

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Silene Maria de Freitas

**SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL:
OS (DES) CAMINHOS DA INCLUSÃO DA AGRICULTURA
FAMILIAR EM UM MERCADO ENERGÉTICO**

IEA
TES



227051

Santo André - São Paulo

2011



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Silene Maria de Freitas

SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL:

**OS (DES)CAMINHOS DA INCLUSÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR EM UM
MERCADO ENERGÉTICO**

**Santo André - São Paulo
2011**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE ENGENHARIA, MODELAGEM
E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CECS)



PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA

Silene Maria de Freitas

**SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL:
OS DES(CAMINHOS) DA INCLUSÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR
EM UM MERCADO ENERGÉTICO**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação
em Energia da Universidade Federal do ABC como
parte dos requisitos para obtenção o título de Mestre

Área de Concentração: Ambiente, Sociedade e
Planejamento Energético

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Martins

**Santo André - SP
Novembro de 2011**

ADQUIÇÃO	DATA
ORIGEM cod 185751	
REGISTRO 227051	IEA
Nº DE CHAMADA 333.79	
6938s DIS	naive





Fundação Universidade Federal do ABC
Programa de Pós-Graduação em Energia

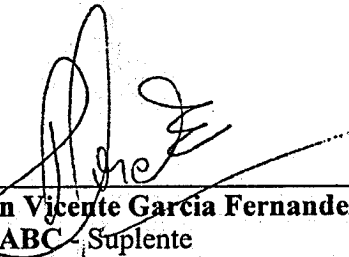
ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

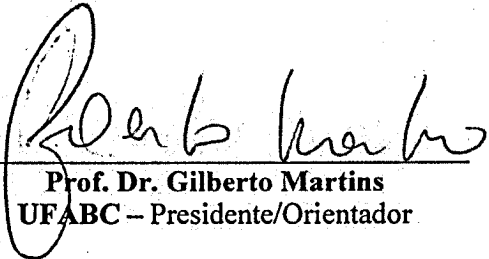
Ao vigésimo oitavo dia do mês de novembro do ano de dois mil e onze, às quatorze horas, no auditório 801-A, localizado no 8º andar do Bloco B da Universidade Federal do ABC, campus Santo André, realizou-se a Defesa da Dissertação de Mestrado intitulada “Selo Combustível Social: Os (Des)caminhos da inclusão da Agricultura Familiar em um mercado energético”, de autoria da candidata Silene Maria de Freitas, aluna do Programa de Pós-Graduação em Energia da UFABC. Concluídos os trabalhos de apresentação e arguição, a candidata foi considerada Aprovada pela Comissão Examinadora. E, para constar, foi lavrada a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão.


 Prof. Dr. Georges Gerárd Eléxor
 UFRRJ – Titular


 Prof. Dr. Arilson da Silva Favareto
 UFABC - Titular


 Prof. Dr. Elson Luciano Silva Pires
 UNESP/Rio Claro – Suplente


 Prof. Dr. Ramón Vicente García Fernandez
 UFABC - Suplente


 Prof. Dr. Gilberto Martins
 UFABC – Presidente/Orientador

AGRADECIMENTOS

Aos velhos que compõem o meu Eledá!

Aos meus irmãos favoritos: Oxossi, Ogun e Xangô.

Ao Raio Violeta: San't German e Kuwanin.

Ao MEU Raio: Púrpura

Àqueles que descobriram minha vocação profissional e interviram em meu livre arbítrio profissional, o que me deu um rumo financeiramente estável na vida: Flávio Condè de Carvalho e Nelson Batista Martin.

Àqueles que acreditaram no meu potencial profissional: (idem acima *plus*) Celma da Silva Lago Baptistela, José Roberto Vicente, Maria Carlota Meloni Vicente, Oswaldo da Silva Lucon, Regina Varela Petti e Sonia Santana Martins.

À “unha encravada” que aprimorou meus conhecimentos, fazendo-me pensar (horas) em idéias que se opunham as minhas: Arilson Favareto.

Àquele que transformou *Insights* em racionalidade e um sonho em realidade: Gilberto Martins

Aos ombros que a vida me deu em momentos difíceis: Ana Maria Pereira Amaral, Ana Vitória Vieira Martins, Carlos Eduardo Fredo, Claudio Penteado, Denyse Chabarribery, José Roberto da Silva, Maria Auxiliadora de Carvalho, Mario Antônio Margarido e Terezinha Joyce Fernandes Franca.

Em fim,

AOS MEUS AMIGOS!

Principalmente, à sonhadora e futurista mais linda que ronda a Terra: Dalila! – o Eu que existe dentro de mim, e só a mim cabe conhecer!



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE ENGENHARIA, MODELAGEM
E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CECS)

RESUMO

FREITAS, S. M. Selo Combustível Social: os (des)Caminhos da Inclusão da Agricultura Familiar em um Mercado Energético. 2011. 109f. Dissertação (Mestrado). Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal do ABC, Santo André-São Paulo. 2011.

O Selo Combustível Social é um mecanismo de modernização, fortalecimento e dinamização de arranjos produtivos, voltado a minimizar as disparidades regionais, por meio da geração de novos empregos rurais e rurais não agrícolas, sobretudo no Norte e Nordeste do país. Para desempenhar estas funções a regulamentação do mercado brasileiro de biodiesel, por meio deste instrumento, impõe que os usineiros inovem suas estruturas de governança interna obrigando-os a adquirir sua matéria-prima de um segmento de mercado que não tem tradição em produzi-la (agricultura), sob pena de não comercializarem o bicomcombustível com as distribuidoras de combustíveis, como estratégia para o surgimento e consolidação de novos arranjos produtivos que insiram os agricultores familiares no mercado energético.

A literatura sobre o desempenho do Selo Combustível Social no que concerne à minimização das desigualdades socioeconômicas do país por meio da inserção da agricultura familiar de baixa renda no mercado de biodiesel apresenta muitas controvérsias.

Visando contribuir para a continuidade e/ou ampliação dos agricultores familiares que se encontram na base da pirâmide socioeconômica desta categoria produtiva, esse trabalho teve como objetivo geral analisar a intervenção das instituições públicas na construção e consolidação dos arranjos produtivos que envolvem a cadeia de biodiesel. Mais especificamente verifica-se como se deu a reação dos usineiros frente às alterações nas regras institucionais, no período 2005-2011, e se tais alterações têm sido coniventes com a continuidade das novas estruturas de governança impostas pela regulação, ou melhor, se contribuem para a ampliação dos agricultores menos capitalizados no mercado de biodiesel

O trabalho constata que, embora o mecanismo seja inovador, a operacionalização do Selo Combustível Social tem sido subserviente aos padrões estabelecidos e a grupos de interesses organizados, permitindo que os incentivos desse mecanismo de inclusão social do PNPB fossem apropriados por tradicionais agentes produtivos inseridos no complexo industrial proteico, comprometendo as metas de minimização das desigualdades regionais, propostas pelo programa. Por fim, são tecidas algumas sugestões que possam vir a ajudar na reversão deste quadro atual.

Palavras-chave: Selo Combustível Social, Biodiesel, Agricultura Familiar



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE ENGENHARIA, MODELAGEM
E CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS (CECS)

ABSTRACT

FREITAS, S.M. **Social Fuel Seal: The (Non) Paths of Family Farming in a Energy Market.** 2011. 109f. Master's thesis. Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas. Universidade Federal do ABC, Santo André-São Paulo. 2011.

The Social Fuel Seal is a mechanism for modernizing, strengthening and streamlining production arrangements, aimed at minimizing regional disparities through the creation of new rural and non-farm rural jobs, especially in the North and Northeast of Brazil. To perform these functions the regulation of the Brazilian biodiesel, through this instrument, requires plant owners to innovate their internal governance structures requiring them to purchase their raw materials from a market segment that has no tradition of producing it (agriculture), otherwise it will not commercialize the biofuel with fuel distributors, as a strategy for the emergence and consolidation of new production arrangements that insert family farmers into the energy market.

The literature on the success of the Social Fuel Seal regarding the minimization of socio-economic inequalities in the country through the insertion of low-income family farmers in the biodiesel market has many controversies.

The general objective of this research was to analyze the intervention of public institutions in the construction and consolidation of the productive arrangements that involve the biodiesel chain, aiming at contributing for the continuity and/or increase of family farmers that find themselves at the base of the socio-economic pyramid of this productive category. More specifically, it is possible to verify how the biodiesel plant' reaction concerning the alterations to the institutional rules (2005-2011 period) happened, and if such alterations have been supported by the continuity of the new governance structures imposed by the regulation, or even better, if they contribute to the increase of less capitalized farmers in the biodiesel market.

The research observes that, even though the mechanism is an innovative one, the operationalization of the Social Fuel Seal has been somewhat subservient to the established patterns and to the organized interested groups, thus allowing that incentives related to this PNPB social inclusion mechanism were appropriated by traditional productive agents inserted in the protein industrial complex, compromising the regional inequality minimization goals proposed by the program. Lastly, some suggestions that may help reverse the current scenario are made.

Keywords: Social Fuel Seal; Biodiesel; Family Farming

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1. OS CONCEITOS UTILIZADOS NA NEI.....	7
2.2. A VISÃO DE DOUGLASS NORTH E AS MACROINSTITUIÇÕES	9
2.3. A VISÃO DE WILLIAMSON E AS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA	10
3. O AMBIENTE INSTITUCIONAL	13
3.1. O PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL.....	13
3.2. A REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE BIODIESEL	18
3.2.1. O Selo Combustível Social	21
3.3. AS PRINCIPAIS MACROINSTITUIÇÕES: O MDA E A ANP	29
3.3.1. O Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA)	29
3.3.1.1 Antecedentes históricos: a Modernização da Agricultura Brasileira.....	29
3.3.1.2. Origem e Diretrizes do Ministério de Desenvolvimento Agrário.....	32
3.3.2. A Agência Nacional de Petróleo Biocombustíveis e Gás Natural	36
3.4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS: AS REGRAS DO JOGO	39
4. O AMBIENTE ORGANIZACIONAL: A CADEIA PRODUTIVA DE BIODIESEL	40
4.1. A AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA E O FORNECIMENTO DE INSUMOS	411
4.2. A PRODUÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA PARA BIODIESEL: INDÚSTRIAS DE ESMAGAMENTO .	45
4.3. AS USINAS DE BIODIESEL	47
4.4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS: Inovando as estruturas de governança das usinas	58
5. O JOGO	60
5.1. PRIMEIRO TEMPO: O PERÍODO FACULTATIVO DO CONSUMO DE BIODIESEL (2005-2007)...	61
5.2. O INTERVALO: REFORMULAÇÃO DAS BASES OPERACIONAIS DO SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL.....	68
5.2.1. Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)	68
5.2.2. O Ministério de Desenvolvimento Agrário	69
5.2.3. Secretaria da Receita Federal (SRF).....	70
5.3. SEGUNDO TEMPO: O PERÍODO COMPULSÓRIO DO CONSUMO DE BIODIESEL (2008-2010)	73
5.4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	81
6. A PRORROGAÇÃO: O PERÍODO 2011- 201?	88
6.1. ALTERAÇÕES NA INSTRUÇÃO NORMATIVA DO MDA.	89
6.2. ALTERAÇÕES NOS LEILÕES REGULARES DA ANP.....	98
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106

LISTA DE ABREVIATURAS

ABIOVE	Associação Brasileira da Indústrias de Óleo Vegetal
AF	Agricultura Familiar
ANP.....	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
BNDES.....	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CNPE	Conselho Nacional de Política Energética
COFINS.....	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
DAF	Declaração de Aptidão à Agricultura Familiar
EMBRAPA.....	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAL.....	Fator de Ajuste Logístico
Ha.....	hectares
IBGE.....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
MDA.....	Ministério de Desenvolvimento Agrário
MME.....	Ministério de Minas e Energia
NEI.....	Nova Economia Institucional
OCB.....	Organização das Cooperativas do Brasil
PEA.....	População Economicamente Ativa
PIS.....	Programa de Integração Social
PNAD.....	Programa Nacional de Amostra Domiciliar
PNPB.....	Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel
PRONAF.....	Programa Nacional de Agricultura Familiar
REFAP.....	Refinadora Alberto Pasqualini
SRF.....	Secretaria da Receita Federal

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Disponibilidade interna de óleos vegetais, Brasil, 2006 (em t de óleo e em m ³)	14
Tabela 2. Demanda por Biodiesel (B100), por Região Geográfica, Brasil, 2007- 2010 (em m ³).....	15
Tabela 3. Carga Tributária Incidente sobre a Usina de Biodiesel, 2005-2008.....	24
Tabela 4 . Índice Técnico para Produção de uma Tonelada de Biodiesel	27
Tabela 5. Distribuição Geográfica dos Polos de Desenvolvimento de Biodiesel	35
Tabela 6. Área (em hectares) Referente a um Módulo Fiscal.....	43
Tabela 7. Padrão Tecnológico da Agricultura Familiar Brasileira, 1996, por região demográfica	44
Tabela 8. Características Estruturais das Usinas de Biodiesel, 2010.....	52
TABELA 9. Estimativa das Estruturas de Governança das Usinas de Biodiesel	55
Tabela 10. Leilões Regulares para Fornecimento da Mistura Autorizativa, 2005-2007.	62
Tabela 11. Carga Tributária Incidente sobre a Usina de Biodiesel, 2008	71
TABELA 12. Fonte das Materias Primas Utilizadas na Formulação de Biodiesel, Novembro de 2008 a Novembro de 2009 (em porcentagem)	72
Tabela 13. Resultado dos Leilões Regulares para Suprimento das Misturas Compulsórias B2 à B5	74
Tabela 14 Suprimento do Consumo Mensal de Biodiesel B3, por tipo de Leilão, Jul –Dez. 2008	77
Tabela 15. Comparativo entre os Preços do Biodiesel (B100) praticados nos Leilões Regulares da ANP,.. por lote, 2005-2010	79
Tabela 16. Matérias primas Utilizadas na Formulação de Biodiesel, dez. de 2009 à abril de 2011.. ...	83
Tabela 17. Arranjos Produtivos para a Produção de Oleaginosas, safra 2009-21010	86
Tabela 18. Percentual Mínimo de Aquisição da Matéria-Prima.	91
Tabela 19. Despesas Do Usineiro Com A Contrapartida dos Contratos Formulados Com Sojicultores, Principais Regiões Produtoras(em R\$/ton grão).....	94
Tabela 20. Volume de Biodiesel (em m ³) a ser Ofertado, Com Vistas ao Suprimento Regional no Trimestre out-nov de 2011 por região geográfica (m ³).....	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Maiores Empresas do Ramo de Biodiesel, 2010.....	51
Quadro 2 - Média do Fator de Ajuste Logístico entre Regiões Geográficas adotada no 23 ^o Leilão de biodiesel, em R\$/litro de biodiesel	98

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrutura Funcional atribuída às Instituições que compõem o PNPB.....	17
Figura 2. Médias Mensais das Cotações do Óleo de Soja (R\$/ton).....	27
Figura 3. Variação percentual dos preços do barril de petróleo, diesel e óleo de soja.	37
Figura 4. Fluxograma da Produção de Biodiesel.	40
Figura 5. Participação Percentual da Capacidade Instalada para o processamento de soja no Brasil. 46	
Figura 6. Comparativo de Cotações Médias Anuais de Energéticos Vegetais e Minerais	48
Figura 7. Participação percentual da soja e do sebo bovino na produção brasileira de biodiesel	49
Figura 8. Comparativo das cotações médias mensais de Etanol e Metanol (R\$/litro)	49
Figura 9. Proporção de municípios com incidência de pobreza acima de 50%	50
Figura 10. Equilíbrio regional entre a oferta e a demanda por biodiesel, maio de 2011.	53
Figura 11. Comparativo das Cotações Mensais de sebo bovino e óleo de soja.....	66
Figura 12. Evolução do Desempenho Médio das Entregas de Biodiesel nos Leilões Públicos.....	80
(ou Regulares), em %.....	80
Figura13. Distribuição Geográfica das usinas e cooperativas de agricultores familiares	86
Figura 14. Preços mensais da Soja em Grão (R\$/saca de 60Kg), principais praças brasileiras	95
Figura 15. Cotações Médias Mensais da Soja em grão e seus subprodutos (set/2004-maio/2012).	96

1. INTRODUÇÃO

Todo e qualquer programa energético contém, em sua essência, uma preocupação com o bem-estar (social e/ou econômico) daqueles que são o seu público alvo. Seja um programa destinado à conservação de energia ou à expansão de sua oferta, sua meta será sempre a melhoria da qualidade de vida daqueles que dele se beneficiarão.

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel¹ (PNPB) almeja a expansão da biomassa na matriz energética brasileira. Um grupo de trabalho interministerial, encarregado da elaboração do Programa, avaliou que, restringindo o conceito de biomassa aos óleos vegetais, poder-se-ia, também, minimizar as disparidades socioeconômicas entre as regiões do país. Essa minimização dar-se-ia através da geração de emprego e renda para agricultores familiares que fornecessem matéria-prima para os produtores de biodiesel (usineiros). E, assim, em prol desta meta, foi instituído o Selo Combustível Social, por meio do Decreto 5.297 de dezembro de 2004.

O Selo Combustível Social é um mecanismo de modernização, fortalecimento e dinamização de arranjos produtivos, voltado a minimizar as disparidades regionais, por meio da geração de novos empregos rurais e rurais não agrícolas, sobretudo no Norte e Nordeste do país.

Cabe a esse mecanismo:

- a) estimular a inclusão do biodiesel em um já consolidado mercado energético;
- b) inserir novos atores em segmentos de mercados consolidados, ou seja, os produtores de biodiesel (ou usineiros) no segmento energético, e os agricultores familiares, no fornecimento de matérias primas para os usineiros; e assim,
- c) desmarginalizar os agricultores familiares que se encontram na base da pirâmide social desta categoria de trabalhadores.

Para desempenhar estas funções, a operacionalização do Selo Combustível Social conta com a interação de, basicamente, três (macro) instituições, conferindo ao mecanismo múltiplas faces que se interrelacionam.

Para incluir o biodiesel e os agricultores familiares no segmento energético (objetivos a e b acima), o instrumento apresenta-se como um certificado de procedência, emitido pelo

¹ Biodiesel é um combustível derivado de biomassa renovável para uso em motores à combustão interna com ignição por compressão ou para geração de outro tipo de energia, que possa substituir, parcial ou totalmente, o combustível de origem fóssil, o óleo diesel (BRASIL, 2005a).

Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), o qual comprova que parte da matéria-prima adquirida por aquela determinada usina de biodiesel foi produzida na agricultura familiar brasileira. Nesse sentido, o Selo Combustível Social é, em si, um contrato² de fornecimento de matéria-prima para a produção de biodiesel, no qual os agricultores familiares transferem o seu direito de propriedade sobre os grãos oleaginosos ou sobre o óleo vegetal para os produtores de biodiesel, ou usineiros, como doravante serão chamados.

O Selo Combustível Social, ou os contratos entre usineiros e agricultores familiares, submetem os primeiros a duas exigências, estipuladas pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), que caracterizam o selo como indutor das minimizações das disparidades socioeconômicas do país, a saber: para obter o Selo Combustível Social o usineiro não necessita adquirir da agricultura familiar o volume total de matéria-prima necessária para sua produção de biodiesel. A exigência é de que ele adquira um volume mínimo, sendo que esse “mínimo” difere por procedência geográfica da matéria-prima. Ademais, o usineiro, ao assinar o contrato, assume a “cláusula de responsabilidade do produtor de biodiesel”, comprometendo-se com prestação de assistência técnica ao agricultor familiar, em conformidade com o disposto nas Instruções Normativas nº1, de 2005 e 2009 (BRASIL, 2005a e BRASIL, 2009), que dispõem sobre os critérios e procedimentos relativos à concessão do Selo Combustível Social.

A primeira exigência, doravante denominada “percentuais mínimos”, visa o desenvolvimento das regiões mais pobres do país (Norte e Nordeste), e a cláusula de responsabilidade, ou melhor, a “contrapartida do usineiro”, destina-se a consolidar o outro objetivo do Selo Combustível Social: a desmarginalização de agricultores familiares por meio de estímulos à geração de empregos rurais, principalmente não agrícolas.

Para vislumbrar tais metas, o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) atua em parceria com a Secretaria da Receita Federal (SRF), cujo objetivo é estimular o surgimento de uma nova categoria produtiva, ou seja, os usineiros.

O Selo Combustível Social, ou contrato de fornecimento de matéria-prima oriunda de agricultores familiares, é apresentado à Secretaria da Receita Federal (SRF). Caso o usineiro tenha adquirido o “percentual mínimo” exigido pelo MDA, são-lhe concedidas desonerações parciais na tributação referente ao Programa de Integração Social (PIS) e à Contribuição Financeira Social (COFINS).

² Um contrato é um acordo entre duas ou mais partes que, entre si, transferem direitos e/ou se sujeitam a alguma obrigação (Dicionário Aurélio).

Assim, essa parceria entre o MDA e a SRF imprime ao Selo Combustível Social o perfil de um instrumento de política pública muito comum: um subsídio³ à produção industrial.

O mecanismo consiste em fazer com que os incentivos fiscais concedidos aos usineiros pela SRF sejam revertidos na cláusula de “responsabilidade do usineiro”, ou melhor, no comprometimento de que este forneça insumos e capacitação técnica e profissionalizante aos agricultores familiares que se encontram nas regiões mais carentes do país. Assim, independentemente do Selo Combustível Social se apresentar como um certificado de procedência, e/ou de um contrato de fornecimento de matéria-prima ou até mesmo como um subsídio aos usineiros, ele é, na verdade, uma forma de financiamento de combate à pobreza, ou seja, um mecanismo de desenvolvimento socioeconômico moldado sem a intervenção direta dos recursos governamentais.

O terceiro instrumento utilizado para operacionalizar este mecanismo é acionado pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) que, enquanto coordenadora do mercado de biodiesel, colocou a posse do Selo Combustível Social como exigência aos usineiros que pretendiam comercializar o biodiesel com as distribuidoras, nos Leilões Públicos por ela regidos⁴.

No entanto, a literatura sobre o êxito do Selo Combustível Social no que concerne à minimização das desigualdades socioeconômicas do país por meio da inserção da agricultura familiar de baixa renda no mercado de biodiesel apresenta muitas controvérsias.

Enquanto há pesquisadores que acreditam que falhas institucionais obstruem a participação da agricultura familiar, limitando-a a seus estratos mais estruturados (FERREIRA, 2007; ABRAMOVAY, 2008; SACHS, 2009; FREITAS e SANTOS, 2011), alguns autores questionam a inserção da agricultura familiar devido à estrutura do mercado (FREITAS, 2007; BUAINAIN & GARCIA, 2008; ROMEIRO e GARCIA, 2010).

O ingrediente básico para produzir biodiesel é um produto industrial (óleo vegetal). Os grãos oleaginosos são produzidos pela agricultura, mas seu subproduto óleo é produzido nas indústrias. Portanto, usinas produtoras de biodiesel podem adquirir o óleo de uma indústria processadora de grãos oleaginosos ou, em caso de oscilações nos preços de óleos vegetais, decorrentes do aumento ou redução da oferta de grãos, o produtor de biodiesel pode inclusive

Ajuda pecuniária dada pelo Estado para setores ou atividades econômicas ou sociais que sejam de interesse público.

Essa barreira à entrada de novas usinas no mercado será minimizada a partir de 2008.

importar sua matéria-prima (óleos vegetais), restringindo a participação da agricultura familiar (FREITAS, 2007).

De fato, visto sob o ângulo da economia de mercado, a padronização para o biodiesel, estabelecida pela ANP, faz dele uma *commodity*. Neste sentido, a teoria econômica ortodoxa fundamenta que os ganhos de mercado dar-se-ão por meio da redução dos preços, o que normalmente é conseguido através da redução dos custos médios, dada uma mesma margem de lucro. Assim, no caso da ausência de mecanismos regulatórios voltados aos estratos menos favorecidos da agricultura familiar, a agricultura patronal e/ou a agricultura familiar estruturada teria melhores vantagens competitivas, devido aos ganhos de escala⁵ inerentes ao processo produtivo patronal que lhe confere menores custos de produção. Mas o mercado de biodiesel é regulamentado e, portanto, sujeito à regras que vão além do equilíbrio entre a oferta e a demanda.

Essa regulamentação, expressa principalmente no mecanismo do Selo Combustível Social, impôs o surgimento de novos arranjos produtivos, ou melhor, uma inovação nas estruturas de governança das usinas tendo como meta a inserção dos agricultores familiares, que se encontram nos estratos socioeconômicos menos favorecidos das regiões Norte e Nordeste, na oferta de matérias primas para o biodiesel. De acordo com a Nova Economia Institucional, quando as organizações (aqui, no caso, os usineiros) se deparam com mudanças exógenas à esfera econômica, elas tentam buscar novas oportunidades de ganho, seja rearranjando a relação insumo-produto ou tentando mudar a matriz institucional, visando os ganhos decorrentes dessas mudanças (NORTH, 1990:86).

Nesse sentido, esse trabalho busca responder a seguinte questão: como têm atuado as instituições que compõem o PNPB para incluir a agricultura familiar pouco capitalizada no mercado de biodiesel, com vistas à redução das disparidades socioeconômicas do país? Qual tem sido a reação das organizações da cadeia produtiva frente a tais atuações? As instituições envolvidas no Selo Combustível Social têm sido eficientes no sentido de gerar emprego e renda para o agricultor familiar que se encontra na base da pirâmide dessa categoria produtiva?

A hipótese deste trabalho é que, embora pareça um mecanismo inovador, a operacionalização do Selo Combustível Social é subserviente aos padrões estabelecidos e a grupos de interesses organizados, de modo que os novos estilos de governança impostos pelo

⁵ Economia de escala é aquela que organiza o processo produtivo de maneira que se alcance a máxima utilização dos fatores produtivos envolvidos no processo, visando baixos custos de produção. O conceito de ganhos de escala parte do princípio de que o custo marginal diminui conforme a produção aumenta. Este fenômeno ocorre devido à diminuição dos custos médios com o aumento da produção, mesmo quando os custos variáveis permanecem constantes, o que se deve ao fato de que os custos fixos são diluídos nos custos médios.

Selo Combustível Social ainda não são suficientes para romper com as formas tradicionais de governança do complexo agroindustrial proteico, inviabilizando que o Selo Combustível Social promova a inclusão social dos agricultores familiares mais carentes como via de minimizar as disparidades socioeconômicas regionais.

Visando contribuir para a continuidade e/ou ampliação da inclusão dos agricultores familiares que se encontram na base da pirâmide socioeconômica desta categoria produtiva, esse trabalho tem como objetivo geral analisar a intervenção das instituições públicas na construção e consolidação dos arranjos produtivos que envolvem os usineiros e agricultores familiares, bem como a reação dos primeiros a esta intervenção. Mais especificamente, verifica-se como se deu a reação dos usineiros frente às imposições das regras institucionais, no período 2005-2011, e se os *"feed backs"* entre as instituições e as organizações têm contribuído para ampliar a inclusão dos agricultores familiares menos capitalizados no mercado de biodiesel.

Para responder as questões acima, bem como atingir o objetivo proposto, essa dissertação foi dividida em 7 capítulos. Após essa introdução, explicitam-se, no capítulo 2, os conceitos e variáveis-chaves que permeiam a Nova Economia Institucional, fundamentação teórica escolhida para a análise que se pretende desenvolver. Os capítulos 3 e 4 referem-se, respectivamente, à contextualização dos ambientes institucional e organizacional a partir de uma revisão bibliográfica sobre os temas que levaram à formulação da hipótese e aos objetivos aqui propostos. Ou seja, primeiramente, descreve-se o ambiente institucional a partir da apresentação do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel e da regulação do mercado desse biocombustível; ênfase especial é dada ao Selo Combustível Social visando pormenorizar não só as interfaces desse mecanismo, comentadas na introdução deste trabalho, como também a forma com que ele se articula com a regulamentação do mercado. Em seguida, no capítulo 4, aborda-se o contexto histórico que culminou na criação do Ministério de Desenvolvimento Agrário, responsável pelo gerenciamento do Selo Combustível Social, bem como seus objetivos e/ou diretrizes, visando uma melhor compreensão da importância e estruturação desse mecanismo. Por fim, apresenta-se a Agência Nacional de Petróleo Biocombustíveis e Gás Natural, que, como coordenadora do mercado, impõe aos usineiros o porte do Selo Combustível Social como pré-requisito para a comercialização do biodiesel. O capítulo 4 aborda a tipologia dos atores inseridos nos arranjos produtivos visando explicitar as numerosas combinações contratuais que podem ser feitas entre os usineiros e os agricultores familiares, bem como as diferentes estruturas de governança das usinas presentes no mercado e os riscos de elaboração dos contratos firmados com a agricultura, em detrimento do

mercado *spot*. O capítulo 5 verifica, empiricamente, o engajamento da agricultura familiar no mercado de biodiesel tendo como pano de fundo a exigência do porte do Selo Social combustível para a participação nos Leilões Regulares da ANP. Mais explicitamente, é descrito como as usinas responderam às regras do mercado de biodiesel e quais as contrarrespostas das instituições em prol da consolidação desse mercado e da adequação do Selo Combustível Social frente aos objetivos de inclusão social e redução das desigualdades regionais. O capítulo 6 analisa as alterações, ora em andamento, nos mecanismos de coordenação do MDA e da ANP. Por fim, no capítulo 7, são tecidas as considerações finais e algumas sugestões em prol da redução das disparidades sócio-econômicas regionais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Dentre as teorias de desenvolvimento, a Nova Economia Institucional (NEI) tem sido bastante utilizada nas discussões sobre a adequação de uma legislação, sob o ponto de vista econômico. Sua preocupação volta-se para a relação entre as instituições e a eficiência do sistema econômico (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997).

Alguns conceitos da NEI distanciam-se bastante dos adotados nos pressupostos da teoria econômica neoclássica, ainda hoje dominante, nos modelos da ciência econômica. Por essa razão, essa parte do trabalho será dividida em duas. A primeira abriga os principais conceitos que permeiam este referencial teórico, sendo comuns aos dois níveis analíticos da Nova Economia Institucional: o ambiente institucional, liderado por Douglass North (1990, 1991 e 1993) e as instituições de governança, que remontam a Ronald Coase e Williamson, cujas menções citadas nesse trabalho foram abstraídas de Farina, Azevedo e Saes (1997) e Zylbersztajn (2000a). Em seguida, serão abordados os diferentes enfoques dessas correntes, mais especificamente a estruturação e mudanças das macroinstituições (leis, políticas, etc.), tendo como escopo o efeito destas sobre as diferentes organizações da sociedade e sobre o desempenho da economia, e os pressupostos de Williamson com relação ao comportamento dos atores e as diferentes formas contratuais, enquanto estruturas de governanças das transações comerciais, bem como busca explicar a origem de diferentes arranjos produtivos.

Por fim, explicita-se a ocorrência da interação entre ambos os níveis analíticos, macro e micro, que permeiam a Economia Institucional.

2.1. OS CONCEITOS UTILIZADOS NA NEI

Instituições são restrições (regras) construídas pelos seres humanos que estruturam a interação social, econômica e política. Elas consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais - constituições, leis e direito de propriedade (NORTH, 1991:97).

Segundo Farina, Azevedo e Saes (1997), Douglas North considera que os mecanismos responsáveis pela execução tanto das regras formais quanto das restrições informais são, também, instituições. Portanto, as instituições foram definidas, por ele, como as “regras do jogo” – seja do jogo econômico, social, político ou até mesmo do próprio jogo Institucional.

Para se compreender os conceitos e pressupostos da Nova Economia Institucional, faz-se pertinente uma digressão aos anos 30, mais especificamente a Ronald Coase, um de seus principais precursores, uma vez que um dos mais fortes rompimentos da NEI com o axioma da economia neoclássica origina-se na visão desse autor sobre o conceito de “firma”.

Na teoria neoclássica, a firma se restringe a uma “função de produção”, ou seja, um conjunto de insumos que se relacionam para transformarem-se em produtos e, portanto, a firma é um mero espaço de transformação tecnológica.

A partir dos estudos de Coase, a firma passa a ser vista como um conjunto de relações humanas que interagem através de vínculos contratuais. Tais interações contratuais ocorrem tanto interna quanto externamente à firma. No âmbito interno, as relações humanas expressam-se a partir da divisão do trabalho dentro da empresa, ou melhor, na hierarquia empresarial. No externo, por meio de tipos de relação contratual entre clientes e fornecedores. Assim, a firma (hoje chamada de empresa ou organização) passa a ser vista como um *locus* para a coordenação das ações dos agentes econômicos, e, portanto, pode ser considerada uma Instituição, já que impõem regras e condutas não só aos seus funcionários com também aos seus parceiros comerciais (FARINA, AZEVEDO e SAES, 1997:34).

As Instituições passam a permear as discussões sobre o desempenho econômico e, conseqüentemente, são internalizadas nos modelos de funcionamento dos mercados. Ou seja, elas passam a ser vistas como uma “variável de influência” na forma como o mercado funciona (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997:35).

Segundo Coase, uma firma seria limitada em seu escopo à medida que uma determinada transação fosse mais custosa de ser gerenciada internamente do que através do mecanismo de preços que caracteriza o mercado (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997:35).

A partir de Ronald Coase, foi possível abstrair outra ruptura com o axioma neoclássico. Se a firma passa a ser vista como um conjunto de relações e interações humanas, os custos da mesma não são restritos apenas aos custos dos insumos que envolvem a sua função de produção, como apregoava a teoria neoclássica. A firma passa a incorporar custos que vão muito além dos preços de insumos utilizados nos processo produtivo, os quais, para Coase, restringiam-se aos custos de coleta de informações (descobrir os preços vigentes no mercado) e aos custos de negociação, ou seja, de estabelecimento de contratos.

Outro ponto em que a NEI se afasta da ortodoxia econômica é o pressuposto comportamental de racionalidade.

Assim como Coase redefiniu o conceito de firma, Herbert Simon redefiniu o agente econômico de modo sistemático, rompendo com um dos principais pilares da economia neoclássica, ou seja, a plena racionalidade dos indivíduos. Simon propõe o conceito de racionalidade limitada, referindo-se à impossibilidade de se absorver e processar todas as informações necessárias ao processo de decisão. Ou seja, os agentes econômicos não têm condições de elaborar sem custos um modelo que possa prever exatamente todos os acontecimentos futuros (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997:44). A importância desse pressuposto está no reconhecimento de que os contratos efetuados para reger uma determinada situação são incompletos, pois como não se pode prever todas as contingências futuras que interferem na transação em questão, um contrato é incapaz de resolver, *ex ante* todas as eventuais pendências.

Em suma, de acordo com a NEI, as organizações estão envoltas em um ambiente de incerteza e informação imperfeita (ou assimetria de informações) que decorrem da racionalidade limitada dos seres humanos. Dessas características decorrem os custos de transação cuja busca pela minimização tem por finalidade a coordenação dos sistemas de maneira eficiente.

Existem regras (instituições) que operam predominantemente em um nível macro, como a legislação de um país, e, outras, que operam em um nível micro, como os regimentos internos de uma empresa. Essa distinção, confere à NEI duas correntes analíticas: ambiente institucional e instituições de governança (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997).

Em ambos os níveis, a racionalidade limitada e a assimetria de informações são prementes nas relações e contratos. Mas, diferentemente de North, cuja ênfase volta-se aos direitos de propriedade e ao papel do Estado, Williamson enfatiza o comportamento oportunista dos agentes e as especificidades dos ativos envolvidos nas transações.

2.2. A VISÃO DE DOUGLASS NORTH E AS MACROINSTITUIÇÕES

Os indivíduos interagem a partir de regras. Somente a partir do surgimento destas é possível entender a organização das sociedades (North, 1990: 3). As regras definem os estímulos para o surgimento de organizações (microinstituições) definidas por North (1990:5) como os corpos políticos, econômicos, sociais e educacionais de uma sociedade⁶. O autor considera esses corpos como os principais agentes da sociedade.

North enfatiza o conceito de instituições na intermediação de interações econômicas entre agentes e funde as esferas política e econômica. Vê o papel institucional do Estado como um conjunto de legisladores que negociam entre si e com diferentes grupos de interesse buscando uma solução cooperativa. Para ele, quanto mais bem definidos e garantidos forem os direitos de propriedade, mais eficientes serão as instituições enquanto sistema de incentivos ao desenvolvimento econômico.

Segundo North (1990), as decisões dos indivíduos são permeadas de subjetividade derivada das condições de incerteza (realidades mutáveis) e das assimetrias no acesso às informações, bem como das limitações humanas, as quais são determinadas pela capacidade da mente processar, organizar e utilizar as informações. Cabe às instituições reduzir o grau de incerteza do conhecimento do meio para que os indivíduos sejam estimulados a tomar suas decisões. Para ele, o desenvolvimento econômico de um país depende de suas Instituições. Nenhum país consegue crescer por um longo período de tempo sem uma legislação clara que garanta os direitos de propriedade e impeça que os contratos não sejam cumpridos.

No mercado os interesses dos indivíduos se confrontam e há o risco dos contratos não serem cumpridos, o que pode causar aumento nos custos. Portanto, é necessário que as regras do jogo estejam bem definidas e que seu cumprimento seja efetivamente realizado (NORTH, 1993:82).

A criação das instituições reduz as incertezas, determina os custos de transação e de produção e incluem, também, a possibilidade de lucro na atividade econômica. Proporcionam, assim, uma estrutura que serve de incentivo para a economia e determinam seu crescimento por meio de mecanismos de controle. Dessa forma, as instituições moldam as oportunidades e a forma como o conhecimento, tecnologia e habilidades, fatores decisivos no desenvolvimento das sociedades, são construídos e aplicados na economia (NORTH, 1993). Segundo esse autor, isso ocorre numa dinâmica de interação humana na qual as organizações

⁶O corpo político são as políticas setoriais, o senado, um conselho da cidade ou até mesmo uma agência regulatória. Corpo econômico são as firmas, as associações, os agricultores familiares e as cooperativas. Corpo social são as igrejas, clubes etc., e corpo educacional são as universidades e centros de treinamento vocacional.

aproveitam as oportunidades oferecidas pela mudança institucional e também influenciam nessa mudança, a saber:

As organizações investem em atividades econômicas ou políticas (...) Quando se deparam com mudanças exógenas à esfera econômica (preços relativos e preferências) as organizações tentam buscar novas oportunidades de ganho seja rearranjando a relação insumo-produto ou a partir de esforços para mudar a matriz institucional visando os ganhos decorrentes destas mudanças (NORTH, 1990:86).

No entanto, as mudanças nas regras formais (i.e. constituições, leis, direitos de propriedade, etc.) só ocorrem caso o interesse de certos indivíduos ou agentes com maior grau de capacidade de negociação prevaleça no sentido de melhorar seus respectivos ganhos ou posição. As regras informais são mais complexas e suas mudanças se definem historicamente com o avanço e desenvolvimento da sociedade. Este estaria condicionado às respostas em termos de comportamentos, condutas e valores que as novas gerações possam dar aos novos tempos e situações históricas. Entretanto, as sociedades contemporâneas seguem uma trajetória dependente de suas antecessoras, razão pela qual a mudança institucional informal ser lenta e gradual (o conceito de *path dependence*).

2.3. A VISÃO DE WILLIAMSON E AS ESTRUTURAS DE GOVERNANÇA

Uma transação (comercial) frequentemente sujeita as partes envolvidas aos riscos de que os elementos acordados entre elas não se efetivem. As partes, ademais, não observam esse risco passivamente. Elas criam mecanismos e estruturas de governança que têm por objetivo último a redução de tais riscos e suas consequências (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997).

Williamson foca a sua análise basicamente em dois níveis: o comportamento dos agentes e a dimensão das transações.

Com relação ao primeiro, Williamson realça o comportamento oportunista dos atores, ou seja, um comportamento de cobiça e autointeresse demonstrado com avidez. O oportunismo relaciona-se à presença de informação imperfeita, ou assimetria de informações, a qual, conforme já comentado, decorre do fato de que uma das partes envolvidas na transação possui alguma informação privilegiada que não pode ser adquirida sem custo, pela outra parte. Esse conceito de comportamento oportunista dos atores pressupõe que não há, *a priori*, restrições éticas à busca da satisfação individual das partes. A possibilidade de identificação *ex ante* de um comportamento oportunista leva a utilização de salvaguardas nos contratos.

A assimetria de informações gera basicamente duas formas de comportamento oportunista. A primeira refere-se a um comportamento pós-contratual (*ex-post*): *Moral hazard*, ou seja, quando o agente econômico que possui a informação privilegiada utiliza-a em benefício próprio. A outra consequência é a adesão ou não a uma determinada transação (*ex-ante*) e vincula-se à qualidade do produto, a Seleção Adversa. Essa reside no fato de o vendedor conhecer mais profundamente o seu produto do que o comprador. A Seleção adversa ocorre quando o vendedor não consegue convencer o comprador sobre a qualidade do seu produto. Segundo Farina, Azevedo e Saes (1997), para o vendedor a transação só é interessante se o valor a ser recebido pelo bem for igual ou maior que o valor real do bem, valor esse dado em função da qualidade, sendo que essa informação é privativa do vendedor. O comprador, por sua vez, não conhecendo a qualidade do bem, não pode simplesmente comparar valor e qualidade. Como alternativa o comprador compara o valor a ser pago com a qualidade que ele espera que esse bem possua. Se um bem for de alta qualidade, o vendedor exigirá um alto valor para a transação. O comprador, no entanto, desconhecendo a qualidade do bem propõe pagar um valor correspondente à qualidade que pressupõe ter que por definição, é inferior a um bem de alta qualidade.

Embora todos os agentes tenham comportamento oportunista, as transações diferem umas das outras. Segundo Williamson “essa diversidade é explicada, sobretudo, pelas diferenças básicas nos atributos das transações”, de modo que são esses atributos que justificam a existência de diferentes estruturas de governança, ou seja, as relações contratuais (FARINA, AZEVEDO E SAES, 1997:81).

As variáveis (atributos) que caracterizam as diferentes estruturas de governança são:

a) Especificidade do ativo: associa-se à perda de valor do ativo envolvido numa transação, no caso desta não se concretizar ou do rompimento contratual. A alta especificidade dos ativos pode significar que um ou ambos os agentes envolvidos na comercialização podem sair perdendo no caso da transação não se efetivar pois não encontram um uso alternativo que mantenha o valor do ativo envolvido.

O mercado tem custo menor de transação quando a especificidade de ativos for igual a zero. Conforme aumenta a especificidade de ativos, os custos de se usar a governança por meio do mercado, isto é, não internalizar uma operação produtiva e nem realizar uma governança híbrida, aumenta mais que proporcionalmente aos das outras formas.

Segundo Zylbersztajn (2000b), os ativos podem apresentar diferentes categorias de especificidades, a saber: especificidade de lugar (quando a produção é localizada em um lugar estratégico para minimizar despesas de transporte); de tempo (quando o valor cai

drasticamente se não for processado ou comercializado em um certo intervalo de tempo); de capital humano (ligado aos recursos humanos necessários à execução de algum processo em particular); e; de ativos dedicados (um investimento é dedicado a suprir um consumidor particular).

b) Frequência das transações: número de vezes que os agentes realizam determinada transação. Nas transações repetitivas abre-se espaço para o surgimento de reputação. A boa reputação, conseqüentemente, permite atribuir um valor não oportunístico dos agentes o que possibilita modificar cláusulas de salvaguardas contratuais, bem como reduz os custos de preparação e monitoramento dos contratos.

c) Incerteza: a impossibilidade de identificar e prever todos os eventos que possam ocorrer no futuro. Assim, quanto mais incerto o ambiente em que ocorrem as transações (e quanto maior a complexidade organizacional), maior a necessidade da empresa internalizar o processo produtivo, ou então utilizar instrumentos contratuais, de modo a evitar atitudes oportunistas.

Assim como Douglass North, Williamson também concorda que há uma interação entre os níveis micro e macro analítico da NEI, conforme modelo elaborado por ele⁷ e descrito por Farina, Azevedo e Saes (1997):

1) a estrutura de governança se desenvolve dentro dos limites impostos pelo ambiente institucional e pelos pressupostos comportamentais⁸ sobre os indivíduos;

2) o ambiente institucional fornece o quadro fundamental de regras que condicionam o aparecimento e seleção de formas organizacionais que comporão a estrutura de governança. Esse é o componente principal da relação entre ambiente institucional e estruturas de governança: transformações verificadas no ambiente institucional funcionam como um parâmetro de mudança em uma dada estrutura de governança; e

3) (...) elementos microanalíticos podem modificar o ambiente institucional. No caso de ações instrumentais, as partes envolvidas em um contrato demandam a alteração da legislação por a considerarem pouco adequada para servir como regra fundamental daquele jogo. (FARINA, AZEVEDO e SAES, 1997: 61-62).

Em suma, as mudanças nas organizações (microinstituições) podem ocorrer com rapidez, porém, o ambiente institucional muda com mais morosidade⁹. Assim, a dinâmica das empresas é seguir as normas vigentes, adaptando-se ao ambiente institucional, mas elas

⁷ Williamson, Oliver E. Transaction Cost Economics and Organization Theory. Bekerley: University of California, April, mimeo. 1993.

⁸ O autor se refere à racionalidade limitada e ao oportunismo, descritos acima.

⁹ Para Douglass North a dinâmica da matriz institucional das sociedades, é sempre *path dependent*.

também buscam modificar o ambiente institucional em prol de regras mais adequadas aos seus interesses.

Portanto, a compreensão das organizações e das instituições é importante não só para a definição de estratégias privadas, como também para as de políticas públicas (ZYLBERSZTAJN, 2000a).

3. O AMBIENTE INSTITUCIONAL

Neste capítulo efetua-se uma revisão bibliográfica sobre as origens e diretrizes do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB). Em seguida, no item 3.2., comenta-se a regulamentação do mercado brasileiro, ou melhor, a Lei 11.097/2005 e, no item 3.3, como o Selo Combustível Social articula-se com ela. O item 3.4 apresenta as principais instituições que articulam esse mecanismo visando explicitar a quais propósitos se dispõem.

3.1. O PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DE BODIESEL

Em meados de 2003, no governo Luís Inácio Lula da Silva, foi criado um grupo de trabalho interministerial (GTI), coordenado pela Casa Civil da Presidência da República, para realizar estudos sobre a viabilidade de utilização de óleos vegetais para fins energéticos, visando definir as bases de um programa de âmbito nacional para a produção e uso de biodiesel. No mesmo ano, o governo federal criou a Rede Brasileira de Tecnologia do Biodiesel (RBTB), formada por entidades de pesquisa distribuídas em 23 Estados brasileiros, visando convergir os esforços dos diversos atores envolvidos na pesquisa, desenvolvimento e produção de biodiesel (BRASIL, 2010a). Essa articulação de esforços (grupo interministerial e a rede de pesquisa), em prol da inclusão do biodiesel na matriz energética brasileira, recebeu o nome de Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB).

Assim, davam-se, portanto, os primeiros passos para a criação de um ambiente institucional para o mercado de biodiesel, “*um combustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna (com ignição por compressão) ou para geração de outro tipo de energia, que substituí (parcial ou totalmente) o combustível de origem fóssil (óleo diesel)*” (BRASIL, 2005b), inserindo diversos agentes produtivos num regime de regras.

Embora o biodiesel possa ser produzido a partir de qualquer ácido graxo (dejetos humanos e animais, óleos vegetais, residuais ou não, e gorduras animais), antes da implantação do mercado foram realizados estudos para verificar o potencial de geração dessas várias fontes de ácidos graxos: o de gorduras animais girava em torno de 600 milhões de toneladas (ABREU, 2007), o de óleos residuais em 7 milhões (COPPE, 2003), e a produção de óleos vegetais poderia atingir cerca de 4 bilhões de toneladas.

Diante daquela conjuntura pertinente ao potencial de oferta de ácidos graxos, o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel optou pelo uso das gorduras em estado líquido, ou seja, os óleos vegetais, os quais são obtidos por meio do processamento agroindustrial dos frutos ou grãos oleaginosos cultivados na agricultura. Ciente de que a fonte da matéria-prima para produção de biodiesel (grãos oleaginosos) é obtida pelo setor agrícola, considerou-se a possibilidade de se incluir a agricultura familiar diretamente no mercado de biodiesel.

Silva et al. (2009), partindo de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mensuraram a disponibilidade bruta de óleos vegetais. Os autores ressaltam que embora seja amplo o rol de fontes de óleos para fomentar o Plano Nacional de Produção de Biodiesel (PNPB), na prática apenas quatro delas possuem produção pouco mais significativa: soja, algodão, dendê e girassol (TABELA 1).

Tabela 1. Disponibilidade interna de óleos vegetais, Brasil, 2006 (em t de óleo e em m³)

	Teor de Óleo (%)	Densidade (Kg/m ³)	Produção (t)	Importação (t)	Exportação ¹ (t)	Disponibilidade (t) mil m ³	
Amendoim	48	914	67.632	16	16.376	51.273	56
Algodão	18	918	303.431	0	25.838	277.594	302
Girassol	44	918	41.756	5.598	0	47.354	52
Mamona	45	960	37.958	10	4.343	33.625	35
Soja	19	919	4.417.492	24.846	1.688.110	3.754.228	4.085
Dendê	22	891	198.770	17.080	22.859	192.991	217
Babaçu	66	914	78.560	0	72	78.489	86
Copaíba		1.000	479			479	
Oiticica	54	1.000	745			745	1
Pequi	50	1.000	2.545			2.545	3
Total			5.149.368	47.550	1.757.598	4.439.322	4.836

¹Exportações de óleo bruto.

Fonte: Goldemberg, Nigro e Coelho (2008).

As demais, embora com potencial, têm preço muito elevado, pois se constituem em nichos de mercado, a saber: a babaçu é utilizada na medicina popular e na indústria de cosméticos, a mamona é importante na indústria ricinoquímica e a maioria das oleaginosas extrativas não dispõem de estudos técnicos e mercadológicos para sua exploração comercial

(GOLDEMBERG, NIGRO e COELHO, 2008). No que concerne ao amendoim, utilizado na indústria alimentícia, a disponibilidade de seu óleo é eventual, pois decorre de intempéries climáticas que prejudicam a qualidade do seu grão, o que, desde a mecanização da cultura em meados dos anos 1990, raramente tem ocorrido.

Considerando-se a tabela 1, verifica-se que, embora toda e qualquer oleaginosa seja, em potencial, um insumo para a produção de óleos vegetais, nenhuma delas, exceto a soja, é produzida em escala de modo a suprir o mercado do qual já participa e ter excedente que possa ser direcionado ao atendimento da demanda por biodiesel (Tabela 2).

Tabela 2. Demanda por Biodiesel (B100)¹⁰, por Região Geográfica, Brasil, 2007- 2010 (em m³)

	2007	2008	2009		2010
	B2	B2	B3	B4	B5
Norte	78.000	80.000	100.758	117.551	167.930
Nordeste	121.000	124.000	212.675	248.121	354.458
Sudeste	366.000	375.000	595.214	694.416	992.023
Sul	165.000	170.000	260.673	304.119	434.456
Centro-oeste	96.000	99.000	173.598	202.531	289.330
Brasil	826.000	848.000	1.342.919	1.566.738	2.238.197

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Balanço Energético Nacional (BEN, 2009)

Assim, em janeiro de 2004, o GTI divulgou as recomendações para o PNPB que seria sustentado em três pilares: ambiental, econômico e social.

No que concerne ao aspecto ambiental, no período 1970-2004, o aumento das emissões diretas de gases de efeito estufa (GEE) pelo setor de transporte foi de 120%, atrás somente do setor de oferta de energia, com 145% (IPCC, 2007: 3). No entanto, o relatório do GTI só enfoca a mitigação de dióxido de carbono (CO₂) advindo com o uso compulsório do biodiesel e a possibilidade de inserção brasileira no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)¹¹.

¹⁰ Biodiesel (B100) é um éster de ácido graxo resultante da reação química (transesterificação) entre gorduras, álcool e catalisadores. Este éster (ou biodiesel- B100) é misturado ao diesel mineral e utilizado em motores de ciclo diesel. A partir de séries históricas do consumo de diesel, até o ano (i-1), mensura-se o consumo do diesel para o ano i. No entanto, segundo a Regulamentação brasileira, o diesel mineral só pode ser utilizado quando misturado com biodiesel (B100). Assim conhecido o consumo do diesel para o ano i é retirado deste montante um percentual que deverá ser repostado com biodiesel (B100). Na tabela em questão, para o ano de 2009, existem duas possibilidades: no caso de se misturar 2% ou 3% de biodiesel (B100) ao petrodiesel, para um mesmo consumo de diesel. O percentual do éster ou biodiesel (B100) que for acrescido ao petrodiesel é o número que aparece logo após a letra B, a qual refere-se à palavra inglesa *Blend*.

¹¹O relatório do GTI foi elaborado antes das "regras" que permeiam essa modalidade de financiamento. Hoje sabe-se que projetos de biodiesel voltados para fins carburantes estão em desacordo com os requisitos do MDL.

Cabe destacar que, em nenhum momento, o relatório das recomendações do GTI demonstrou preocupação em planejar a elaboração de zoneamentos edafoclimáticos, visando diversificar as fontes de matéria-prima para biodiesel, ou a divulgação de técnicas de cultivo menos impactantes ao meio ambiente. Ou seja, além do consenso com relação à sojicultura, para iniciar a inserção do biodiesel na matriz energética nacional, os estudos do GTI não planejaram sequer uma substituição gradual dessa oleaginosa e parecem ignorar o avanço da soja tanto para o cerrado quanto para o semiárido. Infere-se, com isso, que as questões ambientais do PNPB não incorporaram preocupações com poluentes locais, degradação ambiental e nem com o balanço energético da cultura.

No âmbito econômico, o relatório atentou que os principais pontos a serem considerados eram:

a competição entre a destinação das matérias-primas empregadas (soja, mamona, dendê e outros) para a produção de óleo combustível ou óleos para consumo alimentar, a saturação do mercado de glicerina e os custos do biodiesel em relação ao diesel. Como atenuantes dessas preocupações colocam o amplo potencial de expansão da fronteira agrícola nacional, incluindo o aproveitamento de áreas degradadas da floresta amazônica, a exploração do semiárido e a possibilidade de se elevar a produtividade agrícola (BRASIL, 2003, p.8).

Considerando o potencial da agricultura brasileira tanto em dimensão quanto em diversidade, foi almejado incluir diretamente o setor agrícola no processo de produção do biodiesel. O objetivo era que este procedimento levasse ao desenvolvimento regional e à ampliação da oferta de empregos, ou seja, à minimização das desigualdades regionais do país e a uma maior equidade social (BRASIL, 2003). O relatório do GTI levou em consideração as diferenças no perfil dos agricultores familiares, nas regiões geográficas em que estes se distribuem, bem como a viabilidade da inclusão desta categoria de produtor agrícola no atendimento de parcela expressiva da demanda de insumos para o biodiesel.

Segundo o relatório, a mencionada participação de 1% da agricultura familiar no mercado de B5 permitiria a geração de aproximadamente 180 mil empregos diretos e indiretos. Destaca que:

[...] Apenas para efeito comparativo, se essa participação fosse integralmente apropriada, pelo agronegócio da soja, seriam gerados, segundo os mesmos estudos, cerca de 46 mil postos de trabalho a um custo médio da ordem de R\$80.000,00 por emprego (BRASIL, 2003, p. 10).

No aspecto renda, foi estimado que a participação de 6,0% dos agricultores familiares no mercado de biodiesel (B5) demandaria recursos anuais de aproximadamente R\$1,32 bilhão, permitindo que a renda bruta adicional alcançasse cifra da ordem de R\$2,82 bilhões por ano (BRASIL, 2003:10).

O relatório do GTI considerou que o biodiesel deveria ser introduzido imediatamente na matriz energética brasileira, e que sua produção e consumo deveriam ser promovidos de forma descentralizada e não excludente em termos de: rotas tecnológicas, matérias-primas utilizadas, categorias de produtores e porte de indústrias (BRASIL, 2003).

Em dezembro de 2004, foi lançado o PNPB, cuja ênfase recai sobre a inclusão social e a minimização das disparidades regionais do país via participação de agricultores familiares no fornecimento direto de matérias-primas para os produtores de biodiesel (grifo meu).

Segundo BRASIL (2010 d), dentre as principais diretrizes do programa, destacam-se:

- a) garantir preços competitivos, qualidade e suprimentos;
- b) produzir o biodiesel a partir de diferentes oleaginosas e em regiões diversas; e
- c) implantar um desenvolvimento sustentável, promovendo a inclusão social.

Para cumprir tais diretrizes, o PNPB é executado por sete ministérios, e mais outras instituições, das quais destaca-se o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e a Casa Civil, sob a Comissão Executiva Interministerial (Figura 1).

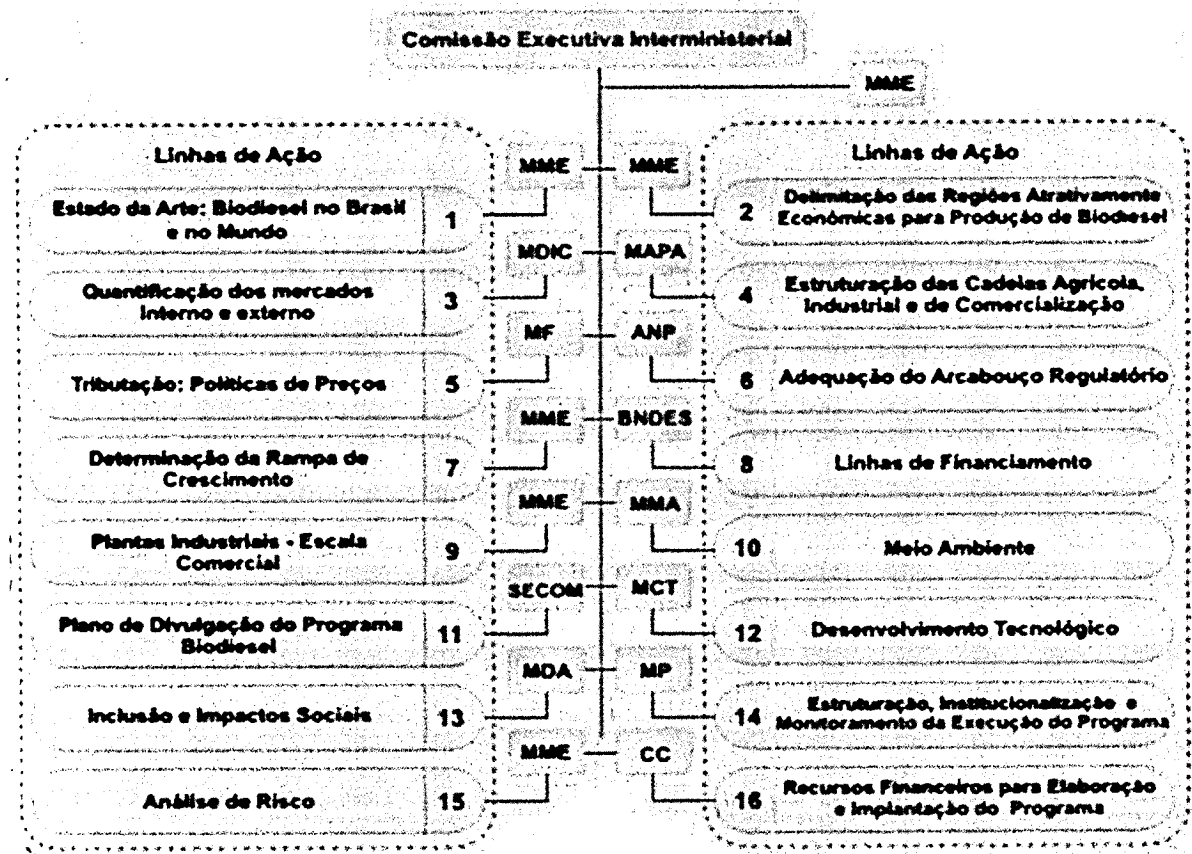


Figura 1. Estrutura Funcional atribuída às Instituições que compõem o PNPB.
Fonte: Brasil (2010 a).

Verifica-se que as linhas de ação de cada uma dessas instituições nem sempre referenciam às funções tradicionais de cada órgão envolvido. Como por exemplo, foi atribuído ao Ministério de Minas e Energia (MME) a função de delimitar as regiões atrativamente econômicas para a produção de biodiesel, bem como ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) a estruturação da cadeia agrícola, industrial e de comercialização do biodiesel (Figura 1), ao invés da execução de zoneamentos edafoclimáticos de modo a tornar as “ações” desse ministério coniventes com a meta de se produzir biodiesel a partir de diferentes oleaginosas.

No entanto, algumas dessas “inconsistências” do Programa foram reajustadas três meses após o seu lançamento, quando foi sancionada a Lei 11.097 de 13 de janeiro 2005, que insere o biodiesel na matriz energética brasileira, sob a coordenação do Conselho Nacional de Políticas Energéticas, bem como a interação direta de algumas instituições na operacionalização do Selo Combustível Social. Ou melhor, nas regras que comporão o novo Ambiente Institucional.

3.2. A REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE BODIESEL

Segundo a Teoria da Regulamentação, o Estado deve intervir no mercado quando o sistema de transações mediado pelo mecanismo de preços (o equilíbrio entre oferta e demanda) falha em proporcionar uma alocação eficiente de recursos. No entanto, ver-se-á detalhadamente mais adiante, que vários aspectos justificam a regulação do mercado de biodiesel: as especificidades dos ativos envolvidos no processo produtivo (das quais decorrem fortes diferenças no preço do produto final), a tendência monopsônica do elo distributivo (96% Petrobrás) e os objetivos do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), ou seja, a inclusão social e o desenvolvimento socioeconômico regional.

A regulação do mercado de biodiesel foi instituída em 2005, por meio da Lei 11.097/2005, na qual o biodiesel é definido, como:

biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil (BRASIL, 2005 b).

Os óleos vegetais (ou gorduras), por serem ricos em ácidos graxos, são a biomassa a partir da qual é derivado o biodiesel. Este pode ser obtido por vários processos químicos. No entanto, a técnica mais comum, utilizada pelas usinas brasileiras, é a transesterificação (ANP,

2010), ou seja, uma reação química entre catalizadores, um álcool e gorduras (ácido graxo).

A Lei 11.097/2005, conhecida como marco regulatório do biodiesel, determinou:

Art. 2º Fica introduzido o biodiesel na matriz energética brasileira, sendo fixado em 5% (cinco por cento) em volume, o percentual mínimo obrigatório de adição de biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor final, em qualquer parte do território nacional.

§ 1º O prazo para aplicação do disposto no caput deste artigo é de 8 (oito) anos após a publicação desta Lei, sendo de 3 (três) anos o período, após essa publicação, para se utilizar um percentual mínimo obrigatório intermediário de 2% (dois por cento), em volume (BRASIL, 2005b).

Com base no descrito acima, dois aspectos podem ser observados na Lei 11.097/2005: o curto prazo para sua total implementação (2005-2012) e a implantação do mercado de biodiesel em fases que se distinguem de acordo com a forma de regulamentação do consumo do aditivo verde.

A Lei foi sancionada com a predeterminação de funcionar no período 2005-2012, prevendo um crescimento gradual de acréscimos de biodiesel ao diesel. Nos três primeiros anos (2005-2007), o consumo de biodiesel pelas distribuidoras seria facultativo e o *blend* seria de até 2%. A partir de então, em 2008, iniciar-se-ia uma fase compulsória do uso de óleo diesel B2¹², na qual o percentual obrigatório de adição do biodiesel ao petrodiesel iniciaria com 2% e seria aumentado paulatinamente até atingir 5%, em 2012.

Diferentes formas de regulamentação do consumo de óleo diesel BX implicam diferentes objetivos nas fases que consolidam o mercado de biodiesel. Ou seja, o elo final da cadeia produtiva exerce influência nas estratégias tanto das macro quanto das micro-instituições envolvidas, as quais reagirão em prol da legitimação de seus objetivos específicos. Neste sentido, verifica-se que os objetivos do PNPB variam com a regulamentação do consumo:

- a) o uso autorizativo do B2, correspondente à fase de implantação do mercado (2005-2007), na qual o PNPB objetivava expandir a capacidade produtiva do Brasil visando o abastecimento do mercado interno;
- b) a fase de consolidação do biodiesel (2008-2010) busca garantir a estabilidade do mercado interno, registrando os acréscimos graduais de adição do biodiesel ao petrodiesel até o consumo obrigatório de óleo diesel B5, ou seja 5% do biocombustível acrescido ao diesel de petróleo. Cabe realçar que tais acréscimos dão-se em função de alguns critérios socioeconômicos que serão abordados adiante; e

¹² Tecnicamente, o biodiesel é um éster de ácido graxo. Após misturado ao diesel, o biocombustível chega aos postos de gasolina com o nome diesel BX, onde B indica a presença da mistura com biodiesel e X, o percentual desse éster (biodiesel) que foi misturado ao diesel mineral.

c) a fase atual (2010-2012), na qual o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) antecipou o consumo obrigatório de 5% de biodiesel, previsto para 2012, para o início de 2010, cumprindo, previamente, a Lei 11.097/2005. Ou seja, ao antecipar o consumo obrigatório de 5% de biodiesel, para o início de 2010, o CNPE concluiu o marco regulatório do PNPB deixando dúvidas não só quanto a elaboração (ou não) de um novo marco regulatório no fim da vigência da Lei (2013), quanto sobre a preservação da forma de coordenação do mercado (os Leilões da ANP), bem como de seu mecanismo de desenvolvimento social, o Selo Combustível.

O marco regulatório estabelece a demanda por biodiesel e assegura, aos usineiros, o escoamento da produção deste combustível. O conhecimento antecipado da demanda é um indicativo de quanto deve ser produzido e, portanto, um parâmetro importante de planejamento dos setores produtivos, pois, dentre outras razões, indica a necessidade (ou não) de ampliação dos investimentos e as estimativas de retorno dos mesmos, bem como a possibilidade (ou não) da formação de parcerias e etc.. Assim, a omissão do PNPB quanto à intenção (ou não) de implementar um marco regulatório substituto (que mantenha fixo um percentual, aumente-o e/ou o torne flexível, como o que ocorre com o álcool carburante) influencia a tomada de decisão das organizações produtivas.

No entanto, ainda, o Artigo Segundo da Lei 11.097/2005 determina que o CNPE pode estabelecer o volume de biodiesel a ser demandado, ou seja, a fixação de um percentual mínimo obrigatório do consumo de BX, desde que observado alguns critérios, a saber:

§ 2º Os prazos para atendimento do percentual mínimo obrigatório de que trata este artigo podem ser reduzidos em razão de resolução do Conselho Nacional de Política Energética, observados alguns critérios:

I - a disponibilidade de oferta de matéria-prima e a capacidade industrial para produção de biodiesel;

II - a participação da agricultura familiar na oferta de matérias-primas para formulação de biodiesel;

III - a redução das desigualdades regionais [...] (BRASIL, 2005 b).

De acordo com essa Lei, ficou estabelecido que a demanda das distribuidoras por B100, ou melhor, os acréscimos de biodiesel ao diesel são de responsabilidade do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE); que as implementa em subordinação à convergência e/ou equilíbrio de variáveis econômicas (inciso I), e sociais (inciso II e III).

Os três incisos trazem implícitas as funções do mecanismo de Selo Combustível Social.

Com relação ao inciso I, subentende-se a necessidade de atuação do Ministério de Meio Ambiente (MMA) e/ou instituições estaduais, responsáveis pela liberação (ou não) dos Estudos de Impactos Ambientais (EIA) pertinentes às instalações industriais, bem como a importância do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) nos

financiamentos concedidos à capacidade industrial para a produção de biodiesel, mas ver-se-á no próximo subcapítulo que Selo Combustível Social também tem influência, mesmo que indiretamente, na realização deste critério.

Os incisos II e III explicitam a essência do objetivo social do PNPB, e, por isso vinculam-se diretamente ao Selo Combustível Social e à metodologia de trabalho do Ministério de Desenvolvimento Agrícola (MDA): dinamizar a expansão das atividades rurais não agrícolas para as áreas rurais mais carentes.

Tal dinamização está implícita no inciso II, ou melhor, na “*participação da agricultura familiar no fornecimento de matérias-primas para a produção de biodiesel*”. Conforme é sabido, a matéria-prima utilizada na fabricação deste biocombustível é um subproduto desta fonte: os “óleos vegetais”. Mas cabe ao MDA incentivar os agricultores familiares a deixarem de fornecer apenas um produto agrícola (grãos oleaginosos) e passarem a oferecer a matéria-prima para a produção do biodiesel: os óleos vegetais. O inciso II da Lei 11.097/2005 implícita a forma como foi planejada a inserção da agricultura familiar no mercado de biodiesel e, portanto traz a regra que condicionará o aparecimento e a seleção de formas organizacionais que comporão as estruturas de governança dos novos atores desse segmento do mercado energético: os usineiros.

Enfim, os incisos II e III visam a inserção da agricultura familiar por meio da oferta de matérias-primas para as usinas de biodiesel e a minimização das desigualdades regionais, respectivamente. Se, o primeiro é feito por meio da formação de contratos de fornecimento de “matérias-primas” entre agricultores familiares e usineiros, coordenados pelo MDA, o segundo, ou seja, a redução das disparidades socioeconômicas, sobretudo do Norte e Nordeste do país, demanda a interação de outras instituições, além do MDA, na proposição de um mecanismo de políticas públicas.

3.2.1. O SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL

As instituições formatam as oportunidades e a forma como o conhecimento, tecnologia e habilidades, fatores decisivos no desenvolvimento das sociedades, são construídos e aplicados na economia (NORTH, 1993).

Ainda em 2004, o Decreto nº 5.297, de 6 de dezembro, delegou competência ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) para a concessão, renovação e cancelamento do Selo Combustível Social considerando o disposto no Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001, que trata do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF (BRASIL, 2004).

A solicitação de concessão do Selo Combustível Social é feita por meio de protocolo na Secretaria da Agricultura Familiar (SAF) do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), a qual terá um prazo de 60 dias para avaliação e emissão de parecer conclusivo.

O Selo Combustível Social foi instituído para ser concedido aos usineiros que promovam a inclusão social de agricultores familiares, ou seja, àqueles que **comprem** um percentual mínimo de matéria-prima fornecida por essa tipologia de produtor agrícola (BRASIL, 2004). Assim, de acordo com o Decreto 5.297/2004, a concessão do Selo Combustível Social vincula-se a um acordo comercial e, portanto, esse instrumento é um contrato de fornecimento de matéria-prima¹³ para a produção de biodiesel, no qual os agricultores familiares transferem o seu direito de propriedade sobre os grãos oleaginosos (quando se trata de um agricultor isolado) ou sobre o óleo vegetal (quando se trata de cooperativa de agricultores familiares que processam os grãos oleaginosos) para os usineiros.

No caso dos agricultores familiares, esse tipo de contrato reduz as incertezas com relação ao escoamento da produção. Para as empresas que portam o selo, segundo Abramovay e Magalhães (2007), elas entram no mercado com uma marca social que poderá lhes proporcionar maiores oportunidades de acesso e menores riscos de contestação, pois o Selo Combustível Social é o único sistema de certificação de biocombustível disponível no mercado internacional.

Os contratos entre os usineiros e os agricultores familiares e/ou cooperativas de quem aquele adquirir a matéria-prima devem conter, dentre outras informações: a quantidade contratada por matéria-prima e a especificação da área equivalente, em hectares (ha); o prazo contratual; referencial de preço ou valor de compra da matéria-prima; as condições de entrega da matéria-prima; cláusula de responsabilidade do usineiro pela prestação de assistência técnica ao agricultor familiar; as salvaguardas previstas para cada parte; e, a identificação e concordância de entidades representativas do agricultor familiar que participou das negociações comerciais. O Selo Combustível Social tem validade de 5 anos mas, o monitoramento dos contratos tem frequência anual (BRASIL, 2005a e BRASIL, 2009).

Conforme mencionado, o Selo foi instituído com duas finalidades explícitas: a inclusão social e o desenvolvimento econômico regional com vistas à minimização das desigualdades regionais do país (BRASIL, 2004).

A importância desse instrumento do PNPB decorre do fato dele permear os três primeiros incisos do parágrafo (§) 2º do Artigo 2 da Lei 11.097/2005, que regula o mercado

¹³ Um contrato é um acordo entre duas ou mais partes que, entre si, transferem direitos e/ou se sujeitam à alguma obrigação.

brasileiro de biodiesel, a saber: (I) a disponibilidade de oferta de matérias-primas para produção de biodiesel; (II) a participação da agricultura familiar na oferta de matérias-primas; e, (III) a redução das disparidades socioeconômicas presente entre as regiões geográficas do país (BRASIL, 2005b).

Para articular os três incisos acima, o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), realiza parceria com mais três instituições: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES)¹⁴, Secretaria da Receita Federal (SRF) e a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

Quanto à *disponibilidade de oferta de matéria-prima para produção de biodiesel*, o porte do Selo Combustível Social traz algumas vantagens ao usineiro que lhes permite fomentar a produção: a facilidade de acesso ao crédito e melhores condições de financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e às instituições financeiras credenciadas, a possibilidade de reduções fiscais.

Especificamente no que concerne aos financiamentos, a Resolução BNDES nº 1.135/2004¹⁵ estabelece um programa de apoio aos investimentos em biodiesel que contempla todas as etapas da cadeia produtiva (agrícola, produções de óleo bruto e de biodiesel), bem como armazenamento e logística. São financiadas as compras de máquinas e equipamentos homologados para a produção de biodiesel e/ou de óleo vegetal. O BNDES aprova, inclusive, investimentos de beneficiamento de subprodutos que concorram para a redução dos custos de biodiesel, como a glicerina e a torta de mamona (BNDES, 2004).

Além do BNDES, o fomento à produção de biodiesel conta com a participação da Secretaria da Receita Federal (SRF). O incentivo à produção de biodiesel é atrelado à política tributária do país, mais especificamente ao Programa de Integração Social (PIS) e a Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS)¹⁶, cujas alíquotas foram reduzidas para todo e qualquer produtor de biodiesel (BRASIL, 2004).

No entanto, em observância ao inciso referente à *participação da agricultura familiar na oferta de matérias-primas para a produção de biodiesel*, a Secretaria da Receita Federal concebe alíquotas diferenciadas por tipo de fornecedor que o usineiro contratar. Mais

¹⁴ As linhas de crédito para o biodiesel são operacionalizadas pelos agentes financeiros que compõem o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR). Este conta basicamente com dois grupos: o básico (composto pelos Bancos do Brasil, do Nordeste e da Amazônia) e os bancos vinculados à Federação Brasileira de Bancos, na qual pertencem o BNDES, Bancoop e outros.

¹⁵ Em observância ao inciso III do Decreto 3.991, (que dispõe sobre as finalidades do PRONAF) e ao inciso I da Lei 11.097/2005, que introduz o biodiesel na matriz energética.

¹⁶ Incidem sobre a receita bruta auferida com a venda do biodiesel.

especificamente, para inserir a agricultura familiar no mercado de biodiesel e incentivar que o usineiro adquira a matéria-prima originada nesta categoria de agricultor, as alíquotas destes tributos são menores para os usineiros que optam pelo fornecimento de matéria-prima originada na agricultura familiar em detrimento daqueles que adquirem a “matéria-prima” da agricultura patronal, das indústrias de processamento de óleos (agronegócio) e/ou do mercado (TABELA 3).

Tabela 3. Carga Tributária Incidente sobre a Usina de Biodiesel, 2005-2008

Regime Especial ⁽¹⁾	Regra Geral		Agricultura Familiar	
	Outras oleaginosas	Mamona, Palma N / NE /Semi árido	Outras Oleaginosas	Mamona, Palma N / NE /Semi árido
Coefficiente de Redução	67,6%	77,5%	89,6%	100%
PIS/PASEP	6,15 120,14	38,90 27,03	12,49	0,00
COFINS	28,32 553,19	179,10 124,47	57,53	0,00
Total	34,77 673,33	218,00 151,50	70,02	0,00

⁽¹⁾ modalidade de tributação, no qual uma determinada atividade de um dado setor tem uma forma diferenciada de aplicação tributária em relação aos demais.

FONTE: Elaborado a partir da Lei 11.116/2005 (BRASIL, 2005c) e do Decreto 5.297/2004 (BRASIL, 2004)

Mas, a inserção da agricultura familiar no mercado bioenergético, por si só, não resolveria as disparidades regionais do país... Ou seja, a exigência apenas de contratos firmados com os agricultores familiares não induziria a um maior equilíbrio socioeconômico entre as regiões brasileiras uma vez que Graziano da Silva (1995) demonstrara que a proporção de famílias pobres é muito maior quando o local de residência é o meio rural, sendo que o grau de “urbanização dos domicílios rurais”, na região Nordeste é baixíssimo, pois 82% dos agricultores residem no campo.

Veiga (2001), após avaliação dos programas de desenvolvimento rural adotados no país, concorda que seja preciso formular políticas públicas integradas para o setor que contemplem os diversos aspectos de uma mesma realidade. Mas, sugere que esse conjunto de políticas tenha uma distribuição espacial bem determinada, dado que há regiões onde claramente a dinâmica econômica nos espaços rurais não é mais determinada pelas atividades agrícolas.

Assim, como estratégia em prol da minimização das desigualdades regionais, a Secretaria da Receita Federal (SRF) concede um diferencial nas alíquotas do PIS e COFINS por região geográfica de onde provém a matéria-prima, ou seja, as alíquotas tributárias concedidas aos usineiros que possuem o Selo Combustível Social são discriminadas de acordo com as regiões geográficas de onde foi contratado o fornecimento da agricultura familiar. As alíquotas são menores quanto mais carentes as regiões geográficas (Tabela 3).

No entanto, conforme já mencionado, o PNPB não visa apenas a redução das desigualdades regionais. Ele objetiva que esse desenvolvimento ocorra por meio da inclusão social, ou seja, da geração de emprego e renda para os agricultores familiares que se enquadrem nos extratos de renda mais carentes dessa categoria produtiva.

Assim, para estimular a inclusão social, a Secretaria da Receita Federal concedia alíquotas do PIS e COFINS ainda menores para os usineiros que utilizassem a matéria-prima de oleaginosas mais intensivas em mão-de-obra, como o dendê (ou palma), cujas condições edafoclimáticas são muito propícias para os cultivos nas regiões Norte e Nordeste do país, e a mamona (tabela 3), que além de concentrar-se na Bahia, poderia ser expandida para outras regiões do Nordeste.

Souza (2004), visando analisar o biodiesel formulado a partir de óleos vegetais como alternativa na geração de energia elétrica, verificou o potencial de emprego de algumas oleaginosas e a ocupação da terra por família. Constatou que para empregar uma família a soja utiliza 20 hectares (ha), o amendoim, em lavoura mecanizada, ocupa 16 hectares; tanto o babaçu quanto o dendê empregam 5 ha/família e a mamona, apenas 2 ha/família. Ou seja, as culturas perenes e semi perenes, como o dendê e a mamona, absorvem mais mão-de-obra por hectare do que as culturas anuais.

Estudo encomendado pela União Brasileira de Biodiesel e desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) concluiu que o cultivo da soja no sistema familiar emprega um trabalhador a cada 10 hectares. Embora esse índice seja a metade do estimado por Souza (2004), o sistema patronal (empresarial) emprega apenas um trabalhador a cada 100 ha. Considerando-se essa proporção, se contabilizada apenas a produção de biodiesel procedente da soja (1,6 milhões de m³), a FGV estima que são gerados cerca de 100 mil empregos no campo (UBRABIO, 2010).

Destaca-se que, além de absorverem mais mão de obra, as culturas perenes, como o dendê, podem ser cultivadas em sistemas integrados e/ou complementares, e as semiperenes, como a mamona, podem ser plantadas em consórcio e/ou rotação de culturas, diversificando a fonte de renda dos agricultores familiares e assegurando a participação destes no mercado de

biodiesel.

Enfim, o fomento à utilização de culturas perenes e semiperenes, propícias para as regiões mais carentes do país, foi implementado a partir da diferenciação das alíquotas do PIS e da COFINS. Mais especificamente, o mecanismo concede reduções tributárias aos usineiros que insiram os agricultores familiares no fornecimento de matérias-primas para produção de biodiesel, sendo que os coeficientes de redução eram maiores para usineiro que optasse por matérias-primas perene ou semiperene produzida em áreas mais carentes do Brasil (Tabela 3).

Normalmente, as desonerações tributárias funcionam como um estímulo aos usineiros uma vez que têm um impacto positivo sobre sua receita bruta, servindo de estímulo para que eles fomentem a produção. O PIS e COFINS são cobrados uma única vez do usineiro, o qual poderá optar entre uma alíquota percentual que incide sobre a receita bruta auferida com a venda de biodiesel, ou pelo pagamento de uma alíquota específica, que é um valor fixo por metro cúbico de biodiesel comercializado, conforme dispõe a Lei nº 11.116/2005 (BRASIL, 2005 c).

Seja por questões de escala produtiva, de preços, ou até mesmo pela expressiva participação da agricultura familiar no cultivo de soja¹⁷, é consenso que o mercado de biodiesel começou a vigorar utilizando óleo de soja, o qual apresenta uma das menores cotações no mercado internacional de óleos vegetais, como será demonstrado adiante.

O investidor que conhece as especificações tributárias do mercado de biodiesel (Tabela 3) e as cotações médias do óleo de soja (Figura 2), nota facilmente que, nos primeiros anos do PNPB, a tributação normal do biodiesel, em R\$673,33/m³, era quase equivalente a 700kg de óleo de soja (R\$1.000,00/t), principal matéria prima utilizada para a produção de biodiesel.

Com os subsídios concedidos ao produtor de biodiesel, o usineiro que adquirir a soja do agronegócio era tributado em R\$218,00, ou seja, ele deixa de pagar aos cofres públicos R\$455,00. Esse valor é equivalente a quase meia tonelada da principal matéria prima utilizada pelo mercado de biodiesel.

¹⁷Em 2006, as cooperativas agrícolas foram responsáveis por 24,9% da produção brasileira de soja (OCB, 2007), sendo que 16,0% provieram da agricultura familiar (BRASIL, 2009b).

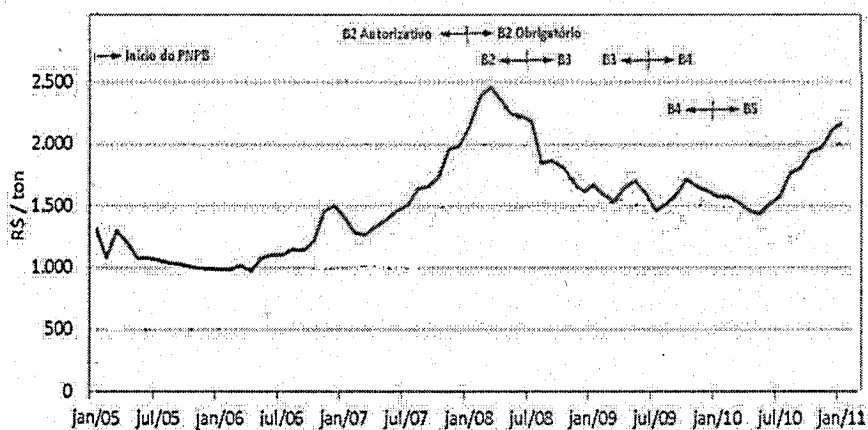


Figura 2. Médias Mensais das Cotações do Óleo de Soja (R\$/ton)
 FONTE: Aboissa. Elaboração: Ministério de Minas e Energia (2011)

O usineiro que conhece os índices técnicos de produção de biodiesel (Tabela 4), nota facilmente que, se ele adquirir a soja do agronegócio, os incentivos tributários lhe permitem um “ganho” de cerca de 300kg de óleo de soja, ou melhor, 301kg de biodiesel. Enquanto, se ele adquirir a matéria-prima do agricultor familiar, ele deixa de pagar aos cofres públicos o equivalente a 456 toneladas de biodiesel.

Tabela 4. Índice Técnico para Produção de uma Tonelada de Biodiesel

Matéria-prima	
Óleo	997 kg
Metanol	97 kg
Químicos	
Catalisador (sol. 30%)	20,0 kg
Ácido cítrico (sol. 50%)	1,5 kg
Ácido sulfúrico (sol. 98%)	0,2 kg
Ácido clorídrico (sol. 36%)	12,0 kg
Soda cáustica (sol. 50%)	1,0 kg

Fonte: Faleiros (2007).

Embora a importância da desoneração tributária sobre a receita do usineiro tenha sido exemplificada através do uso do óleo de soja, como matéria-prima, cabe lembrar que esse mecanismo concede maiores reduções aos usineiros que insiram os agricultores familiares no fornecimento de matérias primas para produção de biodiesel, sendo que os coeficientes de redução dos tributos são maiores para o usineiro que optar pelos agricultores sediados em áreas mais carentes (Tabela 3).

A principal articulação entre o Ministério de Desenvolvimento Agrário e a Secretaria da Receita Federal, em prol da redução das disparidades regionais, dá-se por meio do cumprimento de uma regra imposta aos usineiros, que realça os objetivos do Selo Combustível Social no que concerne ao desenvolvimento das regiões mais pobres do país (Norte e Nordeste): as minimizações tributárias (auferidas a produtos e regiões geográficas) só são concedidas a partir da comprovação de que o usineiro adquiriu uma quantidade mínima de matéria-prima de origem familiar.

Esse montante mínimo é calculado pela relação matemática entre o custo de aquisição de matéria-prima adquirida do agricultor familiar ou sua cooperativa agropecuária e os custos totais de aquisições de qualquer fornecedor feitas no ano (BRASIL, 2005a). Resulta disso um “percentual mínimo” que varia de acordo com a procedência regional da matéria-prima adquirida do agricultor familiar (ou sua cooperativa).

A obtenção do Selo Combustível Social, por parte do usineiro está também condicionada ao comprometimento de que esse produtor de biodiesel assegure assistência e capacitação técnicas (BRASIL, 2005a) e alguns insumos de produção agrícola (BRASIL, 2009) aos agricultores familiares de quem adquirir a matéria-prima. Mais especificamente, nos contratos de fornecimento firmados entre os usineiros e os agricultores familiares, existe, conforme mencionado, uma cláusula de responsabilidade por parte do usineiro, que se destina a consolidar o principal objetivo do Selo Combustível Social: a desmarginalização de agricultores familiares por meio de estímulos à geração de empregos rurais e rurais não agrícolas.

Em suma, a inovação do Selo Combustível Social consiste no fato dele, simultaneamente, subsidiar o usineiro e promover a agricultura familiar. Em verdade, é uma forma de incentivo financeiro destinado à minimização da pobreza, na qual os gastos não saem diretamente dos cofres do governo, mas perfazem caminhos indiretos, uma vez que cabe ao usineiro arcar com os custos de assistência técnica aos agricultores familiares e, a partir de 2009, com alguns custos de produção agrícola. Assim, o usineiro que consegue constatar que adquiriu um percentual mínimo de matéria-prima da agricultura familiar, recebe desoneração total ou parcial do PIS e COFINS, ou seja, deixa de pagar aos cofres públicos, mas passa a pagar insumos e assistência técnica aos agricultores familiares.

3.3. AS PRINCIPAIS MACROINSTITUIÇÕES: O MDA E A ANP

O Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) tem forte influência na formação dos arranjos produtivos da cadeia produtiva de biodiesel, cabendo à Agência Nacional do Petróleo, Biocombustíveis e Gás Natural (ANP) a efetivação dos arranjos distributivos (das usinas ao setor de distribuição). Esse capítulo discorre sobre os objetivos e atuações destas Instituições.

3.3.1. O MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO (MDA)

Após breve contextualização histórica sobre o processo de modernização da agricultura brasileira, o qual teve como importante consequência o crescimento econômico desigual entre as diversas regiões brasileiras, esse capítulo enfoca os objetivos e diretrizes do MDA, responsável pela concessão do Selo Combustível Social, visando uma melhor compreensão deste mecanismo.

3.3.1.1 Antecedentes históricos: modernização da Agricultura Brasileira

A modernização da agricultura brasileira, foi implementada na década de 1960, tendo como base o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), o qual acresceu uma função à agricultura¹⁸: estabilizar os preços domésticos e conter a inflação.

O crédito rural só era concedido mediante o aceite, por parte do agricultor, de recomendações e regras que impunham o uso de produtos químicos e implementos agrícolas. Ou seja, os extensionistas rurais¹⁹, ao divulgarem as técnicas de cultivos, já induziam ao uso de sementes melhoradas, as quais por sua vez exigiam o uso de maquinários, fertilizantes e defensivos (desenvolvidos à base de produtos fósseis). Intentava-se que o consumo dos primeiros aumentaria a produtividade do trabalho, enquanto os demais elevariam a produtividade da terra, causando um aumento na produção agrícola e conseqüentemente o declínio dos preços dos alimentos.

O aceite de tais “pacotes tecnológicos” acabou por padronizar os sistemas de produção agrícola, hoje chamados de sistemas convencionais.

¹⁸ Nos anos 1950, a agricultura brasileira dava suporte ao processo de substituição de importações gerando recursos, via tributação das exportações de produtos agrícolas, para financiar o processo de industrialização ou de substituição de importações.

¹⁹ Profissionais do setor agrícola responsáveis por levar os avanços científicos aos trabalhadores rurais.

O crescimento das atividades agrícolas, baseado na expansão das fronteiras e no uso intensivo de insumos e equipamentos, aumentou a oferta das commodities, causando redução nos preços domésticos e internacionais das mesmas. Por muito tempo, os agricultores continuavam aumentando a produção agropecuária e contribuindo para a derrocada dos preços dos alimentos, da qual sempre serão as primeiras vítimas (VEIGA, 2003).

A redução dos preços agrícolas, ou melhor, dos preços dos alimentos, não se refletiu na melhoria da qualidade de vida dos agricultores. A degradação causada ao meio ambiente, pela intensificação dos maquinários e técnicas de cultivo, onerou, inclusive, os custos de produção agrícola, o que se refletiu em queda na rentabilidade dos agricultores, muitos dos quais não tinham como colocar-se frente aos grandes complexos transnacionais, que mantêm as margens de lucro transferindo para os agricultores o ônus da redução relativa dos preços agrícolas (ROMEIRO, 1996).

Graziano da Silva (1995), analisando os dados do Censo Agropecuário (1970 e 1980) e da Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar (PNAD, 1991), evidenciou os efeitos das migrações rurais-urbanas e a importância que têm sobre a pobreza na zona rural. O forte êxodo rural decorrente da aceleração da modernização conservadora, nos anos 1970, foi inter-regional, especialmente do Nordeste para o centro-sul e tinha como fim as grandes metrópoles. Nos anos 1980, o autor verificou alterações tanto na fisiologia quanto no destino das migrações rurais urbanas. Estas passaram a ser intra-regionais (dentro de uma mesma região) e incorporaram em seu destino as pequenas e médias cidades do interior, ou seja, a população rural migrante foi absorvida dentro das suas próprias regiões de origem. Assim, a população economicamente ativa (PEA) agrícola cresceu 1,2% aa, enquanto a PEA não-agrícola aumentou 3,2% aa, no período 1980-90. Mas Graziano (1995) constrói sua teoria a partir de outra constatação: dentre os indivíduos com domicílio rural, aqueles ocupados com atividades não agrícolas (grifo meu) passaram de 3,1 para 5,2 milhões no período 1981-1990 o que representa uma taxa de expansão de 6% aa, contra 0,7% aa dos ocupados em atividades agrícolas. Esse crescimento, segundo o autor, fez com que, em 1990, as pessoas ocupadas em atividades não agrícolas com domicílio rural representassem 45% da PEA agrícola residente no campo.

Esse é um indicador extremamente expressivo das novas funções que assume o rural brasileiro, que além de produzir produtos agrícolas representa também local de moradia, de lazer, de serviços e de emprego para pessoas ocupadas em atividades não agrícolas (GRAZIANO DA SILVA, 1995).

Dentre as atividades rurais não agrícolas, os ramos que mais se expandiram, tanto na década de 1970 quanto na de 1980, foram as indústrias de extração e a construção civil. O saldo dos anos 80 mostra que as atividades agrícolas reduziram a sua participação no emprego, especialmente no Centro-Oeste. (GRAZIANO DA SILVA, 1995).

Graziano da Silva (1995) demonstra que, na década de 1990, a cada três pessoas economicamente ativas que residiam na zona rural, uma estava ocupada em atividades não agrícolas e que a proporção de famílias pobres é muito maior quando o grau de “urbanização dos domicílios rurais” é mais baixo.

Em 1992, a *Food Agricultural Organization* (FAO) avaliou três programas brasileiros de combate à pobreza rural: o Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) e os Programas de Apoio ao Pequeno Produtor Rural (PAPP) e Integrado de Desenvolvimento do Noroeste. No tocante ao PNRA, a organização estimou que, decorridos mais de cinco anos de seu início, o Programa só conseguiu beneficiar cerca de 1,5% das 6 milhões de famílias de trabalhadores rurais sem terra e que em mais de 50% dos beneficiados eram prestados quatro serviços de forma insuficiente e de baixa qualidade, a saber: educação, assistência técnica, crédito rural e venda de insumos. Já, o PAPP foi considerado inadequado tanto conceitualmente, quanto operacionalmente e não cumpriu seus objetivos, enquanto o Programa Integrado do Polonoroeste, que deveria voltar-se para novos assentamentos, doenças transmissíveis etc., usou 42% dos recursos na construção da rodovia Cuiabá-Porto Velho. A organização concluiu que tanto as políticas estruturais quanto as compensatórias adotadas pelo governo brasileiro visando à minimização da pobreza ficaram muito distante dos propósitos estabelecidos (FAO, 1992).

Uma estratégia mais ampla de combate à pobreza no país tem que incorporar uma proposta de urbanização dessa parte do mundo interiorano: dotar as vilas rurais de infraestrutura adequada e estimular a instalação de agroindústrias e indústrias de pequeno porte, tanto para aumentar o valor agregado da produção local e evitar os ‘passeios de safra’ como para absorver a força de trabalho agrícola excedente. (...) Uma política de desenvolvimento rural precisa articular um amplo conjunto de outras políticas que amparem os trabalhadores rurais menos favorecidos, de modo a permitir que eles mesmos superem a condição de miséria em que se encontram atualmente (GRAZIANO DA SILVA, 1995:148-149).

Decorridos alguns anos da proposta acima, há uma tentativa de colocá-la em prática por meio da metodologia de trabalho do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), a qual, ao final de 2004, será incorporada ao Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) por meio da criação do Selo Combustível Social

3.3.1.2. Origem e Diretrizes do Ministério de Desenvolvimento Agrário

Em 1999, com a criação do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), foi estruturada uma gerência de comercialização na Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), cujas diretrizes foram definidas de forma bem distinta da dos Programas Federais anteriores, ou seja, tendo como estratégia o uso de metodologias participativas, nas quais são mobilizados atores sociais, agentes envolvidos nos mercados e nas políticas públicas de modo a estimular a agregação de valor aos produtos agrícolas regionais e a diversificação de atividades produtivas. É um modelo de desenvolvimento pautado na promoção de arranjos produtivos regionais e descentralizados por meio do qual busca-se valorizar a cultura local.

Dentre os objetivos da Secretaria de Agricultura Familiar, destacam-se (MDA, 2010):

- a) Promover a articulação e a complementaridade dos programas, projetos e atividades de apoio à agricultura familiar, utilizando como instrumento principal os planos estaduais e municipais de desenvolvimento rural;
- b) Integrar as ações do Pronaf com as ações dos programas de acesso à terra do MDA, apoiando a consolidação econômica das unidades familiares criadas;
- c) Sintonizar, preferencialmente no âmbito dos Conselhos de Desenvolvimento Rural, as ações do PRONAF com as propostas dos beneficiários, dos parceiros do setor público e dos demais agentes atuantes na questão;
- d) Dar prioridade aos grupos de agricultores familiares de menor renda, visando promovê-los a patamares superiores de bem-estar; e
- e) Promover agregação de valor aos produtos do agricultor familiar, seu acesso competitivo ao mercado, e a geração de renda a partir de atividades não agrícolas.

Dentre os objetivos da Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), institucionalizados através do Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001, destacam-se a coordenação, o planejamento e a supervisão do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), criado em 1995, em torno do qual orbitam todos os demais Programas de governo voltados para o agricultor familiar e o desenvolvimento agrário (BRASIL, 2001).

O PRONAF, bem como os programas menores que o circundam, em observância aos objetivos da SAF, visa quebrar a dicotomia entre o rural e o urbano, o desequilíbrio do desenvolvimento regional do país e minimizar a pobreza. Problemáticas estas que foram acentuadas pelo processo de crescimento econômico do país e particularmente pela forma com que se deu a modernização da agricultura brasileira.

Diante de tais problemáticas, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura

Familiar (PRONAF) tem por finalidade apoiar as atividades agrícolas e não agrícolas desenvolvidas por agricultores familiares, no estabelecimento ou aglomerado rural urbano próximo. Poderá, segundo o art.3º do Decreto 3.991/2001:

I - negociar e articular políticas e programas junto aos órgãos setoriais dos governos federal, estaduais e municipais que promovam a melhoria da qualidade de vida dos agricultores e suas famílias;

II - promover a capacitação dos agricultores familiares com vistas à gestão de seus empreendimentos;

III - disponibilizar linhas de crédito adequadas às necessidades dos agricultores familiares [...] (BRASIL, 2001)

Os incisos I e II do Decreto que dispõe sobre a criação do PRONAF incorporam metodologia de trabalho do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), a qual consiste na implantação e consolidação de arranjos produtivos locais, denominados “territórios de cidadania”, nos quais os agricultores familiares se articulam com outras instituições, tais como órgãos públicos municipais, organizações não governamentais, representantes da indústria e comércio em busca da concretização dos projetos que envolvem os agricultores familiares, dentre estes, o do PNPB: ofertar matérias primas para o biodiesel.

Considerando-se a função explicitada na Lei 11.097/2005 que regulamenta o mercado de biodiesel e atribuiu ao CNPE o aumento do percentual de mistura de biodiesel ao diesel em observância à “*a participação da agricultura familiar na oferta de matéria-prima para a formulação de biodiesel*” foi atribuído ao Ministério de Desenvolvimento Agrário que desenvolvesse essa função.

Para inserir a agricultura familiar na oferta de matérias-primas para o biodiesel, as Instruções Normativas n.1 do MDA, de 2005 e de 2009, alteraram o significado do que sejam as matérias prima para biodiesel, definindo-as como “*uma ou mais fontes de óleo de origem vegetal (...)*” (BRASIL, 2005a e BRASIL, 2009, grifo meu), ou seja, a legislação, ao invés de considerar a real matéria-prima para o biodiesel (óleos vegetais), a qual é produzida pelo setor agroindustrial, considera como matéria-prima para biodiesel, os grãos oleaginosos, ou melhor, o produto que dá origem aos óleos vegetais já que tais grãos são produzidos no setor agrícola.

Segundo o MDA, os agricultores familiares poderão participar do fornecimento de insumos para a produção de biodiesel por meio de diversas etapas pertinentes ao setor agrícola: produzindo sementes e mudas de oleaginosas ou fornecendo grãos oleaginosos para o setor intermediário (unidades processadoras de grãos). Mas cabe a esse Ministério implantar a gestão cooperativista nos empreendimentos rurais para que os agricultores familiares possam, também, extrair o óleo vegetal a partir da produção própria de sementes e grãos, ou

seja, verticalizar a produção de óleos vegetais e, assim, vender um produto de maior valor agregado (o óleo) às usinas.

Cabe lembrar que biodiesel é um éster de ácido graxo obtido a partir da reação química entre um álcool e uma gordura (animal ou vegetal), e os formuladores do PNPB constataram que a fonte de ácido graxo que oferecia maior escala de produção eram os óleos vegetais, os quais são obtidos diretamente da prensagem de sementes e/ou frutos oleaginosos, produzidos pelo setor agrícola. Mas os formuladores do PNPB acreditaram que poder-se-ia vincular a agricultura familiar (produtora de grãos oleaginosos) ao fornecimento de matérias primas para o biodiesel (óleos vegetais), conforme será pormenorizado no próximo capítulo.

Em suma, a matéria-prima para biodiesel é o óleo vegetal, e não a sua fonte (grãos oleaginosos). As Instruções Normativas n.1 do MDA de 2005 e 2009, ao misturarem o conceito, ou seja, tratarem a fonte de matéria-prima (grãos oleaginosos) como se fosse a própria matéria-prima (óleo vegetal) para biodiesel, desconsideraram a existência de um agente econômico intermediário (as indústrias de processamento de oleaginosas) nessa cadeia produtiva. Essa “desconsideração” é uma tentativa de ajustar os objetivos de inclusão social do PNPB aos do inciso II do artigo 3 que regulamenta o Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), ou seja, “promover a capacitação dos agricultores familiares com vistas à gestão de seus empreendimentos” (grifo meu).

Considerando-se os objetivos da SAF/MDA, após montado um “polo de desenvolvimento de biodiesel”, organiza-se a base produtiva de oleaginosas e estimulam-se os agricultores a implantarem gestões associativas e/ou cooperativistas, ampliando as atividades rurais não agrícolas.

A importância dos estágios evolutivos de gestão do empreendimento agrícola decorre do fato de que, enquanto cooperativas, estas já podem legalmente instalar maquinários para beneficiamento dos grãos oleaginosos e, até mesmo, os equipamentos que permitem o processamento destes. Esta etapa do cooperativismo, no setor agrícola, possibilita que os agricultores familiares obtenham o direito de propriedade sobre os subprodutos do grão (óleo e farelo). A ideia do MDA é a de que mesmo que os agricultores familiares venham a comercializar apenas o óleo bruto retirado das sementes, eles obterão uma renda maior. O farelo, se não comercializado, poderá ser consumido nos estabelecimentos rurais seja como rações animais ou como adubo orgânico nos cultivos, reduzindo a fertilização dos solos com produtos derivados de combustíveis fósseis, o que minimiza os custos de produção dos estabelecimentos rurais.

Mas cabe notar que a diferença conceitual entre fontes de matérias-primas e matérias-primas, ausente nas Instruções Normativas do MDA, estimula alterações nas estruturas de governança interna às usinas, uma vez que, de acordo com a legislação, os usineiros devem buscar sua “matéria-prima” em um segmento econômico com pouca (ou nenhuma) tradição para produzi-la, pois a verdadeira matéria-prima de que necessitam para formular o biodiesel são os óleos vegetais produzidos no setor (agro) industrial.

Especificamente no que concerne à interação da metodologia de trabalho do MDA com o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, em novembro de 2010 existiam 52 Polos de Desenvolvimento Regional voltados ao fornecimento de “matéria-prima” para produção de biodiesel, os quais abrangiam 960 municípios brasileiros (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição Geográfica dos Pólos de Desenvolvimento de Biodiesel, por Unidades da Federação.

UF	Número de		%
	Pólos	Municípios	
GO	6	71	7,4
MT	4	26	2,7
MS	3	32	3,3
Centro Oeste	13	129	13,4
BA	8	143	14,9
CE	4	38	4,0
PB	2	35	3,6
PE	4	54	5,6
RN	2	35	3,6
PI	1	14	1,5
Nordeste	21	319	33,2
Para	1	37	3,9
Norte	1	37	3,9
MG	6	121	12,6
SP	3	25	2,6
Sudeste	9	146	15,2
PR	1	39	4,1
RS	6	252	26,3
SC	1	38	4,0
Sul	8	329	34,3
Brasil	52	960	100,0

FONTE: LEITE (2009)

Os polos de biodiesel concentram-se nas regiões Nordeste (33%) e Sul (34%). A região Nordeste, onde a pobreza é mais acentuada, possui o maior número de municípios nos quais o Ministério de Desenvolvimento Agrário visa organizar a base produtiva de

oleaginosas. Na região Sul, somente no Rio Grande do Sul, existem 252 municípios envolvidos no fornecimento de matéria-prima para biodiesel. Nesta região, diferentemente do Nordeste, a base produtiva do cultivo de oleaginosas já estava organizada, antes da implantação do PNPB, devido à tradição alcançada na sojicultura até meados dos anos 1990. Assim, cabe realçar que o cooperativismo é a gestão administrativa predominante nos empreendimentos agrícolas da região sul, a qual, também, por muito tempo, fora líder na produção de óleo de soja.

3.3.2. A AGENCIA NACIONAL DE PETRÓLEO BIOCOMBUSTÍVEIS E GÁS NATURAL

O governo nem sempre assegura os direitos de propriedade, o que exige um terceiro agente que possa estabelecer os interesses dos contratantes: monitorar direitos de propriedade e fazer cumprir contratos (NORTH, 1993:82).

Ainda em 2004, por meio da medida provisória nº 214, o governo introduziu o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) e conferiu à Agência Nacional de Petróleo, Biocombustíveis e Gás Natural (ANP) a responsabilidade de regulamentar e fiscalizar as atividades relativas à produção e comercialização do biodiesel. Portanto, assim como o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) influencia na formação dos arranjos produtivos para concessão do Selo Combustível Social, a ANP coordena os arranjos distributivos (das usinas ao setor de distribuição) da cadeia produtiva de biodiesel.

A forma pela qual a ANP decidiu coordenar os agentes econômicos foi o sistema de Leilões, no qual são estabelecidas as regras do jogo econômico para os participantes (os usineiros e as distribuidoras de combustíveis) na presença de um mediador (a própria ANP).

Segundo Machado Filho (2000:350), os leilões são organizações que emergem potencializando o funcionamento do mercado, provendo padrões e salvaguardas para os participantes. Dada a presença de um mediador na coordenação das ações dos agentes econômicos espera-se que os leilões facilitem as trocas de direito de propriedade, diminuam a assimetria de informações entre as partes que negociam, sinalizem mais os referenciais de preço e qualidade para o bem negociado (aqui no caso o biodiesel), e facilitem o encontro entre ofertantes (usineiros) e demandantes (distribuidoras).

Considerando-se as premissas dos formuladores do PNPB, para os quais a produção e o consumo do biodiesel deveriam ser feitos de forma descentralizada e não excludente em termos de matérias-primas utilizadas, rotas tecnológicas, categorias de produtores e porte de

indústrias, existem diversos aspectos técnicos e econômicos²⁰ que influenciam a formação do preço deste biocombustível antes dele ser comercializado pelos usineiros com as distribuidoras, nos Leilões operacionalizados pela ANP. Portanto, segundo Rodrigues (2006), os Leilões de Compra foram instituídos para reduzir a assimetria quanto a preços e custos desse biocombustível na formação do mercado interno.

O biodiesel B100 deve ser misturado ao petrodiesel (em percentual estipulado por Resoluções do Conselho Nacional de Políticas Energéticas (CNPE) nas refinarias de petróleo ou nos próprios caminhões das distribuidoras, que se encarregam de fazer chegar o óleo diesel BX, no varejo (postos de combustíveis). Uma vez que a Petrobras tem o monopólio do óleo diesel, o setor de distribuição é fortemente influenciado por ela. Segundo o MME (2010 bol) a Petrobras detém 96% do mercado de distribuição e os demais 4% cabem a Refinaria Alberto Pasqualini S/A (REFAP).

A estrutura quase monopsonica que se apresenta aos usineiros é um dos motivos que justificam a intervenção da ANP no mercado de biodiesel.

Campos e Carmélio (2009:69) colocam que foi adotado um modelo de estruturação do novo mercado de modo a evitar que seu funcionamento fosse regido estritamente pelas regras convencionais de mercado, em que os preços do diesel e do biodiesel determinariam a viabilidade do produto. Para demonstrar que o preço do diesel brasileiro não acompanha a evolução dos preços do petróleo, estes autores, utilizando janeiro de 2005 como ano base dos cálculos, apresentam um gráfico contrapondo a variação percentual absoluta dos seguintes preços: barril do petróleo (*brent*), diesel (ex-tributos) e do óleo de soja (FIGURA 3).

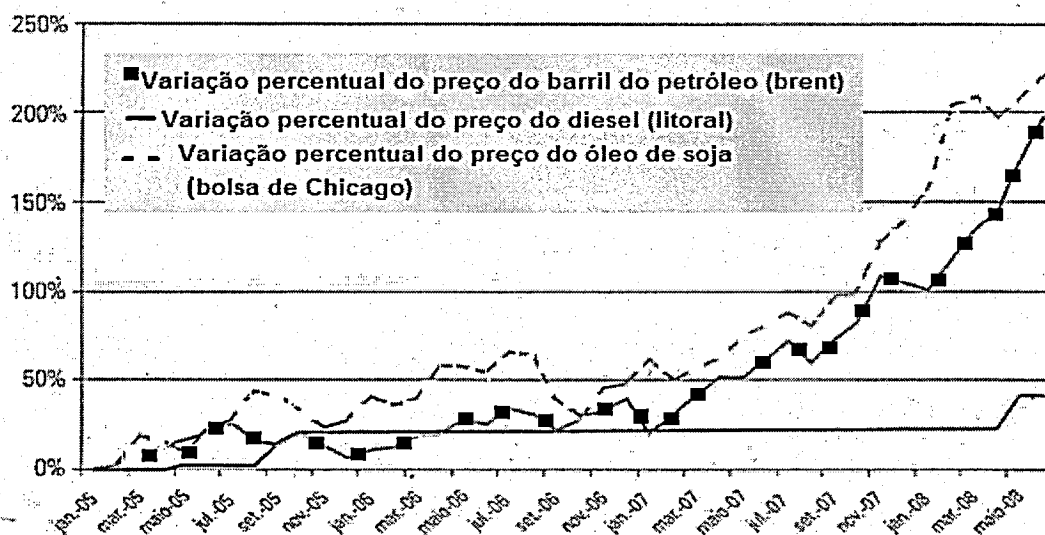


Figura 3. Variação percentual dos preços do barril de petróleo, diesel e óleo de soja.
Fonte: (CAMPOS E CARMÉLIO, 2009)

²⁰ Tais aspectos serão pormenorizados no capítulo 4.3., onde será apresentada a tipologia dos usineiros.

Campos e Carmélio (2009:69) destacam que não há uma relação direta entre os preços do diesel e do petróleo, pois o governo brasileiro dispõe de um mecanismo para manter os preços do diesel reduzidos em virtude da importância deste combustível na economia nacional. No entanto, há correlação entre os preços do petróleo e do óleo de soja (Figura 3). Neste sentido, atenta-se que, segundo Prado e Vieira (2010), a ANP toma como base o preço da soja para calcular o preço máximo de referência do biodiesel nas transações efetuadas nos Leilões Regulares.

As diretrizes para a realização dos Leilões Regulares (ou de Compra) foram estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia (MME) através da Portaria nº483 de 3 de outubro de 2005 e foram, posteriormente, regulamentados pela Resolução ANP nº 31 de 4 de novembro de 2005 (BRASIL, 2005d).

A ANP edita nas chamadas para os leilões públicos, a quantidade total de biodiesel a ser adquirida dos produtores (usineiros). Essa quantidade é determinada com base no consumo mensal de diesel do país e divulgada nos Editais da Agência.

Fixada a quantidade necessária de biodiesel para suprir o abastecimento do mercado interno durante um período pré-determinado, é definida a data dos certames. Segundo Prado e Vieira (2010), aberto o certame, é fixado o preço máximo de referência do biodiesel. A partir da quantidade que as distribuidoras de biocombustíveis estão dispostas a adquirir, a ANP divide esse montante em vários lotes e cada empresa participante deve ofertar o quanto daquela quantidade total ela pode vender, assim como o preço em que está disposta a vender, o qual deve incluir os impostos incidentes, bem como todos os custos inerentes à produção e comercialização. Esses valores são fixos e não podem exceder o preço máximo estipulado pela ANP. Após o término dos lances, é feito o ordenamento crescente dos preços lançados e as empresas que apresentarem os menores preços serão as vencedoras. Para cada lote há duas rodadas em que os licitantes (usineiros) podem dar seus lances. Na primeira rodada, o licitante poderá, em uma única proposta, declarar até duas ofertas individuais de preço e duas ofertas individuais de quantidade para a venda do biodiesel, momento em que serão classificados ou desclassificados alguns dos participantes. Após a primeira rodada, são divulgados, para todos os participantes, os preços e quantidades classificadas e desclassificadas e, assim, realiza-se uma segunda rodada com as empresas classificadas. Nessa rodada, não é mais permitido alterar os valores das quantidades informadas, somente é possível alterar os preços antes divulgados (PRADO e VIEIRA, 2010).

A ANP define a capacidade das usinas considerando 360 dias de operação/ano, mas nos leilões regulares só permite a comercialização referente ao período de 288 dias/ano (dois

meses e meio parada), ou seja, a instituição limitou as (ofertas) vendas das usinas às distribuidoras em 80% da capacidade autorizada a produzir.

3.4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS: AS REGRAS DO JOGO

A principal articulação entre o Ministério de Desenvolvimento Agrário e a Secretaria da Receita Federal, em prol da redução das disparidades regionais, dá-se por meio do cumprimento de uma regra imposta aos usineiros, que realça os objetivos do Selo Combustível Social no que concerne ao desenvolvimento das regiões mais pobres do país (Norte e Nordeste): as minimizações tributárias (auferidas a produtos e regiões geográficas) só são concedidas a partir da comprovação de que o usineiro adquiriu uma quantidade mínima de matéria-prima de origem familiar.

De acordo com Regulamentação do mercado de biodiesel, o funcionamento do mesmo dá-se por meio da interação de um mecanismo de Políticas Públicas, o Selo Combustível Social, responsável pela promoção da agricultura familiar, e um mecanismo de coordenação de mercado, os Leilões de Compra (ou Regulares). Essa interação consiste em impor o primeiro como condição para participar do segundo.

Nos primeiros anos do mercado (2005 a 2008), a única forma possível de um usineiro firmar contratos de venda com as distribuidoras era via leilões de compra. Portanto, a regra que dominava era que só poderiam participar dos leilões da ANP, os usineiros que obrigatoriamente comprovassem ter adquirido uma parte de sua matéria-prima fornecida pela agricultura familiar²¹. Provado este fato, além da possibilidade da obtenção de reduções fiscais (as quais minimizam os seus custos de produção) os usineiros têm melhores acessos ao financiamento e o direito de entrar no mercado formal de biodiesel: os Leilões Regulares da ANP.

Ver-se-á, no próximo capítulo, que essa interação entre o Selo Combustível Social, gerenciado pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) e os Leilões de Compra, regulados pela ANP, levará a uma inovação na estrutura de governança das usinas.

²¹ Note que o mecanismo assim instituído funcionava como uma barreira à entrada de novas firmas no mercado de biodiesel. No capítulo 6.2 deste trabalho serão expostas as medidas tomadas pela ANP para minimizar tais barreiras.

4. O AMBIENTE ORGANIZACIONAL: A CADEIA PRODUTIVA DE BIODIESEL

Para se estudar a reestruturação dos sistemas produtivos como respostas às mudanças observadas no ambiente institucional, é necessário entender a forma de se organizar a produção como uma variável exógena, resultante da interação das partes em um determinado contexto institucional (ZYBERSTAIN b, 2000:32).

O setor agrícola é responsável pela semeadura e pela colheita de grãos e/ou frutos oleaginosos, que se constituem na fonte ou matéria-prima para a produção de óleos vegetais. Para que a matéria-prima para produção de biodiesel, ou seja, os óleos vegetais sejam obtidos, os grãos oleaginosos passam por uma série de tratamentos que podem ser feitos por “beneficiadores” ou pelas indústrias processadoras. Estas produzem o óleo vegetal que será utilizado na formulação de biodiesel. O biodiesel (B100) é, então, comercializado, através de Leilões Regulados pela Agencia Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) com as distribuidoras, que se encarregam de encaminhar o óleo diesel BX ao varejo, ou seja, os postos de combustíveis (Figura 4).

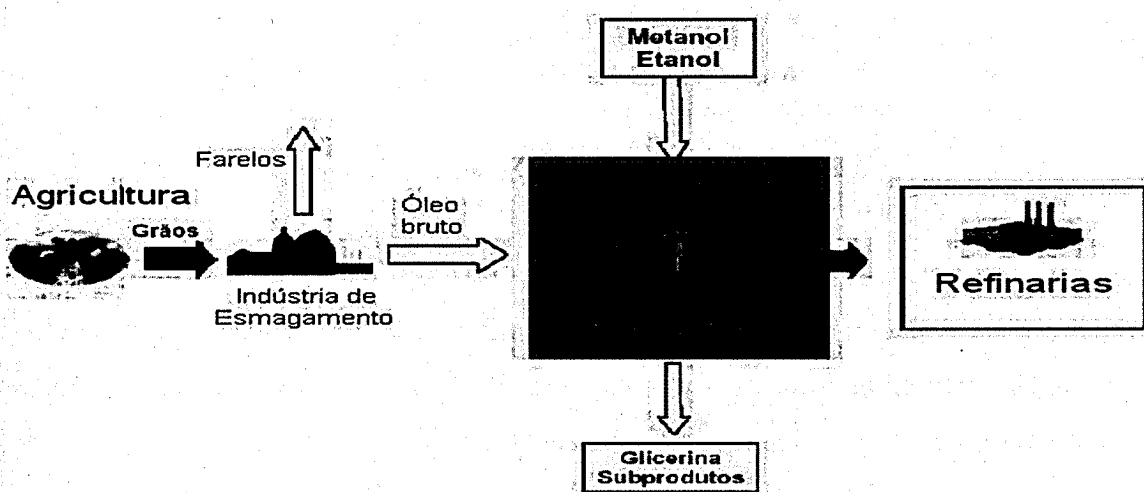


Figura 4. Fluxograma da Produção de Biodiesel.
Fonte: Adaptado de Silva, Ribeiro e Sasaki (2007).

De acordo com o fluxograma da cadeia produtiva de biodiesel, verifica-se que o setor agrícola fornece o insumo (grãos oleaginosos) a partir do qual será produzida a matéria-prima, óleo vegetal, a ser utilizada no processo (químico) de produção de biodiesel. Portanto, entre o setor agrícola e as usinas, existem as unidades de processamento de oleaginosas (transformam o grão em óleo).

4.1. A AGRICULTURA FAMILIAR BRASILEIRA E O FORNECIMENTO DE INSUMOS

O Brasil possui cerca de 4,13 milhões de agricultores familiares distribuídos em 85% dos estabelecimentos rurais do país (MDA, 2010).

A importância da agricultura familiar no desenvolvimento socioeconômico do Brasil decorre do fato de que estes estabelecimentos responderem por 38% do valor bruto da produção agropecuária, e por parcela significativa na produção de alimentos, como feijão (70%), mandioca (84%), leite (54%), milho (49%) e aves (40%), de acordo com o censo agropecuário de 2006 (BRASIL, 2009b).

A agricultura familiar brasileira é extremamente diversificada. Inclui tanto famílias que vivem e exploram minifúndios em condições de extrema pobreza como produtores inseridos no moderno agronegócio e que logram gerar renda muitas vezes superior à que define a linha de pobreza. A diferença entre os agricultores familiares está associada a própria formação dos grupos ao longo da história, heranças culturais variadas, à experiência profissional e de vidas particulares, ao acesso e disponibilidade diferenciada de um conjunto de fatores entre os quais os recursos naturais, o capital humano e o capital social. A diferenciação também está associada à inserção dos grupos em paisagens agrárias muito diferentes umas das outras, ao acesso diferenciado aos mercados e à inserção socioeconômica dos produtores, que resultam tanto das condições particulares dos vários grupos como de oportunidades criadas pelo movimento da economia como um todo e das políticas públicas. *As diferenças são tantas que talvez seja um equívoco conceitual seguir tratando grupos com características e inserção socioeconômicas tão distintas sob o mesmo label "agricultores familiares" apenas porque têm um traço em comum: utilizar majoritariamente mão de obra familiar* (BUAINAIN et al, 2007:17, grifo meu).

A Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006, estabelece as diretrizes para a formulação da Política da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, e o seu artigo 3º define quem é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural (BRASIL, 2006). Há uma divisão por grupos diferenciados a partir das rendas brutas familiares geradas, as quais variam, segundo Trentini e Saes (), entre R\$ 5 mil/ano e R\$ 110 mil/ano.

No que concerne a interação com o mercado, BAIARDI (1999), citado em BUAINAIN (2002:31), identificou um conjunto de cinco categorias de agricultores familiares:

- 1) Tipo A: agricultor familiar altamente tecnificado e mercantil (predominantemente no cerrado);
- 2) Tipo B: agricultores integrados verticalmente aos complexos agroindustriais (aves e suínos em Santa Catarina, por exemplo);
- 3) Tipo C: ligados a policultura (Minas Gerais e na região sul do País);

- 4) Tipo D: agricultor semi-mercantil; e
- 5) Tipo E: agricultores caracterizados pela marginalização do processo econômico e pela falta de horizontes.

Assim, entre os extremos, tanto um recém assentado (tipo E), contemplado pelo Programa de Reforma Agrária, e que desde então passa a dispor de terra (sendo às vezes o único meio de produção) quanto um agricultor que além desta possui, também, capital e maquinários (tipo A), todos são considerados agricultores familiares.

Além dessas diferenças socioeconômicas, o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), através do Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), classifica como agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo aos seguintes requisitos:

- I - utilize predominantemente mão de obra da própria família;
- II - tenha renda familiar predominantemente originada do próprio estabelecimento ou empreendimento;
- III - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.
- IV - não detenha área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;

No que se refere ao inciso IV, a classificação de agricultor familiar, utilizada pelo MDA, limita o tamanho do estabelecimento em máximo de 4 módulos fiscais. Entretanto, os módulos fiscais variam muito em tamanho, não só entre as diversas regiões brasileiras como também dentro de uma mesma região (TABELA 6).

Entre regiões, nota-se que o tamanho de um módulo fiscal varia de 5 hectares, no Distrito Federal, para 110 hectares, na região Centro-Oeste. Nas regiões Sudeste e Sul, as variações intra-regionais são menores, respectivamente 1.300 e 700% (Tabela 6).

Vale destacar que, *ceteris paribus*, tanto o indivíduo que tem 20 hectares no Ceará quanto aquele que tem 440 hectares no Mato Grosso, podem ser considerados agricultores familiares (Tabela 6). Portanto, nem todo agricultor familiar é um “pequeno agricultor”, mas, normalmente todo “pequeno agricultor” é agricultor familiar, uma vez que a gestão da propriedade é feita pela família.

Em 1996, dentre os agricultores familiares, um número significativo era proprietário de um lote menor do que 5 ha, tamanho que, na maior parte do país, dificulta, se não inviabiliza a exploração dos estabelecimentos agropecuários (BUAINAIN, 2000) por conta da baixa escala de produção.

A região Nordeste concentra 50% dos estabelecimentos familiares do Brasil, seguida das regiões Sul (19%) e Sudeste (16%). O Centro-Oeste sedia apenas 5% destes estabelecimentos (BRASIL, 2009 b).

Tabela 6. Área (em hectares) Referente a um Módulo Fiscal¹

Unidade da Federação	Número de hectares		Moda	Variação (%)
	Mínimo	Máximo		
Região Norte	5	100	80	1.900
RO	60	60	60	0
AC	70	100	100	43
AM	10	100	100	900
RR	80	100	100	25
PA	5	75	55	1.400
AP	50	70	50	40
TO	70	80	80	14
Região Nordeste	5	90	70	1.700
MA	15	75	70	400
PI	15	75	70	400
CE	5	90	55	1.700
RN	7	70	35	900
PB	7	60	55	757
PE	5	70	14	1.300
AL	7	70	16	900
SE	5	70	70	1.300
BA	5	70	65	1.300
Região Sudeste	5	70	30	1.300
MG	5	70	30	1.300
ES	7	60	20	757
RJ	5	35	10	600
SP	5	40	16	700
Região Sul	5	40	20	700
PR	5	30	18	500
SC	7	24	20	243
RS	5	40	20	700
Região Centro-Oeste	5	110	30	2.100
MS	15	110	45	633
MT	30	100	80	233
GO	7	80	30	1.043
DF	5	5	5	0

¹No caso de ocorrência de mais de uma moda, foi considerada a de menor tamanho.

Fonte: Elaborado com base em dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

A Bahia é o estado com maior número de estabelecimentos familiares (15% do total), seguida de Minas Gerais (10%). Estes dois estados ocupam, também, as maiores áreas com estabelecimentos familiares 9,955 milhões e 8,845 milhões de hectares, respectivamente (MDA, 2010 censo), ou seja, nestes estados, o tamanho dos estabelecimentos é menor.

Apesar de cultivar uma área menor com lavouras (17,7 milhões de ha) e com pastagens (36,4 milhões de ha) do que a agricultura patronal, a agricultura familiar é a

principal fornecedora de alimentos básicos para a população brasileira (MDA, 2010).

No que concerne às fontes de matérias-primas para o biodiesel, em 2006, as cooperativas agrícolas foram responsáveis por 24,9% da produção brasileira de soja, por 31,5% da de suínos e por 38,9%, da de algodão (OCB, 2007), sendo que, no mesmo ano, somente os agricultores familiares responderam por 16,0% da soja produzida no país (MDA, 2010a). Se mantido esse percentual de 16% e considerando-se que na safra atual (2010-2011) o Brasil produziu 69 milhões de toneladas de soja, infere-se que somente as cooperativas da agricultura familiar (ou seja, desconsiderando as demais gestões administrativas dos empreendimentos rurais) foram responsáveis por 11 milhões de toneladas, em 2011.

O universo dos agricultores familiares é extremamente diferenciado: enquanto uma parte dos estabelecimentos gera um nível de renda sustentável, outra enfrenta crescentes dificuldades associadas à falta de recursos, principalmente, terra e capital (BUAINAIN, 2000), e ao acesso à energia elétrica, um importante indicador de crescimento econômico bastante escasso nos estabelecimentos rurais sediados nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (Tabela 7).

Tabela 7. Padrão Tecnológico da Agricultura Familiar Brasileira, 1996, por região demográfica (em %).

Região	Acesso a		Uso de adubos e corretivos	Uso de força de trabalho		
	ATER	Energia Elétrica		Animal	Mecânica	Manual
Nordeste	2,7	18,7	16,8	20,6	18,2	61,1
Centro-oeste	24,9	45,3	34,2	12,8	39,8	47,3
Norte	5,7	9,3	9,0	9,3	3,7	87,1
Sudeste	22,7	56,2	60,6	19,0	38,7	42,2
Sul	47,2	73,5	77,1	37,2	48,4	14,3
Brasil	16,7	36,6	36,7	22,7	27,5	49,8

Fonte: BUAINAIN, SOUZA FILHO e SILVEIRA (2002)

O acesso à tecnologia agrícola, proporcionado pela assistência técnica e extensão rural (ATER) é um dos principais fatores de diferenciação entre os agricultores familiares (Tabela 7). A ATER propicia a transferência de conhecimento técnico sobre o manuseio adequado da terra. Tais conhecimentos têm reflexo na produtividade agrícola (volume colhido por área plantada) sendo considerados como um condicionante da rentabilidade dos estabelecimentos agropecuários. Neste sentido, atenta-se que é na solução desta disparidade regional que a “contrapartida” dos usineiros, exigida nos contratos do Selo Combustível Social, se aplica. Ou seja, o Selo Combustível Social é uma estratégia do MDA para prover suporte científico e tecnológico aos agricultores familiares, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país, para que esses possam agregar valor as suas rendas e melhorar a qualidade de vida.

4.2. A PRODUÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA PARA BIODIESEL: INDÚSTRIAS DE ESMAGAMENTO

Grosso modo, terminada a colheita dos grãos oleaginosos, findam-se as atividades agrícolas propriamente ditas e iniciam-se as atividades “pós-porteira” e/ou as atividades rurais não agrícolas como, por exemplo, o transporte desses grãos para outros setores econômicos.

No entanto, antes dos grãos oleaginosos serem adquiridos por outro setor econômico, eles passam por uma etapa denominada beneficiamento, que consiste basicamente nos seguintes processos: a pesagem em balanças, encaminhamento as moegas de recebimento, limpeza para remover resíduos da agricultura, descascamento e secagem dos grãos. Na etapa de beneficiamento, **não há** alteração das características físico-químicas das oleaginosas.

Essa etapa, ou atividade rural não agrícola, é passível de ser exercida pelos agricultores familiares, principalmente se organizados em associações de produtores, devido ao aumento de escala produtiva. No entanto, nesta etapa produtiva, os beneficiadores ainda predominam sobre os agricultores.

Ao término do beneficiamento, os grãos oleaginosos podem ser ensacados e comercializados com diversos ramos industriais.

A grande maioria dos grãos oleaginosos, após beneficiados, são encaminhados às indústrias de esmagamento, também denominadas de indústrias de processamento. Essa etapa consiste em conjunto de operações mecânicas, as quais transformam o produto original, desagregando os principais componentes do grão, em, basicamente, dois subprodutos: a torta (farelo) e o óleo vegetal, os quais serão utilizados como insumos (ou produtos) em outros tipos de indústrias.

Diversas oleaginosas são fontes tanto de farelo quanto de óleo vegetal, mas o volume de cada um desses subprodutos é variável para cada tipo de grão ou fruto oleaginoso. O farelo obtido a partir da maioria das oleaginosas pode ser utilizado *in natura* na formulação de rações para animais, sendo, portanto encaminhado à cadeia produtiva protéica. Já os óleos vegetais portam características bioquímicas diferentes entre si tornando cada um deles mais ou menos propício para determinado fim. Conseqüentemente, os óleos vegetais são insumos para os mais diversos ramos industriais: alimentício, oleoquímico, cosméticos, medicamentos energético

No que concerne à técnica de obtenção dos óleos vegetais, dependendo do volume e do tipo de grãos com o qual uma indústria de processamento trabalha, elas podem ocorrer por “prensagem” ou por solvente (quando há volume em escala). A diferença entre as técnicas, bem como o teor de farelo e de óleo contidos nos grãos oleaginosos, tem implicação na

agregação de valor da cadeia produtiva da oleaginosa em questão. Tomando-se a soja como exemplo, estudos da Petrobio (2006) mostram que a extração por solvente retira 100% do óleo contido no grão, enquanto a extração por prensagem deixa cerca de 5 a 7% de óleo preso no farelo, reduzindo o valor comercial deste insumo proteico e o volume produzido de óleo. A grande maioria das processadoras de grãos de soja utilizam solvente.

Conforme mencionado, a disponibilidade de óleo de soja corresponde à quase totalidade da oferta de óleos vegetais no Brasil (tabela 1). Em 2006, o volume de óleo vegetal produzido (4 bilhões de litros) era bem superior ao necessário para suprir a demanda por B5 (2,2 bilhões de litros), que entrou em vigor somente em 2010 (tabela 2). Na safra 2010/2011, o Brasil produziu 69 milhões de toneladas de soja. Dessa produção, 36 milhões foram absorvidos pelas indústrias processadoras que produziram, respectivamente, 27 e 7 milhões de toneladas de farelo e óleo. Cerca de 1,5 milhão de toneladas de óleo foram exportadas, sendo 5,5 milhões absorvidas no mercado interno, tanto pelo segmento alimentício, quanto energético (ABIOVE, 2011).

Um dos principais órgãos de representação das indústrias de transformação dos grãos e frutos oleaginosos é a Associação Brasileira de Óleos Vegetais (ABIOVE), cujas indústrias filiadas concentram cerca de 80% da capacidade instalada para o processamento de soja do Brasil.

Segundo essa Associação, as esmagadoras de soja possuem instalações capazes de processar 178 mil ton grão/dia, ou cerca de 65 milhões de ton. grão/ano. Destacam-se nesta atividade produtiva os Estados de Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul e Goiás (Figura 5).

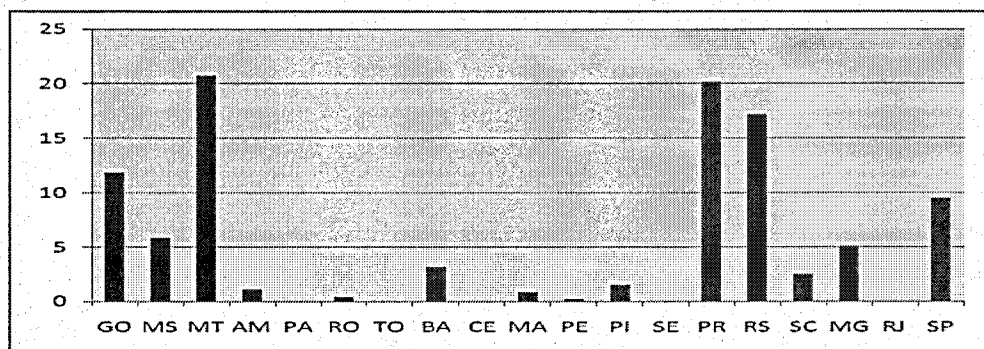


Figura 5. Participação Percentual da Capacidade Instalada para o processamento de soja no Brasil.

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias de Óleo Vegetal (ABIOVE, 2011)

Cabe observar que na região Nordeste, na qual predomina o número de municípios inseridos nos “polos de desenvolvimento de biodiesel”, coordenados pelo MDA, quase não há unidades de extração de óleo vegetais. Portanto, os objetivos desse Ministério, ou seja, a

organização dos agricultores familiares e a posterior implantação de cooperativas permitirão que os agricultores beneficiem e/ou esmaguem os grãos oleaginosos que produzirem. A partir desta(s) atividades rurais não agrícolas, outras surgirão em seu entorno (administrativas, de transporte e de comercialização, etc.) gerando emprego e renda para a população²² e, conseqüentemente, o desenvolvimento da região.

4.3. AS USINAS DE BIODIESEL

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis define usineiro, ou produtor de biodiesel, como sendo:

o agente autorizado pela ANP a exercer a atividade de produção de biodiesel em conformidade com a Resolução ANP n.º 41, de 24 de novembro de 2004, detentor de Registro Especial da Secretaria da Receita Federal, nos termos da Instrução Normativa n.º 516, de 22 de fevereiro de 2005, e do selo “Combustível Social” instituído pelo Decreto n.º 5.297, de 6 de dezembro de 2004, na forma da Instrução Normativa n.º 01, de 5 de julho de 2005, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (ANP, 2010).

A agência classifica como fornecedores de biodiesel as unidades produtoras de biodiesel que atendam aos seguintes requisitos:

- a) estejam autorizados pela ANP a exercer a atividade de produção de biodiesel;
- b) sejam detentores de Registro Especial da Secretaria da Receita Federal;
- c) sejam detentores do selo “Combustível Social”, em atendimento ao § 4º do art. 2º da Lei n.º 11.097, de 13/01/05; e
- d) estejam cadastrados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;

O óleo vegetal, quando chega às usinas de biodiesel, é submetido à transesterificação, reação química por meio da qual os componentes dos óleos vegetais (triglicerídeos) são convertidos em ácidos graxos e finalmente em ésteres desses respectivos ácidos, os quais recebem o nome de biodiesel, sendo abreviados como B100 (ou seja, 100% de ésteres de ácidos graxos).

²² Conforme mencionado no início deste capítulo, as técnicas utilizadas para o processamento dos grãos oleaginosos exercem impactos diferenciados na rentabilidade do empreendimento e agregação de valor de seus subprodutos. Mesmo que inicialmente tais cooperativas utilizem a prensagem, que reduz o valor comercial do farelo, sabe-se que mesmo com a comercialização apenas do óleo bruto, os agricultores familiares obterão uma renda maior. O farelo, se não comercializado, poderá ser consumido nos estabelecimentos rurais, seja como rações animais ou como adubo orgânico nos cultivos, o que minimiza os custos de produção dos estabelecimentos rurais.

Apesar de existirem fornecedores brasileiros de usinas de transesterificação com tecnologia própria, as unidades de maior porte têm empregado engenharia de processo importada (DEDINI, 2007).

Com relação à principal matéria-prima, os óleos vegetais são todos intercambiáveis entre si, ou melhor, em termos econômicos são classificados como substitutos perfeitos. No entanto, as especificidades desses ativos respondem pela diferença entre suas cotações (Figura 6).

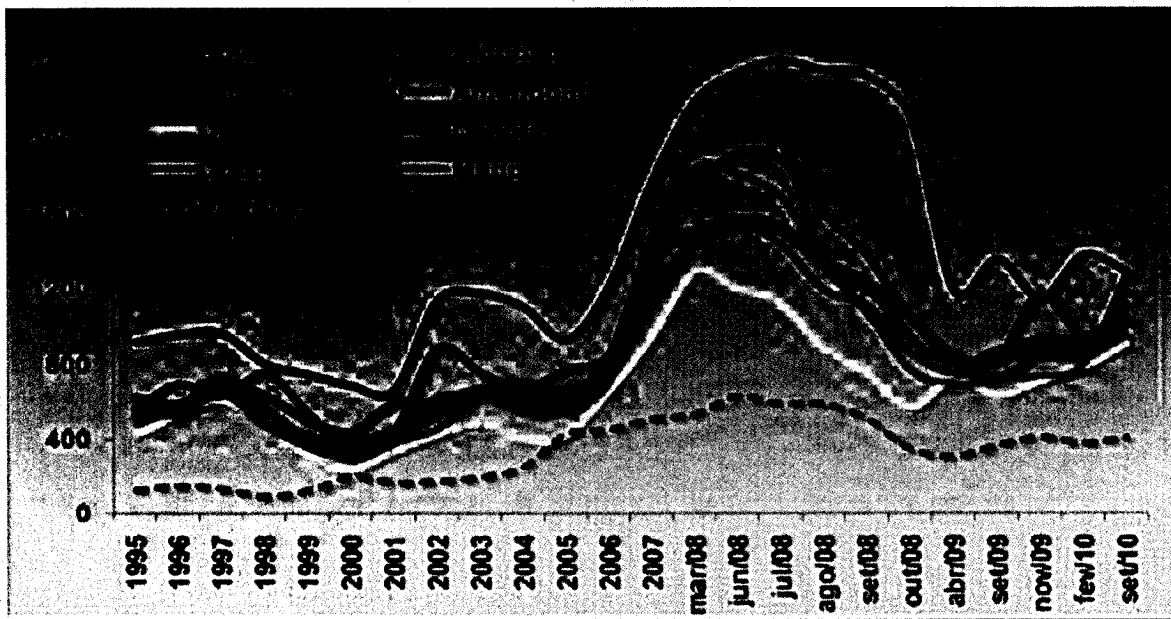


Figura 6 - Comparativo de Cotações Médias Anuais de Energéticos Vegetais e Minerais (em em US\$/ton)

Fonte: Gazzoni (2010)

Tais cotações são de suma importância para o usineiro, pois, como os óleos vegetais são a principal matéria-prima para a produção de biodiesel (tabela 4), a opção entre um e outro traz impactos nos seus custos de produção e, conseqüentemente, sobre sua rentabilidade.

Embora seja amplo o potencial de ácidos graxos que possam ser utilizados para produção de biodiesel, os principais são: óleo de soja, gordura bovina e óleo de algodão. A participação do sebo bovino como matéria-prima na produção brasileira de biodiesel varia entre 10% e 20%, sendo que sua inserção é bastante inferior à do óleo de soja (Figura 7).

Ao longo dos anos, verifica-se que os picos de utilização do sebo ocorrem simultaneamente às baixas do uso de óleo de soja, o que reflete a importância do sebo bovino como matéria-prima complementar para a produção de biodiesel, na entressafra da oleaginosa. (Figura 7).

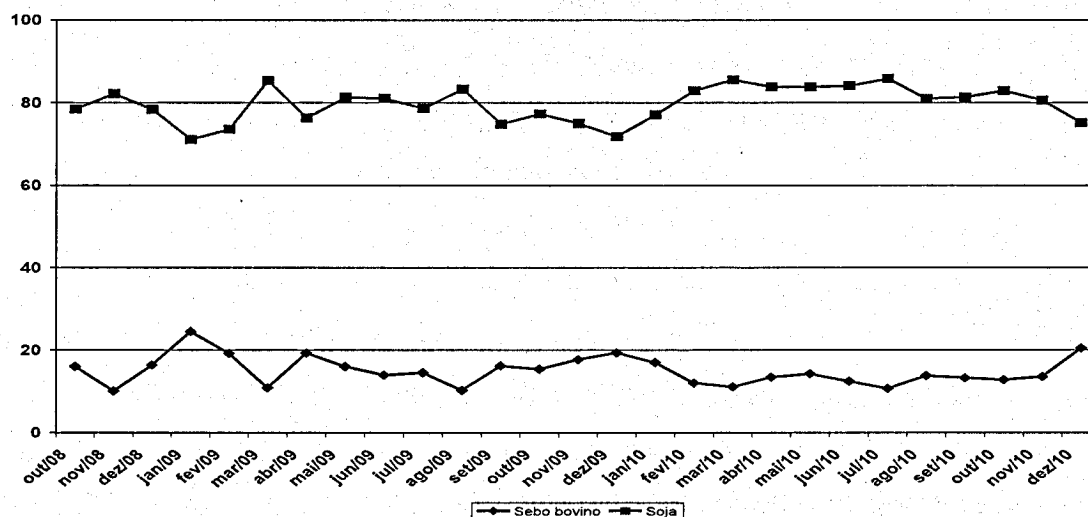


Figura 7. Participação percentual da soja e do sebo bovino na produção brasileira de biodiesel, outubro de 2008 a dezembro de 2010.

Fonte: ANP, 2011.

Não são somente as disparidades nas cotações das gorduras (animais e/ou vegetais), que dificultam a formação de preço do biodiesel. Com relação à segunda matéria-prima mais importante, o álcool, a regulação do mercado autoriza a produção de biodiesel por meio de diferentes rotas tecnológicas (etílica ou metílica), a qual é definida a partir da escolha do tipo de álcool que será utilizado no processo de transesterificação, o etanol ou metanol. Esses ativos também apresentam cotações dispares no mercado (Figura 8).

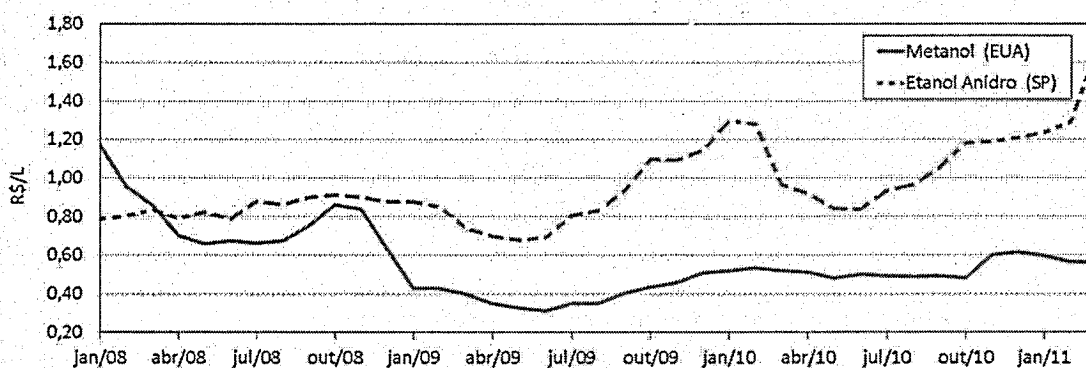


Figura 8. Comparativo das cotações médias mensais de Etanol e Metanol (R\$/litro)

Fonte: MME(2011 –bol. Mar.)

Os álcoois apresentam especificidades de lugar que podem influenciar o custo de produção do usineiro e, conseqüentemente, a escolha da rota por parte deste, a saber: o etanol é produzido no Brasil e, o metanol, em sua maior parte, é importado.

Além das diferentes cotações das principais matérias-primas utilizadas no processo de produção do biodiesel, outro aspecto que influencia a formação do preço deste

biocombustível e também traz impactos na rentabilidade do usineiro é o destino final que o mesmo dá à glicerina, subproduto gerado no processo de transesterificação. Esta poderá ser revendida no mercado ou reutilizada como combustível no processo produtivo, o que influencia na maior ou menor agregação de valor na cadeia de biodiesel.

A produção brasileira de biodiesel passou de 736 m³ para 2,4 milhões de m³ no período 2005-2010. Dentre os principais estados produtores tem-se: Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Goiás e São Paulo (ANP, 2011). A localização das usinas, por estado, sugere que:

a) Apesar da implantação de usinas gerarem emprego (não só nas atividades diretamente ligadas a elas, como também no setor de serviços que há em seu entorno), não houve um estímulo por parte do PNPB para que as instalações produtivas de biodiesel fossem implantadas nas regiões brasileiras cujo crescimento econômico fora mais incipiente, uma vez que as usinas concentraram-se na região Centro-Oeste, onde, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2003), somente 12% dos municípios, apresentam mais da metade da população abaixo da linha pobreza, em detrimento às regiões Norte e Nordeste do país, as quais têm, respectivamente, 29% e 71% dos municípios nessas condições (Figura 9).

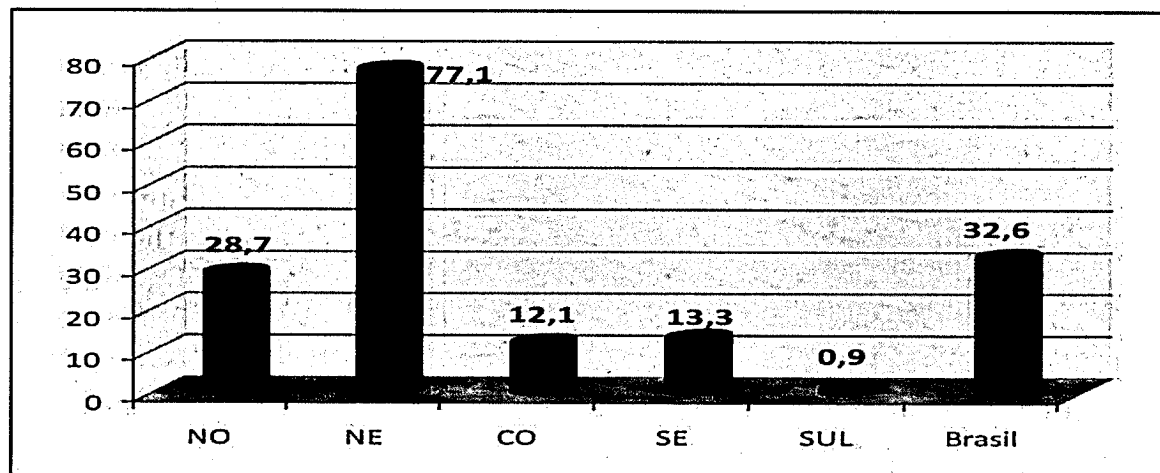


Figura 9. Proporção de municípios com incidência de pobreza acima de 50%
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2003).

b) Os estados que se destacam na produção de biodiesel também se sobressaem no processamento de grãos de soja, sugerindo que as usinas de biodiesel procuraram se instalar próximas à matéria-prima (Figura 5). No entanto, essa “sugestão” carece de aprofundamento, uma vez que não exclui as indústrias do ramo alimentício (inclusive os frigoríficos) que já estavam sediadas nessas regiões quando, em decorrência da implantação do mercado bioenergético, resolveram instalar usinas de biodiesel e, assim, diversificar seu portfólio.

A revista Exame, publicação especializada no mundo dos negócios, lançou em julho de 2011 seu tradicional ranking “Melhores & Maiores”, que destaca as 100 empresas que se saíram melhor no mercado brasileiro em 2010. Considerando-se o setor de biodiesel, verifica-se que 16 empresas figuram na lista dessa publicação (Quadro 1).

Quadro 1 - Maiores Empresas do Ramo de Biodiesel, 2010.

Usinas de Biodiesel	Posição no Ranking do Segmento		Ramo de Atuação	Controle Acionário
	2009	2010		
Bungue		1	Bens de consumo	Holandês
Cargill	2	2	Bens de consumo	Americano
JBS	3	3	Bens de consumo	Brasileira
ADM	4	4	Produção agropecuária	Americana
Minerva	0	5	Bens de consumo	Brasileira
Caramuru	5	6	Produção agropecuária	Brasileira
Granol	6	7	Bens de consumo	Brasileira
Noble		8	Atacado	Chinês
Bianchini	8	9	Bens de consumo	Brasileira
Friagil	9	10	Atacado	Brasileira
Camera	10	11	Produção agropecuária	Brasileira
Oleoplan	11	12	Energia	Brasileira
Pbio		13	Energia	Brasileira
Bsbio	13	14	Energia	Brasileira
Brasil ecodiesel	12	15	Energia	Brasileira
Barralcool	0	16	Energia	Brasileira

Fonte: Revista Exame (2011)

Em 2009, a Petrobras ocupou o topo do ranking das melhores empresas nacionais tanto quando visto em conjunto ou quando desagregado para o segmento de biodiesel. Em 2010, com o desmembramento contábil em sua subsidiária Petrobras Biocombustível (PBio), fez com que a holandesa Bunge, do segmento de alimentação, assumisse a primeira posição, ficando a PBio apenas em 13º lugar.

Cargill, JBS e ADM são outras empresas com atuação no ramo alimentício que, aproveitando-se de uma infraestrutura já montada para a produção de subprodutos que podem ser utilizados como matérias-primas para a formulação de biodiesel, ingressaram no mercado energético, logo em seus primórdios, ganhando a oportunidade de diversificar o portfólio.

Mas não foi apenas a entrada de uma indústria alimentícia que deslocou o ranking das melhores usinas de biodiesel. Em 2010 a chinesa Noble Group, com destacável posição na área de beneficiamento de produtos agrícolas, também entrou no segmento de biodiesel.

Atenta-se com isso que, embora o segmento de biodiesel continue sendo eminentemente brasileiro, a implantação desse mercado, fundamentado na soja, possibilitou

que a diversificação do portfólio de outros ramos industriais, cujo controle acionário é estrangeiro, venha deslocando a posição de usinas brasileiras cujo ramo principal de atuação é a energia, tais como Oleoplan, BSBios, Brasil Ecodiesel e etc. (Quadro 1).

Ainda em termos da localização geográfica das usinas de biodiesel, verifica-se que Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Goiás e São Paulo respondem, juntos, por 81% da produção brasileira de biodiesel, abrigam 62% das usinas autorizadas para operação e respondem por 76% da atual capacidade brasileira instalada. A região Centro-Oeste concentra o maior número de instalações para produção de biodiesel (32), sendo que, somente no estado do Mato Grosso, existem 22 usinas, ou seja, 33% das instalações do país.

No entanto, no Rio Grande do Sul, segundo maior estado produtor, somente 6 usinas têm capacidade para produzir um volume de biodiesel similar ao das 22 usinas do Mato Grosso, ou seja, no Rio Grande do Sul, assim como em Goiás, sediam-se as usinas de maior porte (TABELA 8).

Tabela 8. Características Estruturais das Usinas de Biodiesel, 2010

Divisão Geográfica	Nº plantas	Capacidade Instalada para		Tamanho Médio da Usina (m ³)
		Produção (m ³) ¹	Armazenagem ²	
Centro Oeste	32	2.723.170	36.745	85.099
GO	7	1.113.372	10.500	159.053
MS	3	122.760	1.055	40.920
MT	22	1.487.038	25.190	67.593
Nordeste	6	740.927	5.000	123.488
BA	4	502.711	3.500	125.678
CE	1	108.616	1.500	108.616
MA	1	129.600		129.600
Norte	6	192.600	880	32.100
PA	2	23.400	400	11.700
RO	2	10.440	180	5.220
TO	2	158.760	300	79.380
Sudeste	14	1.111.533	5.520	79.395
MG	6	146.200	320	24.367
RJ	1	60.012	600	60.012
SP	7	905.321	4.600	129.332
Sul	10	1.546.679	14.200	154.668
PR	4	183.240	3.300	45.810
RGS	6	1.363.439	10.900	227.240
BRASIL	68	6.314.909	62.345	92.866

¹Valores de maio de 2011; ²Valores dezembro 2009

Fonte: ANP (2011) e Biodieselbr (2010)

Os investimentos da Petrobras em instalações situadas em Candeias e Quixadá (Bahia e Ceará) fazem com que a região Nordeste se destaque no “tamanho médio das usinas”, atrás apenas da região Sul (Tabela 8), a qual liderou, até a primeira metade dos anos 1990, a

produção de óleos vegetais. Assim, embora o maior número de usinas se concentre no Centro-Oeste, estas, na média têm porte menor que as usinas sulistas e nordestinas.

As menores usinas de biodiesel localizam-se em Rondônia e Pará²³ (Tabela 8).

As usinas sediadas no Norte têm capacidade para produção de biodiesel (192 mil m³) pouco acima do consumo (168 mil m³). Mas deve-se ser observado se o tamanho médio dessas instalações (32 mil m³) não reduz a competitividade dessas usinas no mercado de biodiesel (leilões da ANP) uma vez que não é permitido às usinas ofertarem, às distribuidoras, volume superior à 80% capacidade de suas instalações.

Comparando-se as plantas instaladas para produção de biodiesel (tabela 8) com demanda regional por biodiesel B5 (tabela 2), verifica-se que, no Brasil, as plantas autorizadas para operação somam uma capacidade de produção em torno de 6,3 milhões de m³ de biodiesel/ano, sinalizando que o potencial de oferta perfaz quase o triplo da necessidade do consumo brasileiro de B5 para 2010 (2,3 mil m³), conforme visualizado na Figura 10.

Também em nível regional as capacidades instaladas para a produção de biodiesel superam o consumo por B5. No entanto, verifica-se que, enquanto no principal pólo consumidor (região Sudeste) e no Norte, há uma margem muito estreita entre a demanda efetiva e o potencial de produção, o oposto ocorre nas regiões Sul e Centro-Oeste (FIGURA 10).

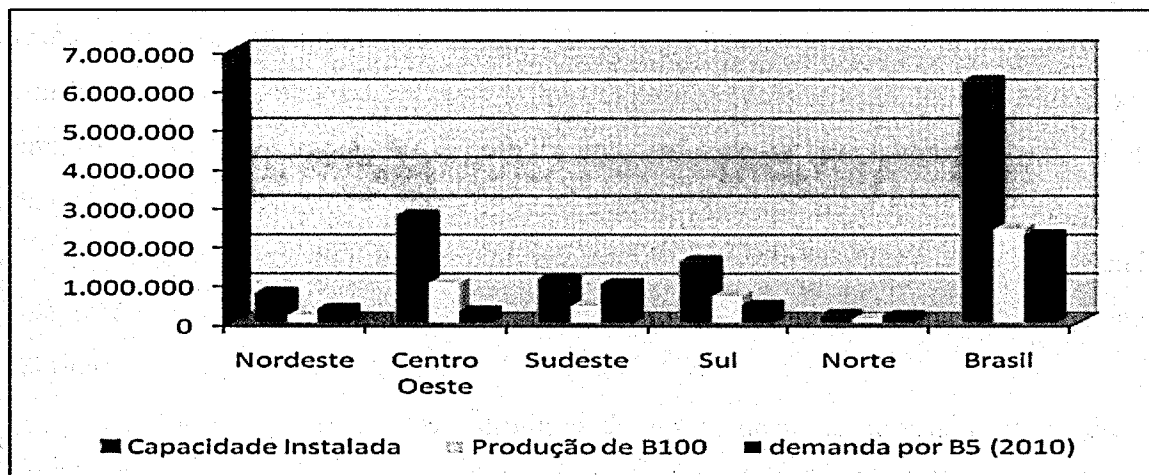


Figura 10. Equilíbrio regional entre a oferta e a demanda por biodiesel, maio de 2011.
Fonte: ANP (2011)

Se o mercado não fosse regulado, a “margem estreita” entre a capacidade instalada e a demanda regional poderia vir a prejudicar a adaptação das usinas nortistas e do Sudeste frente a crescimentos bruscos da demanda. Uma consideração com relação à competitividade das

²³ Neste estado sedia-se a Agropalma, empresa do Grupo Real, responsável pelo processamento dos frutos da palma (ou dendê).

usinas do Norte e do Sudeste é que o volume efetivamente produzido está aquém da demanda estimada (figura 10), o que faz com que as distribuidoras destas regiões tenham que comprar biodiesel produzido em outras localidades, provavelmente nas regiões Centro-Oeste, onde o volume produzido está muito acima da demanda regional.

Especificamente no Sudeste, onde ainda há uma pequena margem entre a capacidade instalada e o volume produzido, o fato deste não suprir a demanda local pode ser um indicativo da dificuldade de aquisição de matéria-prima por parte desses usineiros.

Por fim, a capacidade instalada das usinas de biodiesel é um indicativo de quanto o Brasil pode ofertar do produto. Neste sentido, se o mercado não fosse regulado, essa “capacidade excessiva” de biodiesel (6,3 mil m³) frente à demanda fixada em 5% (2,3 mil m³) poderia contribuir favoravelmente para a redução no preço do biodiesel acirrando a competitividade das usinas no que concerne à busca de matérias-primas mais baratas (como meio de minimizar o impacto na rentabilidade do usineiro), o que incentivaria os investimentos em pesquisa sobre oleaginosas alternativas.

Quanto à estrutura interna de governança das usinas, Zylbersztain (2000:34b) coloca que as organizações serão formatadas buscando o alinhamento entre as características das transações e as características dos agentes, regidos por um ambiente institucional.

Segundo Zylbersztain (2000:34b), Williamson coloca que a firma (no caso aqui a usina), enquanto estrutura de governança das transações, pode definir se tratará determinado contrato (de fornecimento da matéria-prima) a partir de uma relação de mercado, se preferirá uma forma mista contratual, ou se definirá a necessidade de uma integração vertical, a partir da minimização dos custos de produção e de transação.

Existem, portanto, dois formatos extremos de estrutura de governança: o mercado e as integrações verticais, as quais são entremeadas por formas de governança denominadas híbridas.

As formas extremas das estruturas de governança no mercado de biodiesel são perfeitamente visíveis: são as chamadas usinas “isoladas” e/ou independentes, contrapondo-se àquelas que verticalizam a produção de alguma matéria-prima (álcool ou óleo), ou seja, são responsáveis pela produção própria de um insumo para a produção de biodiesel. No Brasil, existe apenas uma usina de biodiesel integrada à produção de álcool, a Barrálcool, enquanto das 68 empresas operantes, 12 verticalizam a produção de óleos vegetais (18%), ou seja, também são donas de unidades extratoras de óleo vegetal e, por conseguinte, da matéria-prima que necessitam (TABELA 9). Portanto, as demais usinas optaram por uma das outras formas de estrutura de governança (mercado ou híbrida).

Tabela 9. Estimativa das Estruturas de Governança das Usinas de Biodiesel, por Unidades da Federação.

Divisão Geográfica	Número de Usinas			Número de Usinas Integradas		
	Total	Com Selo	Sem Selo	Total	Com Selo	Sem Selo
Centro Oeste	32	14	18	7	4	3
GO	7	4	3	2	2	0
MS	3	1	2	1	0	1
MT	22	9	13	4	2	2
Nordeste	6	4	2	0	0	0
BA	4	3	1	0	0	0
CE	1	1	0	0	0	0
MA	1	0	1	0	0	0
Norte	6	2	4	1	1	0
PA	2	0	2	1	1	0
RO	2	0	2	0	0	0
TO	2	2	0	0	0	0
Sudeste	14	5	9	1	0	1
MG	6	1	5	1	0	1
RJ	1	0	1	0	0	0
SP	7	4	3	0	0	0
Sul	10	8	2	3	2	1
PR	4	2	2	1	0	1
RGS	6	6	0	2	2	0
BRASIL	68	33	35	12	7	5

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da ANP (2011) e BIOBEISEL BR (2010)

Segundo Williamson, citado em Zylbersztajn (2000:36) a escolha entre uma ou outra forma de governança é determinada pela “especificidade do ativo”, a qual responde por uma maior ou menor adaptabilidade das usinas frente às rupturas dos contratos (que podem decorrer do comportamento oportunístico dos agentes que compõem as partes contratuais). Ou seja, no que concerne aos ativos com baixa especificidade, caso haja ruptura de contrato entre o fornecedor e as usinas, essas sofrerão menores (ou nenhuma) perdas, pois poderão escolher outros fornecedores no mercado. Em contraposição, ativos com elevada especificidade estão associados a perdas vultosas, no caso de rupturas contratuais, exigindo a cuidadosa estruturação de salvaguardas.

Segundo Zylbersztajn (2000b), no caso de transações com ativos de baixa especificidade, as relações contratuais são mais eficientemente regidas pelo sistema de preços, que se caracteriza por transações de produtos homogêneos tecidas por muitos compradores e vendedores. Já, a transação comercial entre produtos de alta especificidade é conduzida, mais eficientemente, dentro da usina, ou seja, através da integração vertical onde o monitoramento é intenso. Mais especificamente, para Williamson, as verticalizações podem trazer economias

por eliminarem impostos, fretes, margens intermediárias e custos de produção e de transação sendo adequadas quando o ativo envolvido tem alta especificidade.

Paradoxalmente à teoria, os dados em nível regional mostram que, dentre as usinas de biodiesel situadas nas regiões Sul e Centro-Oeste, onde concentram-se as processadoras de soja (ativo de baixa especificidade) respectivamente 30 e 22% das usinas são integradas, ou seja, possuem unidades extratoras de óleos vegetais acopladas. Enquanto na região nordeste, na qual predomina o número de municípios inseridos nos "polos de desenvolvimento de biodiesel", coordenados pelo MDA, e, onde o governo federal estimulou o cultivo da mamona (ativo de alta especificidade), não há usinas integradas às unidades de extração de óleo vegetais (Tabela 9).

Ocorre que o mercado de biodiesel foi montado muito depois da estruturação da cadeia produtiva de proteínas, cuja fundamentação deu-se sobre o farelo de soja. Nesse sentido, cabe lembrar que, as regiões Sul e Centro-Oeste se sobressaem não só pela produção agropecuária das principais fontes de matéria-prima para biodiesel (grãos de soja e pecuária), como também pelo predomínio da gestão cooperativista dos empreendimentos agrícolas. Portanto as processadoras de óleo de soja que já se localizavam perto de sua matéria-prima (grãos de soja), antes da inserção do biodiesel na matriz energética, aproveitaram as oportunidades de diversificarem seus portfólios (Bunge, Cargil, ADM etc.) instalando usinas de biodiesel para escoar o principal resíduo do processamento da soja ou a principal matéria-prima para o biodiesel: o óleo de soja.

Mas, ainda quanto às estruturas de governança, se, no Brasil, somente 18% das usinas brasileiras abraçam uma das formas extremas de estrutura de governança (a integração vertical) a maior parte delas, ou seja, as 82% das usinas brasileiras restantes, deveriam compor as formas híbridas ou uma relação direta com o mercado *spot* (o outro extremo de estrutura de governança).

De acordo com a tabela 9, verifica-se que, das 68 usinas brasileiras aptas a produzir biodiesel, 35 delas não têm contrato de fornecimento de matéria-prima firmado com a agricultura familiar (Selo Combustível Social). Poder-se-ia, portanto, supor que 52% das usinas de biodiesel comporiam o outro extremo de estrutura de governança, o fornecimento de matéria-prima (óleo de soja) por meio do mercado *spot*. Mas, infelizmente, não se pode estimar com exatidão este percentual, uma vez que constam nesses 52% também as usinas que optaram pelo fornecimento de grãos da agricultura patronal e possuem (ou não) unidades de extração de óleo vegetal acopladas (são donas de sua matéria-prima, o óleo). Por exemplo,

na região Norte²⁴, três usinas (75% da região) não têm contrato com a agricultura familiar e também não possuem uma unidade de processamento de grãos oleaginosos acoplada. Portanto, estas podem estar adquirindo sua matéria-prima (o óleo vegetal) no mercado *spot*. Já, das 32 usinas sediadas na região Centro-Oeste, 14 delas compram o grão da agricultura familiar, mas somente 4 delas (28%) são integradas e, portanto, produzem sua própria matéria-prima (o óleo vegetal). No entanto, das 18 usinas restantes que poderiam vir a obter sua matéria-prima no mercado *spot*, ou seja, não têm contrato de fornecimento com a agricultura familiar (Selo Combustível Social), 33% possuem unidades de extração de óleo vegetal acopladas e, portanto, podem tanto adquirir os grãos da agricultura patronal quanto do mercado *spot* e produzir sua matéria-prima (óleo vegetal) quanto obter o próprio vegetal no mercado *spot* - compondo uma estrutura de governança híbrida.

No Sudeste, principal polo consumidor de biodiesel, assim como no Norte, também existe apenas uma usina acoplada à produção de sua matéria-prima (integrada). Mas, diferentemente da região Norte, não se pode inferir que as 13 usinas restantes, localizadas no Sudeste, busquem o fornecimento de sua matéria-prima (óleo) no mercado *spot*, uma vez que 33% delas compram os grãos oleaginosos produzidos pela agricultura familiar, ou seja, têm Selo Combustível Social.

Retirado os 18% das usinas de biodiesel que optaram pela integração vertical como estrutura de governança, restariam 82% que, segundo a análise microanalítica da NEI poderiam obter sua matéria-prima diretamente no mercado *spot* ou optar por uma estrutura de governança híbrida. Como já mencionado, o principal ativo das usinas de biodiesel são os óleos vegetais. Sob o ponto de vista econômico, essas “matérias-primas” são consideradas substitutos perfeitos e, vistos em conjunto, os óleos vegetais são considerados uma commodity. Portanto, sua especificidade é baixa e, assim, a estrutura de governança mais eficiente seria o mercado, ou seja, o usineiro deveria obter sua matéria-prima (óleo vegetal) nas unidades de processamento de grãos oleaginosos ou no mercado *spot*.

Mas o mercado de biodiesel é regulado e tem como regra geral que o usineiro que quiser transacionar o biocombustível com as distribuidoras, através dos Leilões Regulares da ANP, deve adquirir um percentual de sua “matéria-prima”, originada na agricultura familiar, ou seja, portar o Selo Combustível Social. E, devido a esta regra, não pode comprar toda a matéria-prima de que necessita (óleo vegetal) no mercado pois lhe é imposto a obtenção de

²⁴ Também existe uma única usina- Agropalma- que além do Selo Combustível Social possui unidades de extração de óleo de dendê, uma oleaginosa com alto grau de especificidade que deve ser processada imediatamente após a colheita para que suas características físico-químicas não sejam alteradas.

grãos oleaginosos produzidos pela agricultura familiar.

Adquirido o direito de propriedade sobre os grãos oleaginosos fornecidos pela agricultura familiar, seria razoável pensar que o usineiro que não possuísse unidades de extração de óleo vegetal buscasse sua matéria-prima a partir da terceirização do esmagamento dos grãos ou de parcerias com as indústrias de processamento de oleaginosas. No entanto, conforme visto, nenhuma dessas estratégias, se tomadas isoladamente, concedia aos usineiros o ingresso no jogo econômico (os Leilões Regulares da ANP). Que estrutura de governança adotam esses usineiros que, adquirido o direito de propriedade sobre os grãos oleaginosos (fonte de sua matéria-prima), ainda não possuem sua matéria-prima essencial (óleo vegetal) para produzir biodiesel?

4.4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS: inovando as estruturas de governança das usinas

Conforme visto, a Lei 11.097/2005 regulamenta a “*a participação da agricultura familiar na oferta de matérias-primas para formulação de biodiesel*” (BRASIL, 2005 a). No entanto, já que a principal matéria-prima para a produção do biodiesel é um óleo vegetal, produzido pelas agroindústrias de processamento, a inserção de agricultores familiares (produtores de grãos oleaginosos) no fornecimento de matéria-prima para o biocombustível é desnecessária ao usineiro, uma vez que este pode adquirir a sua matéria-prima (óleos vegetais) diretamente do elo que o produz (as agroindústrias) ou no mercado *spot*.

Portanto, o conceito de matéria-prima para biodiesel como “*uma ou mais fontes de óleo de origem vegetal (...)*”, utilizado nas Instruções Normativas n. 1 do MDA (BRASIL, 2005 a), é uma estratégia deste ministério em prol do desenvolvimento social, ou seja do estímulo ao cooperativismo visando que, um dia, os agricultores familiares possam processar os grãos que produzem.

O Selo Combustível Social, como requisito para a participação nos Leilões Regulares da ANP, obrigava o usineiro, a adquirir uma parte da fonte de sua matéria-prima (grãos oleaginosos) de agricultores familiares ao invés de realizar contratos de fornecimento de sua real matéria-prima (óleo vegetal) com as indústrias processadoras ou no mercado *spot*, para ter o direito de transacionar seu produto nos Leilões Regulares da ANP.

No entanto, deve-se ter em mente que os contratos de fornecimento de “matéria-prima” firmados com os agricultores familiares (produtores de grãos oleaginosos) impõem ao usineiro maiores riscos e incertezas, do que os contratos firmados no mercado *spot*. Esses

riscos e incertezas decorrem não só do nível de organização dos empreendimentos agrícolas contratados como também das especificidades do próprio setor agrícola.

Os riscos de se contratar um fornecedor de produtos agrícolas decorrem das próprias especificidades do setor agrícola. Destas, Azevedo (2001:12) enumera pelo menos duas: a natureza biológica e a sazonalidade dos produtos agrícolas que determinam um ciclo de vida necessário para o desenvolvimento dos grãos, ditados pela natureza e apresentam dois elementos relevantes à oferta: as condições climáticas e o período de maturação dos investimentos. No primeiro caso ressalta-se a dependência da produção agrícola às condições de tempo, o que aumenta o risco inerente à atividade. No segundo destaca-se o ciclo biológico do ser vivo grão, o qual determina uma parcela de tempo entre a realização do investimento (o plantio) e seu retorno (a colheita).

Conforme explicitado em Farina, Azevedo e Saes (1997), o ambiente institucional fornece as regras que condicionam o aparecimento e seleção de formas organizacionais, as quais comporão a estrutura de governança dos empresários (nesse caso, os usineiros). Quando o ambiente institucional é modificado, ele se torna um parâmetro de mudança em uma dada estrutura de governança (grifo nosso).

Assim, como os agricultores familiares não têm tradição em produzir a matéria-prima utilizada pelas usinas de biodiesel (óleos vegetais), para participar dos leilões da ANP a primeira resposta dos usineiros à essa regra do jogo foi a inovação nas tradicionais estruturas de governança presentes no mercado.

Campos e Carmélio (2009:88) descrevem um arranjo formado, ainda no início do PNPB, por uma empresa do Nordeste que investiu na mamona cultivada por agricultores familiares. Esta usina vendeu as bagas de mamona adquiridas da agricultura familiar para a indústria ricinoquímica e importou óleo de soja para produzir biodiesel (grifo nosso).

Pela época em que esses autores descrevem tal arranjo, eles parecem referir-se à Brasil Ecodiesel. Mas, atualmente arranjo similar tem sido feito pela Pbio. Proprietária de três usinas²⁵, duas no Nordeste e uma no Sudeste, a Pbio investe no aumento da produtividade da mamona e do girassol, bem como apoia o desenvolvimento do pinhão manso e da macaúba. Mas a produção de biodiesel é através de parceria com a Bioóleo (nordeste) e da coligação com a BSBio, sediada na região Sul, que possui equipamentos para o processamento de oleaginosas (ROSA, 2010).

Abramovay (2008:15) cita rapidamente, sem mencionar o nome da usina, um arranjo

²⁵ O projeto Belém ainda não está em funcionamento.

de venda de óleo de mamona para a indústria aeronáutica e a compra de óleo de soja em valor equivalente para aumentar a quantidade de matéria-prima para a produção de biodiesel e descreve, sucintamente, um outro tipo de arranjo montado pela Fertibom, no interior do estado de São Paulo. Esta empresa adquire o amendoim cultivado por agricultores familiares em áreas rotativas de cana de açúcar (período de repouso da terra para o próximo cultivo da gramínea) e faz parceria com uma empresa alimentícia, que processa e esmaga os grãos de amendoim. Os grãos propícios para a alimentação ficam com a indústria alimentícia. Os demais são esmagados para a produção de óleo. O valor equivalente ao óleo de amendoim produzido é repassado pela indústria alimentícia à Fertibom, a qual investe na compra de sebo bovino para produzir biodiesel.

Percebe-se, portanto, que a imposição do Selo Combustível Social como ingresso para a participação nos Leilões Regulares da ANP fez surgir diferentes estilos de estruturas de governança às usinas de biodiesel, confirmando parte das “previsões” da Nova Economia Institucional:

As organizações aproveitam as oportunidades oferecidas pela mudança institucional. (...) Quando se deparam com mudanças exógenas à esfera econômica (preços relativos e preferências) tentam buscar novas oportunidades de ganho seja rearranjando a relação insumo-produto ou a partir de esforços para mudar a matriz institucional visando os ganhos decorrentes destas mudanças (NORTH, 1990:86).

Rearranjada a relação insumo-produto, ou melhor, fornecedor-produtor, vejamos como se sucede a interrelação entre as macro-instituições e as organizações produtivas na formação e consolidação tanto do mercado de biodiesel quanto do Selo Combustível Social enquanto mecanismo de minimização das desigualdades socioeconômicas regionais.

5. O JOGO

Conforme visto, a regra para participar dos leilões regulares da ANP era que o usineiro obrigatoriamente possuísse Selo Combustível Social, ou seja, comprovasse que realizou contrato com a agricultura familiar para a aquisição de parte de sua “matéria-prima”. Assim, provado este fato, os usineiros recebem, além das reduções fiscais (variáveis de acordo com a procedência regional da fonte da matéria-prima), que minimizam os seus custos de produção, financiamentos com condições privilegiadas e o direito de transacionar seu produto no mercado formal de biodiesel: os Leilões Regulares.

Portanto, os editais dos Leilões da ANP e o andamento dos certames, indicam: (a) o desempenho econômico do mercado de biodiesel; (b) o engajamento da agricultura familiar neste mercado; e (c) os conflitos que permeiam os objetivos tanto das macro quanto das microinstituições, ou seja, o *feed-back* entre as organizações.

Considerando-se a regulamentação econômica como uma série de regras impostas aos agentes econômicos e a busca dos jogadores para legitimar seus objetivos, este capítulo analisa o mercado de biodiesel em três partes correspondentes ao período de regulamentação do consumo de óleo diesel BX, conforme a Lei 11.097/2005: o consumo facultativo, estabelecido para o 2005-2007, e o compulsório, subdividido em 2008-2010 (quando ocorrem os aumentos graduais de biodiesel ao petrodiesel) e o período atual 2011-2013, o qual abrange as alterações no mecanismo do Selo Combustível Social (resultados da Instrução Normativa MDA nº 1 de 2009) e a brusca modificação do 23º Leilão Regular de biodiesel, para entregas no último trimestre de 2011.

5.1. PRIMEIRO TEMPO: O PERÍODO FACULTATIVO DO CONSUMO DE BODIESEL (2005-2007)

Basicamente, no período autorizativo do consumo de óleo diesel B2 (2005-2007), a oferta de biodiesel dependia apenas de instalações produtivas e da disponibilidade de matérias primas. Não existiam estoques. Naquela ocasião, calculou-se que a adição facultativa de 2% de biodiesel ao petrodiesel geraria um mercado interno de cerca de 826 mil m³/ano e, a mistura compulsória demandaria 848 mil m³ de biodiesel apenas para o primeiro ano do período (2008), conforme apresentado na tabela 2 (capítulo 3.1).

Quanto à disponibilidade de matéria-prima destacou-se, em diversas partes deste trabalho, a importância do óleo de soja para a formulação de biodiesel não só devido à escala produtiva do Brasil, como também pela participação da agricultura familiar na produção dos grãos de soja.

No que concerne às instalações produtivas para a produção de biodiesel, outro aspecto fundamental para a criação de um mercado e que fora fortemente fomentado pelo BNDES, no último ano do período do consumo facultativo (2007), o país já estava capacitado a produzir volume compatível com o do consumo obrigatório de B5, previsto somente para 2010, conforme demonstrado na figura 10, apresentada no capítulo 4.3.

Segundo dados da ANP (2011), a produção brasileira de biodiesel cresceu de 736 m³, em 2005, para 404 mil m³, em 2007, totalizando 474 mil m³, no triênio 2005-2007. No

entanto, essa produção acumulada não foi suficiente para suprir a demanda estimada para o período, que fora de 826 mil m³.

Neste mesmo período (2005-2007), a Agência Nacional do Petróleo (ANP) realizou cinco leilões, nos quais o volume de biodiesel ofertado alcançou 1.725 mil m³ (Tabela 10), montante que perfaz mais que o dobro da demanda estimada para o período (826 mil m³) e apenas 28% do volume efetivamente produzido (474 mil m³). Percebe-se, portanto, um desequilíbrio entre o que os usineiros efetivamente produziram e o volume que eles ofertaram às distribuidoras, bem como, com exceção do 5º Leilão, a ausência nos certames de usinas que contrataram o fornecimento de sua matéria-prima junto aos agricultores familiares (Tabela 10).

Tabela 10. Leilões Regulares para Fornecimento da Mistura Autorizativa, 2005-2007.

Data De Realização	Numero Do Leilão	Volume (m ³)			Total	Prazo Para Entrega
		Ofertado	Arrematado			
			Com selo	Sem selo		
23/11/2005	1	92.500	0	70.000	70.000	jan/06 - dez/06
30/03/2006	2	315.520	0	170.000	170.000	jul/06.-jul/07
11/07/2006	3	125.400	0	50.000	50.000	jan/07 -.dez/07
12/07/2006	4	1.141.335	0	550.000	550.000	jan/07 -.dez/07
13/02/2007	5	50.000	45.000	0	45.000	até dez/07
		1.724.755	45.000	840.000	885.000	

Fonte: ANP (2011)

Outro problema na fase do consumo autorizativo foi a possível ocorrência de seleção adversa. Mais especificamente, entre janeiro de 2006 e dezembro de 2007, véspera do consumo obrigatório de B2, foram arrematados 885 milhões de litros de biodiesel (Tabela 10). No entanto, segundo o Ministério de Minas e Energia (MME), daquele montante, cerca de 91 milhões de litros foram inaproveitados por estarem fora das especificações, resultando num volume contratual de 788,9 milhões de litros, dos quais somente 435 milhões de litros foram efetivamente entregues aos adquirentes até dezembro (MME, bol2008). Percebe-se, portanto, a ocorrência de Seleção Adversa, uma vez que foi ofertado um volume de biodiesel que não pode ser adquirido pelas distribuidoras por estar fora das especificações técnicas requeridas pela ANP para que ele pudesse ser misturado ao diesel.

Em suma, a fase autorizativa do consumo de óleo diesel B2 não significou que o diesel fora acrescido em 2% de biodiesel e sim, em até 2%. O volume exato que constava nas

bombas de combustíveis não era conhecido, pois, além do volume produzido estar aquém da demanda, boa parte do volume ofertado pelos usineiros não pode ser misturado ao diesel. Mas não foram frustradas apenas as expectativas da ANP, uma vez que a tabela 10 evidenciou a participação pouco expressiva das usinas que inseriram a da agricultura familiar no mercado, ou seja, portadoras do Selo Combustível Social.

Com relação ao engajamento dos agricultores familiares no mercado de biodiesel, somente no quinto leilão, realizado no período autorizativo do biodiesel, a exigência de posse do Selo Combustível Social se efetou (tabela 10). Nos editais referentes aos Leilões n. 1, 2, 3 e 4, a ANP não exigiu a participação de usinas detentoras do selo combustível social. Participaram destes certames apenas os produtores de biodiesel que tivessem a autorização da ANP e o Registro Especial da Secretaria da Receita Federal (ANP, 2011). Essa “exceção à Regra do Jogo” parece ter sido ocasionada pela falta de clareza das regras institucionais (tanto no elo produtivo quanto distributivo) e pela brusca elevação dos preços da principal matéria-prima.

Com relação ao elo produtivo, gerenciado pelo MDA para concessão do Selo, Rathmann, Silveira e Santos (2008), visando identificar a configuração e a governança da cadeia de suprimento, entrevistaram onze cooperativas agrícolas e três usinas de biodiesel localizadas no Rio Grande do Sul. Embora distante de seus objetivos, esses autores deixam transparecer, também, a assimetria de informações no elo produtivo da cadeia. Segundo eles,

“... há uma necessidade, em curto prazo, de organização dessa cadeia produtiva (...). Este fato pode ser observado mediante a emergência de iniciativas de algumas cooperativas que pretendem estabelecer contratos de fornecimento de soja com as três usinas de produção de biodiesel instaladas no estado. Por sua vez, as plantas já realizaram a venda de biodiesel junto aos leilões de comercialização da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)” (Rathmann, Silveira e Santos, 2008:71, grifo nosso).

Dentre as três usinas entrevistadas por Rathmann, Silveira e Santos (2008), somente uma conseguiu obter da cooperativa contratada 95% do montante necessário do volume que essa usina havia previamente negociado nos leilões da ANP, as demais usinas obtiveram somente 58% e 20% do volume total de soja contratado junto às cooperativas.

Também na região Nordeste os contratos não foram cumpridos: dos 30 mil agricultores familiares contratados, Campos e Carmélia (2009:83) afirmam que apenas cerca de 5 mil venderam de fato às empresas de biodiesel.

Referindo-se ao ambiente institucional do biodiesel no Brasil, Rathmann, Silveira e Santos (2008:96) comentam outro aspecto que remete à assimetria de informações: *“Serve como exemplo desta desorganização, a incorreta interpretação por parte dos gestores das cooperativas de que estes teriam direitos aos incentivos fiscais”*

Por trás da frase daqueles autores, percebe-se que as cooperativas de agricultores familiares não tinham pleno conhecimento do mecanismo de Selo Combustível Social, ou melhor, o contrato firmado com as usinas não estava claro para o contratado.

O contratante, por sua vez, também tinha dúvidas quanto ao mecanismo do Selo Combustível Social. Campos e Carmélio (2009) colocam que as empresas localizadas na Região Sudeste não conseguiram articular satisfatoriamente os agricultores familiares locais e adotaram os estados do Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso para formar sua base produtiva. Segundo César (2009), esses contratos firmados entre usinas e agricultores familiares de localidades distintas geraram dúvidas e interpretações equivocadas entre os profissionais do referido segmento, principalmente entre as usinas e os representantes de órgãos públicos, pois, a Instrução Normativa MDA nº1 de 2005, que dispõe sobre os critérios relativos à concessão do Selo Social, não explicitava se “a contrapartida do usineiro” poderia ser investida nos agricultores familiares sediados onde a usina estava instalada ou aos residentes em qualquer outra localidade. Essa colocação de César (2009) evidencia uma falha na Instrução Normativa MDA nº1 de 2005, a qual não previa a possibilidade de que o usineiro participasse de mais de um arranjo produtivo e que tais arranjos pudessem abranger, simultaneamente, regiões diferentes.

Para Campos e Carmélio (2009:83), representantes do Ministério de Desenvolvimento Agrário, são causas do baixo desempenho da agricultura familiar: *“problemas de ordem estrutural somados a uma ação desordenada e pouco eficaz por parte das empresas de biodiesel atuantes na região e ao fato de que o governo apenas iniciava suas ações de fomento para a organização da base produtiva da agricultura familiar”*. Fica claro, nesta frase que eles assumem as falhas do Ministério que representam e atribuem o baixo desempenho da participação da agricultura familiar às usinas (micro-instituições), acrescidos de “problemas estruturais”. Estes últimos não são plenamente esclarecidos ou explicitados pelos autores. Porém, mais adiante, ao comentarem a respeito da mamona no Nordeste, Campos e Carmélio (2009) colocam uma falha do MDA na consolidação dos arranjos produtivos. Esses autores afirmam que *“os agricultores foram selecionados sem um critério lógico, pois a área de abrangência era muito grande e a maior parte dos municípios tinha baixa concentração de agricultores (entre 1 e 50).”*

De acordo com o Edital do leilão nº 061/05, que divulgou as regras e condições relativas ao primeiro leilão de compra de biodiesel, definiu o fornecedor de Biodiesel como:

“produtor de biodiesel e sociedade detentora **de projeto de produção** de biodiesel, reconhecido pelo MDA, com até 48 (quarenta e oito) horas de antecedência da data de realização do leilão, **como possuidora dos requisitos** necessários à obtenção do **selo combustível social**, em conformidade com a Instrução Normativa n.º 2, de 28 de setembro de 2005, do referido Ministério (ANP, 2011, grifos meus).

Assim, como os leilões são efetuados com bastante antecedência ao período de entrega do produto, a ANP autorizava a participação de usineiros que estavam “em vias de começar a produzir”, sem considerar as possibilidades da produção se efetivar, de fato. Da mesma forma, no primeiro leilão regular (ou de compra), realizado em novembro de 2005, vigorava a Instrução Normativa MDA n. 2 de 30 de setembro de 2005, que instituiu o “enquadramento social”, um procedimento adotado pelo MDA para atestar projetos de biodiesel que contemplassem os requisitos de obtenção do Selo Combustível Social, mesmo quando a planta de operação ainda não estivesse totalmente liberada para funcionar e os contratos entre os produtores de oleaginosas e os de biodiesel não estivessem de fato firmados, ou seja, finalizados (ANP, 2011).

Lima e Rodrigues (2008), avaliando as falhas no mercado de leilões de biodiesel, constataram que além da existência de informações assimétricas entre o comprador e o vendedor, muitas usinas demoraram a obter o licenciamento ambiental para operar ou levaram mais tempo para concluir a obra, o que comprometeu o calendário de entrega do produto às distribuidoras. Segundo esses autores, embora tenha havido atraso no recebimento de equipamentos importados, algumas distribuidoras também retardaram retiradas porque não estavam com suas bases plenamente adaptadas para receber o biodiesel.

Sob o ponto de vista das relações contratuais do elo distributivo, ou seja, entre as usinas e as distribuidoras de biocombustíveis, gerenciadas pela ANP, outro aspecto que pode ter contribuído para as quebras de contrato no período autorizativo do consumo de B2 foi a elevação dos preços de óleo de soja²⁶, principal matéria-prima para biodiesel, em decorrência do declínio da área de soja cultivada nos EUA (em favor do milho para o etanol). Quando a Lei 11.097/2005 foi sancionada, o óleo de soja estava cotado em US\$420/ton, chegando ainda em 2006 a alcançar mais de UR\$800/ton (Figura 2). No entanto, segundo estudos de Mello et

²⁶ Cabe aqui lembrar que a ANP fixa o preço de referência do biodiesel tendo como base o óleo de soja. Mas o maior impacto da alta desse ativo no mercado de biodiesel foi a defasagem de tempo entre a realização dos certames e o período de entrega do biodiesel (expostos na tabela 12).

al. (2007), a produção de biodiesel é viável apenas a uma cotação do óleo abaixo de US\$480/tonelada no mercado internacional.

As oscilações nos preços do óleo de soja são repassadas rapidamente aos demais óleos vegetais, ou seja, a redução em sua oferta aumenta a procura por substitutos e, em função desta maior demanda, os demais óleos têm suas cotações valorizadas (MARGARIDO, et al., 1999). Portanto, no patamar em que se encontravam as cotações dos óleos vegetais (Figura 2), a produção brasileira do biocombustível tornou-se impeditiva.

A dificuldade de adquirir óleos vegetais devido à alta dos preços fez com que os usineiros tentassem se adaptar a essa mudança do mercado, buscando diversificar a matéria-prima para a produção de biodiesel. Assim, os usineiros recorreram ao sebo bovino (gordura animal), cujas cotações eram, historicamente, abaixo das do óleo de soja (FIGURA 11).

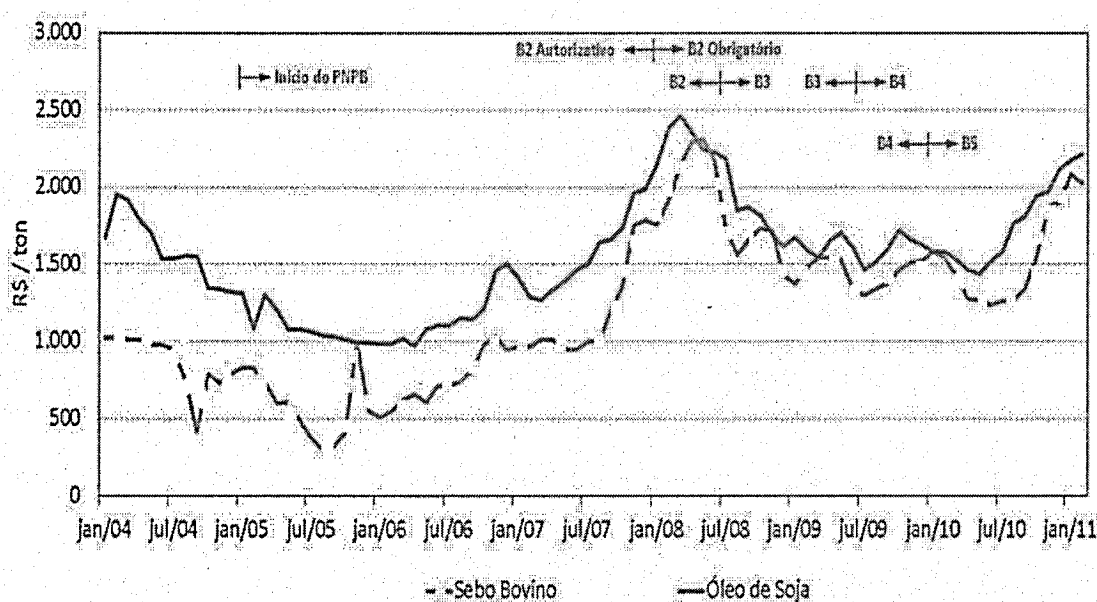


Figura 11. Comparativo das Cotações Mensais de sebo bovino e óleo de soja
Fonte: BRASIL (2010 c)

No entanto, tal matéria-prima é fornecida por frigoríficos, e não pela agricultura familiar e, conseqüentemente o uso dessa matéria-prima por parte do usineiro não é incentivado pelo PNPB. Conforme mencionado pela regulação desse mercado, as usinas de biodiesel só podiam comercializar seu produto nos Leilões Regulares da ANP mediante a constatação de que adquiriram um determinado percentual de matérias-primas da agricultura familiar. Somente após provado este fato, os usineiros recebem o “Selo Combustível Social” e com ele (além da possibilidade de adquirirem isenções/reduções fiscais que minimizam os

seus custos de produção) recebem o direito de realizar contratos de fornecimento para as distribuidoras, ou seja comercializar o seu produto. Deve-se ter claro que o Selo Combustível Social é um requisito necessário para negociar via Leilões Regulares da ANP, os quais, até então, eram a única forma oficial de escoamento do biodiesel para as distribuidoras. Porém, o Selo Combustível Social, tal qual estava estruturado na Instrução Normativa de 2005, passou a constituir-se em uma barreira, seja à entrada de novas usinas, seja à sobrevivência das já existentes.

Naquela época, o usineiro que produziu apenas com gordura animal, porque era a matéria-prima mais barata por ocasião de alta dos preços de óleos vegetais, além de não receber redução na tributação do biodiesel por não ter recebido o Selo Combustível Social, não poderia comercializar seu produto da forma regulamentar, ou seja, através dos Leilões Regulares da ANP. O usineiro, que produziu biodiesel exclusivamente com gordura animal, tinha basicamente duas formas de escoar sua produção: vender o biodiesel para as usinas que utilizaram gordura vegetal na formulação do biocombustível ou fazer parceria com elas. No primeiro caso, abrir-se-ia a possibilidade de estimular um comportamento oportunista dos usineiros através da criação de um mercado informal de biodiesel, razão pela qual acredita-se que a ANP tenha suspenso o Selo Combustível Social como regra básica dos primeiros leilões regulares.

Em suma, no período 2005-2007, referente à implantação da cadeia produtiva de biodiesel, tanto o desempenho econômico do mercado de biodiesel quanto o engajamento da agricultura familiar estiveram aquém do desejado pelo PNPB, conforme observado na tabela 10. Esse período foi marcado pela falta de clareza tanto na Instrução Normativa MDA nº1 (que rege as relações contratuais no elo produtivo da cadeia de biodiesel) quanto nas relações entre o MDA e a ANP, bem como pela súbita elevação nos preços do óleo de soja e pela dificuldade na formação de arranjos produtivos entre os usineiros e os agricultores familiares. Assim, o Selo Combustível Social e o longo prazo entre a realização dos certames e a entrega do B100 às distribuidoras tornaram-se um ônus para a consolidação do mercado de biodiesel.

A atitude mais imediata para reverter essa situação e garantir a implementação do mercado, observada nos primeiros Leilões, foi a suspensão da regra do jogo, ou seja, da exigência de porte do Selo Combustível Social.

O resultado geral do período foi o aumento da incerteza, por parte dos jogadores, quanto à viabilidade de atendimento do percentual mínimo obrigatório de 2%, em 2008, ou melhor, ao cumprimento da Lei 11.097/2005.

5.2. O INTERVALO: Reformulação das Bases Operacionais do Selo Combustível Social

Cabe às instituições reduzirem as incertezas e incluírem a possibilidade de lucro na atividade econômica para, assim proporcionar uma estrutura que sirva de incentivo para a economia cujo crescimento é determinado por mecanismos de controle (NORTH, 1993).

No período autorizativo da mistura do B2 (2005-2007), foram expostos diversos fatores que contribuíram para que os desempenhos econômico e social (inserção da agricultura familiar) do mercado de biodiesel fossem aquém do esperado pelo PNPB. No entanto, cabe lembrar, na fase experimental do mercado a implementação das plantas produtivas era a pauta mais premente do PNPB e, neste aspecto, as instituições responsáveis por isso foram bastante eficazes. No período do *blend* obrigatório, iniciado em janeiro de 2008, o principal objetivo do Programa passa a ser a estabilidade do mercado doméstico e os acréscimos graduais de adição de biodiesel ao petrodiesel, os quais, de acordo com a Lei 11.097/2005, seriam estipulados tendo como critérios a disponibilidade de oferta do produto e o engajamento da agricultura familiar no fornecimento de matérias-primas para de biodiesel.

Para impulsionar o desenvolvimento destes critérios, as instituições ligadas ao Selo Combustível Social reformularam as bases de operacionalização deste mecanismo.

Essa parte do trabalho destina-se a explicitar, cronologicamente, quais foram as principais medidas adotadas pelas instituições vinculadas ao Selo Combustível Social, em busca não só do equilíbrio e consolidação do mercado de biodiesel, como também da inserção dos agricultores familiares neste mercado.

5.2.1. Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)

Ainda em dezembro de 2007, último mês do período facultativo da mistura B2, começaram a vigorar as Resoluções ANP 45/2007 (BRASIL, 2007a) e CNPE 07/2007 (BRASIL, 2007b), bem como a Portaria MME 338/2007 (BRASIL, 2007c), que traçam, respectivamente, as diretrizes gerais e específicas para a formação de estoque de biodiesel.

De acordo com Art. 1º Resolução ANP 45/2007 de 11 de dezembro de 2007,

os produtores de óleo diesel, Petróleo Brasileiro S/A. – PETROBRAS e Alberto Pasqualini – REFAP S/A, adquirentes nos leilões da ANP, devem comprar biodiesel com o intuito de formar estoque em volume correspondente a pelo menos a **demanda mensal** desse produto para atendimento ao percentual de adição obrigatória ao óleo diesel (BRASIL, 2007a).

Segundo a Resolução, com intuito de formação de estoque operacional, os distribuidores de combustíveis líquidos podem contratar diretamente os produtores de

biodiesel, ou seja, fora da sistemática dos leilões de compra e, portanto, independente da formalização de contratos de aquisição de matéria-prima firmados com a agricultura familiar (Selo Combustível Social). Assim, o usineiro que adquirisse sua matéria-prima originada em outra fonte, ou seja, no mercado *spot* ou na agricultura de tipo patronal, passou a ter outra via formal para comercializar seu produto: os Leilões de Estoque.

Outra diferença entre os Leilões Regulares e os Leilões de Estoque refere-se à forma de negociação do biodiesel. Conforme descrito capítulo 3.3 deste trabalho, nos Leilões Regulares da ANP, a oferta do usineiro não pode ultrapassar 80% de sua capacidade instalada e o preço proposto pelo usineiro não pode ser superior ao preço máximo de referência (determinado em função das cotações do óleo de soja), além de ser selecionada em função do “corte no preço menor”. Nos Leilões de Estoque, tanto o volume negociado quanto o preço e as condições comerciais são acordadas entre as partes (usineiro e distribuidor), bem como a entrega do biodiesel é mais imediata.

Além da instituição dos leilões de estoque, outra importante alteração proposta pela ANP, visando a equalização do mercado, foi dividir os lotes concernentes aos leilões regulares segundo o critério de porte (ou não) do Selo Combustível Social, no início de 2008, os quais serão explicados mais adiante. Como coordenadora do mercado, a instituição tomou ainda outra série de medidas mais imediatas nos leilões regulares efetuados no período 2008-2010, as quais serão analisadas no decorrer do andamento cronológico dos mesmos.

5.2.2. O Ministério de Desenvolvimento Agrário

Em julho de 2008, mês em que o petrodiesel seria acrescido em 3% de biodiesel, as cotações do óleo de soja entram em processo de declínio (Figura 6, cap. 4.3). Nesse mesmo mês, o MDA alterou as normas para obtenção de crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), um momento favorável para as culturas anuais, uma vez que favorece a colheita e/ou beneficiamento das culturas de inverno (girassol, canola etc.) e estimula o plantio da safra de verão (principal safra brasileira), em que além do predomínio da soja, são cultivados algodão, amendoim e outras, sendo que, as duas primeiras constituem-se em constantes matérias-primas utilizadas na formulação do biodiesel.

O crédito rural passou a ser concedido em função do valor financiado pelo produtor e não mais em função de sua renda bruta. Ao eliminar a renda bruta como um dos critérios para

conceber os empréstimos, os grupos C, D e E²⁷, ou seja, os estratos menos favorecidos de agricultores familiares foram extintos e passaram a compor uma única categoria intitulada Agricultura Familiar. Em suma, decidiu-se padronizar o tratamento para tipos bem diferentes de “agricultor familiar”.

Somente em fevereiro de 2009, o MDA instituiu a Instrução Normativa n.1/2009 alterando os percentuais mínimos de aquisição de matéria-prima proveniente da agricultura familiar, bem como a fórmula matemática que os concebe. Assim, como os resultados decorrentes dessas alterações não devem ter tido influência nos anos comerciais que vão de 2008-2010 (período compulsório do mercado de biodiesel), por terem sido elaboradas para o ano agrícola (ano safra), as implicações dessa nova normativa serão pormenorizadas no capítulo 5.4, na “prorrogação do jogo”.

5.2.3. Secretaria da Receita Federal (SRF)

No início de 2008, a Secretaria da Receita Federal alterou os coeficientes de redução tributária do PIS e COFINS, que incidem sobre a receita bruta dos usineiros, através do Decreto 6.456, em maio de 2008, o qual durou poucos meses (BRASIL, 2008)

A partir de outubro de 2008, passou a vigorar o Decreto 6.606 que deu nova redação ao artigo 3º do Decreto nº 5.297/2004, a saber: foi aumentado o coeficiente de redução do Regime Especial da Receita, que concede desoneração parcial para todo e qualquer produtor ou importador de biodiesel, o qual passou de 67,60% para 73,57%. Assim, a tributação do PIS/COFINS ficou em R\$ 177,95/m³, ou seja, 18,37% menor do que a anterior. Mais especificamente, a alíquota do PIS foi reduzida de R\$38,90/m³ para R\$31,75m³ e a COFINS passou de R\$179,10/m³ para R\$146,20/m³.

No Decreto 5.297/2004, os coeficientes de redução eram diferenciados segundo o tipo de fornecedor que o usineiro escolhesse, a região de procedência da matéria-prima, bem como pela fonte de matérias-primas, uma vez que se o usineiro adquirisse a mamona ou palma proveniente da agricultura familiar do Norte, Nordeste ou semiárido e cumprisse os percentuais mínimos, teria direito a desoneração total do PIS e COFINS (tabela 3).

No Decreto 6.066/2008, o coeficiente de desoneração para o usineiro que fabricar biodiesel com mamona ou palma produzidos nas regiões Norte, Nordeste e no semiárido continuou sendo de 77,5%, mas passou a independer do tipo de fornecedor que o usineiro

²⁷ A renda bruta do grupo C variava entre R\$2.000 e R\$14.000, a do Grupo D, onde predominavam os empréstimos par investimento em biodiesel, entre R\$14.000 e R\$40.000.

contratar. Ou seja, o Decreto, ora em voga, não mais estimula que as aquisições de palma e mamona, por parte do usineiro, sejam feitas por meio da agricultura familiar (TABELA 11).

Tabela 11. Carga Tributária Incidente sobre a Usina de Biodiesel, 2008

	Origem da Matéria-prima			
	Não especificada		Agricultura Familiar (PRONAF)	
	Qualquer	Mamona ou fruto, caroço ou fruto de palma	Qualquer	
Regiões	Qualquer	N, NE, Semi-árido	qualquer	N, NE, Semi-árido
Coefficiente de redução	0,7357	0,775	0,896	1,00
PIS (R\$/m ³)	31,75	27,03	12,49	0,00
COFINS (R\$/m ³)	146,21	124,47	57,53	0,00
TOTAL(R\$/m ³)	177,96	151,50	70,03	0,00

Fonte: Decreto 6.066/2008 (BRASIL, 2008).

Depreende-se com isso que não há mais um incentivo (indireto) para que os agricultores familiares dediquem-se às culturas perenes e semi perenes, uma vez que, retirada a vantagem tributária, não há, também, vantagem financeira para o usineiro realizar contratos com dendeicultores e/ou ricinocultores familiares.

Esses ativos têm em comum o fato do ciclo de maturação de seus frutos serem bem maiores do que o das oleaginosas cultivadas anualmente, o que implica que o retorno dos investimentos do usineiro, que contratam dendeicultores e ricinocultores, é mais lento.

A mamona, por ser uma cultura semi perene e de sequeiro (resistente à escassez de água), pode ser consorciada com feijão e/ou milho (culturas alimentícias), além ser intensiva em mão-de-obra e terra, quase inexistindo a necessidade de investimento em capital físico. Foi devido a essas características que o PNPB apostou na ricinocultura nordestina como uma importante via de para a participação dos agricultores familiares no mercado de biodiesel. No entanto, conforme salientam Vaz, Sampaio e Sampaio (2010), a mamona apresenta baixos níveis de produtividade no Nordeste, tendo alcançado uma média de 531 kg/ha, no período 1976-2006, fato que pode reduzir o número de interessados em ingressar nessa atividade em razão da baixa rentabilidade esperada e, por conseguinte, comprometer a oferta de óleos vegetais, principal fator de produção do biodiesel. Ou seja, para Vaz, Sampaio e Sampaio (2010), os baixos níveis de produtividade da mamona nordestina não permitem estabilidade no volume produzido de óleo, o que aumenta os riscos do usineiro quanto à regularidade da produção de biodiesel.

Já o dendê apresenta uma alta especificidade de processo, pois, colhidos os frutos, estes devem imediatamente ser processados (esmagados) sob pena de perda da qualidade de

seu óleo. Frente a essa especificidade, só poderão produzir biodiesel a partir do óleo de dendê os usineiros que possuem equipamentos de prensagem e esmagamento desses frutos integrados à produção agrícola.

Outro aspecto que pode ter influenciado a decisão da SRF em não mais conceder incentivos especiais ao dendê nem à mamona pode ter sido o fato destas oleaginosas jamais terem fornecido o óleo que entrou na formulação do biodiesel (TABELA 12).

De acordo com o Decreto 6.066/2008, para o usineiro que contratar o agricultor familiar enquadrado no PRONAF, tem-se duas situações: se utilizar qualquer matéria-prima, de qualquer procedência regional, o coeficiente de redução **continua o mesmo** (0,896%) e se, as quaisquer matérias-primas forem provenientes das regiões Norte, Nordeste e no semi árido, a desoneração é total (Tabela 11).

Tabela 12. Fonte das matérias-primas utilizadas na Formulação de Biodiesel, Novembro de 2008 à Novembro de 2009 (em porcentagem)

	Materias graxas	Soja	Algodão	Sebo bovino	TOTAL
nov/08	3,49	82,17	3,64	10,70	100
dez/08	2,68	78,44	2,44	16,44	100
jan/09	1,05	71,16	3,25	24,54	100
fev/09	2,11	73,68	4,96	19,25	100
mar/09	2,10	85,37	1,59	10,94	100
abr/09	2,23	76,37	2,04	19,36	100
mai/09	2,56	81,33	-	16,11	100
jun/09	1,90	81,10	2,97	14,03	100
jul/09	2,57	78,70	4,11	14,62	100
ago/09	3,78	83,29	2,60	10,33	100
set/09	2,69	74,88	6,16	16,27	100
out/09	2,88	77,35	4,29	15,48	100
nov/09	2,07	75,04	5,10	17,79	100

Fonte: Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP, 2011)

Comparando-se o Decreto 5.297/2004 (sintetizado na tabela 3, cap.3.2.1) e o Decreto 6.066/2008 (tabela 11), verifica-se que o decreto de 2008, apesar de preservar a formação dos contratos dos usineiros com os agricultores familiares sediados nas regiões mais carentes do país, aumentou o coeficiente de redução das alíquotas que não discriminam a origem da “matéria-prima” seja por procedência regional ou por tipo de fornecedor (agricultura patronal, familiar, ou agroindústrias de processamento). Neste sentido, o Decreto mais recente, não só contribui para a perpetuação da soja, ou da aquisição de seu óleo no mercado *spot*, como também pode vir a estimular a expansão dessa oleaginosa para a região do semi árido, uma vez que os contratos de fornecimento firmados entre sojicultores familiares dessa

regionalidade e os usineiros (o Selo Combustível Social) podem gerar desoneração total do PIS e COFINS a esses empresários.

5.3. SEGUNDO TEMPO: O PERÍODO COMPULSÓRIO DO CONSUMO DE BIODIESEL (2008-2010)

Conforme mencionado, nos Leilões Regulares n^{os} 1, 2, 3 e 4, realizados no período facultativo da mistura B2, não foi exigido do usineiro o contrato de aquisição da matéria-prima proveniente da agricultura familiar, ou seja, o Selo Combustível Social. Concorreram apenas os produtores que tivessem a autorização da ANP e o Registro Especial da Receita (ANP, 2011).

Para participar do 5^o (quinto) e do 6^o (sexto) Leilão, o usineiro deveria portar o terceiro requisito exigido pela ANP: ter o Selo Combustível Social, comprovante da participação direta da agricultura familiar no fornecimento de matéria-prima para biodiesel.

O 6^o leilão ocorreria, em novembro de 2007, para suprir a demanda por biodiesel no primeiro semestre de 2008 (janeiro a junho), quando o uso do óleo diesel B2 tornar-se-ia obrigatório. No entanto, conforme observado no capítulo 6.1, dois fatos geravam incertezas no mercado quanto ao suprimento da demanda compulsória:

- a) os déficits dos anos anteriores, quando dada a dificuldade na formação dos contratos com Selo Combustível Social, não foi exigido pela ANP que as usinas tivessem vínculo com a agricultura familiar (Leilões 1, 2, 3 e 4),
- b) o desconhecimento da qualidade do produto que seria entregue.

A partir do 6^o leilão a ANP alterou a modalidade e a sistemática dos Leilões Regulares. Tendo em vista que o 7^o leilão também dar-se-ia em função da demanda do primeiro semestre de 2008, nos leilões 6^o e 7^o a ANP adotou o pregão eletrônico do sistema "ComprasNet", no qual o volume ofertado é o mesmo que o arrematado.

Quanto à sistemática dos Leilões, estes continuaram sendo feitos em dois lotes, mas estes passaram a ser feitos em duas datas distintas. Ou seja, os leilões de número par passaram a representar o primeiro lote e, os ímpares, o segundo (ANP, 2011). Essa importante alteração na sistemática dos leilões visou ampliar a participação da agricultura familiar no mercado de biodiesel, pois os Leilões pares, destinados a suprir 80% da demanda por biodiesel do semestre, é aberto exclusivamente para às usinas detentoras do Selo Combustível Social, ou seja, exige-se os três requisitos da regra inicial. O segundo lote, os leilões ímpares, cujo

certame visa o abastecimento de 20% da demanda, não exige que os usineiros portem o Selo, apenas o Registro Especial da Receita Federal e a autorização da ANP.

Os lotes em dias sucessivos vigoram até o 11º Leilão, quando findaram as entregas referentes ao primeiro ano do consumo compulsório de 2008. Para as entregas referentes a 2009, os lotes pares (que exigem o Selo) e ímpares, passaram a ocorrer no mesmo dia. (Tabela 13).

Tabela 13. Resultado dos Leilões Regulares para Suprimento das Misturas Compulsórias B2 à B5

Data De Realização	Número Do Leilão	Volume (m3)			Com Selo/ Total %	Prazo para Entrega	% De Blend	
		Oferecido	Arrematado					
			Com selo	Sem selo	Total			
13/11/2007	6	304.000	304.000		304.000	80	jan/08 - jun/08	2
14/11/2007	7	76.000	0	76.000	76.000	20	jan/08 - jun/08	2
		380.000			380.000			
10/04/2008	8	473.140	264.000	0	264.000	80	jul/08 - set/08	3
11/04/2008	9	181.810	0	66.000	66.000	20	jul/08 - set/08	3
		654.950			330.000			
14/08/2008	10	347.060	264.000	0	264.000	80	out/08-dez/08	3
15/08/2008	11	94.760	0	66.000	66.000	20	out/08-dez/08	3
		441.820			330.000			
Subtotal 2008		1.476.770	832.000	208.000	1.040.000	80		
24/11/2008	12	449.890	264.000	66.000	330.000	80	jan/09- mar/09	3
27/02/2009	13	578.152	252.000	63.000	315.000	80	abr/09 -jun/09	3
29/05/2009	14	645.624	368.000	92.000	460.000	80	jul/09 - set/09	4
27/08/2009	15	684.931	368.000	92.000	460.000	80	out/09 -dez/09	4
Subtotal 2009		2.358.597	1.252.000	313.000	1.565.000			
17/11/2009	16	725.179	460.000	115.000	575.000	80	jan/10- mar/10	5
01/03/2010	17	565.000	452.000	-	565.000	80	abr/10 - jun/10	5
02/03/210			-	113.000		20		
27/05/2010	18	600.000	480.000	-	600.000	80	jul/10 - set/10	5
28/05/2010			-	120.000		20		
	19	615.000	492.000	123.000	615.000	80	out/10 -dez/10	5

Fonte: ANP (2011)

Ambas as alterações, na modalidade e na sistemática, dos Leilões Regulares foram positivas para ampliar a oferta do biodiesel. Primeiro, os leilões eletrônicos possibilitam que um maior número de usineiros participe dos certames, pois não exigem que os mesmos se transfiram para um determinado espaço físico, reduzindo-lhes o custo de deslocamento. No

que concerne à fixação de um percentual de participação das vendas para as distribuidoras de usinas que não possuem o Selo Social (20%), verifica-se que essa medida não só assegura um espaço para que pequenas usinas de biodiesel (sobretudo aquelas que não são integradas ao processamento de oleaginosas) se mantenham no mercado, como também possibilita que todos os tipos de usina ampliem e diversifiquem o uso de ácidos graxos na formulação do biodiesel, podendo competir, nos leilões referentes ao segundo lote, os usineiros que utilizam o sebo bovino ou matérias-primas mais baratas, cuja produção não seja oriunda da agricultura familiar.

Conforme mencionado, nessa modalidade de Leilão (eletrônico), os volumes oferecidos são os mesmos que os arrematados. Assim, os Leilões 6 e 7 arremataram, juntos, 380 milhões de litros, exatamente o volume estimado para suprir a obrigatoriedade de 2% de biodiesel acrescido ao diesel, estimada para primeiro semestre de 2008. No entanto, segundo o MME (BRASIL, 2010c), no primeiro semestre do período compulsório do consumo de B2 (junho de 2008) foram entregues às distribuidoras, somente, 240 milhões de litros, ou seja, apenas 63% do volume demandado.

Isso pode ter ocorrido devido à realização do primeiro Leilão de Estoque, ainda em dezembro de 2007, cujas entregas, até abril de 2008, totalizaram o volume contratado (100 mil m³).

Cabe lembrar que, conforme comentado no capítulo 5.2, nos Leilões de Estoque, além dos preços do biodiesel serem negociados diretamente com a Petrobras e a REFAP, o prazo para entrega do biocombustível era de três meses, ao passo que nos leilões regulares estendia-se por seis, conforme exposto na tabela 13. Assim, a entrega do produto negociado nos leilões regulares com as distribuidoras deu-se num volume muito aquém do demandado, provavelmente devido às diferenças entre os tipos de leilão.

Lima e Rodrigues (2008) colocam que, frente à alta das cotações do óleo de soja, os usineiros preferiram negociar diretamente com as distribuidoras, em detrimento dos Leilões Regulares, pois os usineiros venderam antecipadamente o biodiesel nos Leilões da ANP por um preço fixo (com vistas à entrega futura), mas não fixaram o preço da matéria-prima (que subia diariamente) e, na época da entrega do produto negociado nos leilões regulares, o valor recebido não lhes trazia nenhuma rentabilidade.

Atente-se aqui que, embora a inclusão dos Leilões de Estoque tenha sido uma estratégia da ANP para cumprir as metas de abastecimento sem que o sistema oficial (os Leilões regulares) fosse desacreditado, Lima e Rodrigues (2008) observaram que o leilão de estoque induziu os usineiros a um comportamento oportunístico: o risco moral.

Entre janeiro e março de 2008, o mercado foi suprido mediante escoamentos crescentes das aquisições provenientes dos Leilões de Estoques. Assim, ao término de junho de 2008 este tipo de leilão de estoque adquiriu 213 mil m³ de B100 e os leilões regulares (ou públicos), 240 mil m³ (BRASIL, 2010 c). No cômputo geral, a oferta de biodiesel foi de 453 mil m³, volume quase 20% superior à demanda estimada para a mistura obrigatória de B2 (380 milhões de litros).

Em julho de 2008, o Conselho Nacional de Políticas Energéticas (CNPE) estipulou o consumo obrigatório de óleo diesel B3.

A ANP preparou as bases para o atendimento deste percentual em seu 8º Leilão, marcando-o para abril de 2008, data em que também ocorreria o segundo Leilão de Estoque das distribuidoras. Mais duas modificações foram feitas nos Leilões Regulares da Agência:

a) para minimizar os efeitos da volatilidade dos preços do óleo de soja sobre a rentabilidade do usineiro, foram reduzidos os prazos entre a realização dos certames e a entrega do produto, os quais passaram a ser de três meses (Tabela 13), tais quais, os Leilões de Estoque.

b) em vista do final da safra da soja (declínio dos preços da oleaginosa), que se inicia em fevereiro e finda-se no período escolhido para ambos os tipos de leilão (abril), a ANP adotou, nos leilões regulares, a modalidade presencial, na qual o volume ofertado pode ser maior que o arrematado e exige o deslocamento do usineiro para o local específico onde será realizado o leilão. Essa modalidade vai perdurar até o 16º Leilão Público, quando há um retorno para a modalidade eletrônica.

Assim, em julho de 2008 iniciaram-se as entregas dos Leilões Regulares n^{os} 8 e 9 e dos de Estoque, visando o abastecimento inicial da mistura B3 cuja demanda fora estimada em 659,1 mil m³. Mas, o volume arrematado em ambos os leilões (350 mil m³) supriu apenas 53% do consumo compulsório de óleo diesel B3, estimado para o trimestre (jul.-set./2008). Neste período, os Leilões de estoque foram fundamentais para equalizar o abastecimento interno, uma vez que suas aquisições contribuíram, em média, com quase 37% do volume destinado ao suprimento da demanda por B3 (Tabela 14).

Em outubro, os fornecimentos decorrentes dos 10º e 11º Leilões Regulares, realizados em agosto de 2008, completariam tanto o primeiro semestre de B3 compulsório quanto o fechamento do ano civil (Tabela 13).

Em termos de desempenho econômico do mercado neste período, os leilões de estoque foram fundamentais para que o volume ofertado de B3, no total do segundo semestre de 2008, estivesse 7,4% acima da demanda (Tabela 14). Verifica-se que, em novembro, o volume efetivamente entregue, em ambos os tipos de leilão, não se equiparou à demanda estimada

para o período, mas o déficit não abalou o abastecimento B3, uma vez que o mesmo foi suprido pelo superávit da arrecadação dos Leilões de Estoque nos meses anteriores, sobretudo em outubro (Tabela 14).

Tabela 14. Suprimento do Consumo Mensal de Biodiesel B3, por tipo de Leilão, Jul.–Dez. 2008 (em mil m³)

	Leilões (L)		Suprimento Total (ST)	LR/ST %	LE/ST %	Demanda Mensal B3	ST./Demanda %
	Regular (R)	Estoque (E)					
Jul.	72,2	44,7	116,9	61,76	38,24	106,2	10,08
Ago.	77,7	40,8	118,5	65,57	34,43	112,5	5,33
Set.	71,9	42,7	114,6	62,74	37,26	111,2	3,06
	221,8	128,2	350,0	63,36	36,64	329,9	6,15
Out.	98,5	42,1	140,6	70,06	29,94	106,3	32,27
Nov.	92,2	6,3	98,5	93,60	6,40	111,9	-11,97
Dez.	86,9	31,6	118,5	73,33	26,67	111	6,76
Total	499,4	208,2	707,6	70,58	29,42	659,1	7,36

Fonte: BRASIL, 2010 c.

Lembrando que 80% do volume ofertado nos leilões regulares provêm das usinas que portam o Selo Combustível Social, em termos do engajamento da agricultura familiar no mercado de biodiesel, verifica-se que no último trimestre de 2008 houve um aumento da participação relativa dos leilões regulares, em detrimento dos de estoque, no abastecimento do mercado (Tabela 14). Entre outubro e dezembro de 2008, os leilões regulares ofertaram, em média, 79% do éster que compôs a mistura B3, enquanto os leilões de estoque das distribuidoras (que no trimestre anterior haviam transacionado 37%) responderam por 21% do B100 necessário para o consumo compulsório do óleo diesel B3.

Em suma, no final de 2008, a oferta total de biodiesel, proveniente de ambas as modalidades de Leilão, esteve acima da demanda, propiciando a formação de excedentes, com exceção de novembro (Tabela 13), quando foi realizado o 12º Leilão público de biodiesel para prover o consumo de óleo diesel B3 no primeiro trimestre de 2009.

Nova alteração foi introduzida na operacionalização dos leilões regulares, ou seja, os “dois lotes” passaram a ocorrer no mesmo dia (tabela 12). Tal qual nos leilões anteriores, a concorrência no primeiro lote manteve-se aberta somente aos usineiros portadores do Selo Combustível Social e, para participar do segundo lote, a comprovação dos contratos firmados com a agricultura familiar continuou facultativa (ANP, 2010). Preservou-se, portanto, a preocupação em assegurar a participação das usinas de pequeno porte (normalmente sem a

concessão do Selo Social) na comercialização do segundo lote dos Leilões Regulares. No entanto, duas mudanças significativas ocorrerem no 13º Leilão da ANP, realizado em fevereiro de 2009, com entregas para o segundo e último trimestre do consumo compulsório de óleo dieselB3 (abril-junho): a primeira, antes da realização do pregão, ainda no edital concernente ao leilão, e a outra em seu decorrer, na disputa pelo segundo lote.

A partir do 13º Leilão, a ANP passou a exigir que os usineiros portassem a Licença de Operação de modo a impedir que eles negociassem nos Leilões um produto que não tivesse condições de ser produzido ou entregue, como verificado no período facultativo do B2. Ou seja, o 13º Leilão regular, tentou minimizar uma das causas da seleção adversa decorrente da assimetria de informações entre as instituições. Mas os usineiros não estavam adaptados a essa súbita mudança... Segundo MME (BRASIL, 2010c), das 53 usinas que antes deste ajuste, seriam “aptas” a participar do 13º Leilão, apenas 25 conseguiram adequar-se a essa nova normativa a tempo do certame. Consequentemente, embora o volume ofertado tenha sido de 578 mil m³, o arrematado, no 13º Leilão Regular (ou Público), foi de apenas 315 milhões de litros, ensejando o escoamento dos estoques das distribuidoras para suprir a demanda por B3. Em 2 de junho de 2009, quando finda o trimestre relativo as entregas do 13º Leilão, segundo BiodieselBR (2009), foi realizado um novo Leilão de estoque, para entrega imediata de 60 milhões de litros.

Além da baixa adaptabilidade das usinas frente à nova normativa, outro evento abalou o mercado de biodiesel: a entrada da Petrobrás Biocombustível (Pbio) na disputa pelo segundo lote, destinado às usinas menores e que, não necessitam, obrigatoriamente, portar o Selo Combustível Social. Segundo BiodieselBr (2009), a Pbio ofereceu 16,5 milhões de litros de B100 ao preço de R\$1,70/litro, quando o óleo de soja estava cotado a R\$1,80/litro. Isso causou um forte deságio nos preços do 13º pregão e, sobretudo, nos do segundo lote, os quais, nos dois últimos leilões regulares vinham alcançando preço pouco acima dos praticados no primeiro lote (Tabela 15).

No segundo lote do 13º leilão, o preço médio alcançado pelo B100 foi de R\$ 1.885,36/m³, ou seja, 15,2% abaixo do preço médio relativo ao lote 1. Com relação ao preço máximo de referência, estipulado pela ANP, o primeiro lote teve um deságio de 5,8%. Já no segundo lote, o deságio foi bem maior: 20,11%, somente inferior ao do 7º leilão, quando foi utilizada a modalidade eletrônica (Tabela 15).

Tabela 15. Comparativo entre os Preços do Biodiesel (B100) praticados nos Leilões Regulares da ANP, por lote, 2005-2010

Data De Realização	Numero Do Leilão	moda idade	Preço Max. Referência (Pr)	Preço Médio Lote 1 (P1)	Preço Médio Lote 2 (2)	Preço Médio (Pm)	P1/Pr Δ%	P2/Pr Δ%	Pr/Pm Δ%	P2/P1 Δ%	Prazo para Entrega
23/11/2005	1		1.920,00			1.904,84				-0,79	jan/06 - dez/06
30/03/2006	2		1.908,00			1.859,65				-2,53	jul/06 - jul/07
11/07/2006	3		1.904,84			1.753,79				-7,93	jan/07 - dez/07
12/07/2006	4		1.904,51			1.746,48				-8,30	jan/07 - dez/07
13/02/2007	5		1.904,51			1.862,14				-2,22	até dez/07
13/11/2007	6	E	2.400,00	1.865,60		1.865,60	-22,27			-22,27	jan/08 - jun/08
14/11/2007	7	E	2.400,00		1.863,20	1.863,20		-22,37	-22,37	-0,13	jan/08 - jun/08
10/04/2008	8	P	2.804,00	2.691,70		2.691,70	-4,00			-4,00	jul/08 - set/08
11/04/2008	9	P	2.804,00		2.685,23	2.685,23		-4,24	-4,24	-0,24	jul/08 - set/08
14/08/2008	10	P	2.620,00	2.604,64		2.604,64	-0,59			-0,59	out/08 - dez/08
15/08/2008	11	P	2.620,00		2.609,70	2.609,70		-0,39	-0,39	0,19	out/08 - dez/08
24/11/2008	12	P	2.400,00	2.385,93		2.385,93	-0,59			-0,56	jan/09 - mar/09
27/02/2009	13	P	2.360,00	2.222,68	1.885,36	2.054,03	-5,82	-20,11	-12,96	-15,18	abr/09 - jun/09
29/05/2009	14	P	2.360,00	2.306,98	2.316,95	2.311,96	-2,25	-1,82	-2,04	0,43	jul/09 - set/09
27/08/2009	15	P	2.300,00	2.263,63	2.275,36	2.268,99	-1,58	-1,07	-1,35	0,52	out/09 - dez/09
17/11/2009	16	P	2.350,00	2.328,54	2.319,18	2.323,86	-0,91	-1,31	-1,11	-0,40	jan/10 - mar/10
01-02/03/2010	17	E	2.300,00	2.241,69	2.218,49	2.230,09	-2,54	-3,54	-3,04	-1,03	abr/10 - jun/10
27-28/05/2010	18	E	2.320,00	2.193,32	1.754,60	1.973,96	-5,46	-24,37	-14,92	-20,00	jul/10 - set/10
	19	E	2.320,00	1.750,00	1.720,00	1.735,00	-24,57	-25,86	-25,22	-1,71	out/10-dez/10

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da (ANP, 2011).

A partir do 13º leilão, na tentativa de minimizar o comportamento oportunístico dos usineiros, Mendes e Costa (2010) atentam que a ANP estipulou regras mais rígidas em relação ao cumprimento da entrega dos volumes leiloados. Nesse novo contexto, no caso do usineiro, por qualquer motivo, não entregar o biodiesel conforme a qualidade e o volume ofertados no leilão, ele sofrerá penalidades administrativas e poderá ser impedido de participar do leilão seguinte. Como a comercialização de biodiesel só pode ser realizada por meio de leilão, a não participação significa estar fora do mercado, mesmo que temporariamente (MENDES e COSTA, 2010).

Os 14º e 15º Leilões, realizados em maio e agosto de 2009, respectivamente, visavam o abastecimento do B4 para o segundo semestre do mesmo ano. O valor arrematado corresponde à demanda dos trimestres (tabela 13). Em ambos os leilões verifica-se que, além dos preços praticados no segundo lote (referente a 20% da demanda) voltarem a ser levemente superiores aos do primeiro (tabela 15), a imposição de penalidades administrativas contribuiu para reduzir a seleção adversa, ou seja, a partir dos 14º e 15º leilões, ou seja, em apenas um semestre, as usinas conseguiram adequar-se às novas exigências iniciadas no 13º Leilão, pois o comprometimento dos produtores junto às distribuidoras aumentou significativamente, uma vez que a relação entre o volume entregue pelos usineiros e o volume contratado pelas distribuidoras passou a situar-se bem próximo de 100%, até o final de 2009 (FIGURA 12).

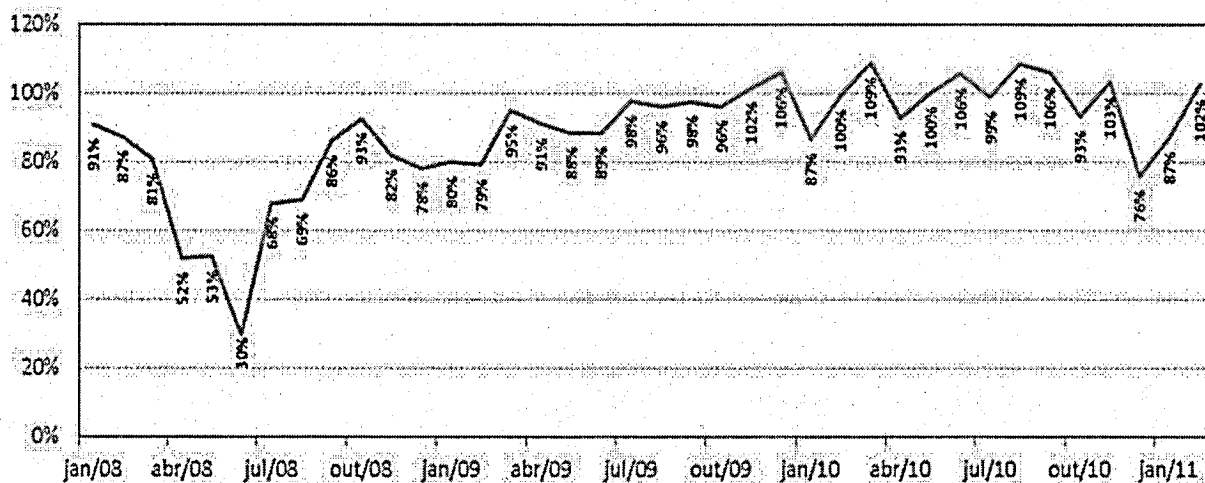


Figura 12. Evolução do Desempenho Médio das Entregas de Biodiesel nos Leilões Públicos (ou Regulares), em %.

Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME)

Em novembro de 2009 foi realizado o 16º Leilão Regular, inaugurando o primeiro trimestre de antecipação do marco regulatório do mercado de biodiesel, ou seja, consumo de óleo diesel B5 para de 2010. Mais uma vez, os preços praticados no segundo lote, ao contrário dos dois leilões anteriores, foram pouco abaixo dos acordados no primeiro lote (0,40%). O deságio médio em relação ao preço máximo fixado pela agência (R\$ 2,35/litro) foi de 1,11%.

O primeiro lote, reservado às usinas com o Selo Combustível Social, ofertou 460 milhões de litros e teve um deságio médio de 0,92%. Já o segundo lote, aberto a todas as usinas, vendeu 115 milhões de litros, com deságio médio de 1,31% (Tabelas 13 e 15).

O 17º Leilão foi realizado em março de 2010 para complementar o consumo obrigatório de óleo diesel B5, no final do semestre. Este leilão, e os demais que o sucederam, foram realizados na modalidade eletrônica, na qual o volume oferecido e o arrematado são iguais. Os lotes voltaram a ser feitos em dias diferentes.

O 19º Leilão arrematou 615 milhões de litros de B100, para suprir a demanda necessária de mistura B5 até o fim do ano de 2010.

Cabe destacar que, como a ANP não impede que os grandes usineiros integrados participem dos dois lotes, esperar-se-ia que o preço no segundo lote (aberto a todos os tipos de usineiros) fosse menor devido ao maior número de ofertantes. No entanto, verifica-se que nem sempre isso ocorre (tabela 15), de modo que esse diferencial parece estar ligado à modalidade do Leilão.

De acordo com a tabela 15, os Leilões nºs 6º e 7º, bem como os 17º e 18º, têm duas coisas em comum: a modalidade eletrônica e o fato do preço recebido pelos usineiros que ofertaram no lote 1 terem sido pouco acima dos preços pagos pelo biodiesel no lote 2. Assim, fica a dúvida se é apenas uma coincidência ou se a modalidade eletrônica favorece os usineiros que ofertam no primeiro lote, ou melhor, se essa modalidade é mais uma tentativa da ANP para favorecer os usineiros que contrataram a agricultura familiar no fornecimento de parte de sua matéria-prima.

5.4. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Conforme a regulação do mercado, o volume de biodiesel acrescido ao petrodiesel pode ser antecipado pelo CNPE em observância à alguns critérios, dentre os quais: (1) a disponibilidade de oferta de matéria-prima e a capacidade industrial para a produção de biodiesel; (2) , a participação da agricultura familiar na oferta de matérias-primas para formulação de biodiesel; e (3), a redução das desigualdades regionais (BRASIL, 2005b).

No que concerne capacidade industrial, o capítulo 4.3 evidenciou a ampla expansão do parque industrial brasileiro, de modo que a atual capacidade instalada é cerca de 200% superior à demanda estimada.

Quanto à “*participação da agricultura familiar no fornecimento de matérias-primas para a produção de biodiesel*”, ainda no período do consumo facultativo do óleo diesel B2 (2005 a 2007), diversos entraves dificultaram o funcionamento do Selo Combustível Social e, conseqüentemente, inviabilizaram a consolidação desse segundo critério observado pelo CNPE. Assim, para sanar tais dificuldades, ainda às vésperas do mercado compulsório de biodiesel, as instituições responsáveis pela operacionalização do mecanismo reformularam as bases do Selo Combustível Social de modo a torná-lo viável sem, contudo, macular seus próprios objetivos, ou seja, tais bases foram reformuladas de modo a tornar os objetivos específicos de cada instituição compatíveis aos do PNPB. No primeiro triênio de consumo compulsório (2008 a 2010) a “regulagem do mecanismo” Selo Combustível Social bem como os ajustes no mercado tornaram possíveis a participação da agricultura familiar no mercado de biodiesel, viabilizando a efetivação do segundo critério que, segundo a Lei 11.097/2005 possibilita ao CNPE aumentar os percentuais de mistura. Portanto, no período 2008-2010, o volume de biodiesel acrescido ao diesel mineral passou de 2% para 5%, ou seja, o CNPE antecipou para 2010 o volume máximo do *blend* previsto em Lei 11.097/2005 para 2012.

Embora as alterações nos coeficientes de redução do PIS e do COFINS, realizadas pela Secretaria da Receita Federal (SRF) em 2008, não tenham sido favoráveis para ampliar a diversidade de **fontes** de matérias-primas que possam ser utilizadas na formulação de biodiesel, a estratégia dessa instituição (descrita em 5.2.3) associada à da ANP, em dividir os Leilões em dois lotes, tendo como critério o porte (ou não) do Selo Combustível Social, permitiram aumentar a disponibilidade de matérias-primas para a produção de biodiesel e, assim convergir o mercado ao objetivo de não discriminação de matérias-primas para o biodiesel, proposto pelo PNPB.

Ou seja, o aumento dos coeficientes de redução, para todo e qualquer produtor de biodiesel, bem como a não exigência do Selo Combustível Social, para participar do segundo lote dos Leilões Regulares, estimularam a ampliação da diversidade de matérias-primas para a produção de biodiesel, uma vez que inseriram o uso de óleo residual e ampliaram o rol das gorduras animais neste mercado (TABELA 16).

Tabela 16. Matérias-primas utilizadas na Formulação de Biodiesel, dezembro de 2009 à abril de 2011, em porcentagem.

Mês/ano	Outras matérias graxas		Gorduras Vegetais				Óleo Residual		Gorduras Animais		Total
	Soja	amendoim	Girassol	Mamona	palma	sésamo	frango	Suíno	bovino		
dez/09	2,19	71,90	5,64	0,32	0,04	0,05	0,33	-	0,08	-	19,44
jan/10	0,28	77,13	4,62	-	0,02	-	0,60	0,11	0,16	0,01	17,07
fev/10	2,15	82,94	2,39	-	-	-	0,28	-	0,12	-	12,12
mar/10	1,43	85,58	1,51	-	-	-	-	-	0,24	0,03	11,17
abr/10	1,31	83,87	0,49	0,09	-	-	0,42	-	0,17	0,05	13,51
mai/10	0,85	83,84	0,32	0,11	-	-	0,23	-	0,19	0,11	14,35
jun/10	1,44	84,11	0,48	-	-	-	0,89	-	0,40	0,15	12,53
jul/10	0,76	85,81	2,43	-	-	-	-	-	0,02	0,25	10,73
ago/10	1,10	80,95	3,57	-	-	-	-	-	0,22	0,21	13,88
set/10	0,56	81,36	4,11	-	0,05	-	0,10	-	0,19	0,09	13,36
out/10	0,65	82,92	3,18	-	0,01	-	-	-	0,20	0,01	12,92
nov/10	1,61	80,62	3,56	-	0,02	-	-	-	0,18	-	13,68
dez/10	0,74	75,22	2,41	-	-	-	-	-	0,28	0,01	20,58
jan/11	0,86	82,93	2,02	-	0,01	-	-	-	0,26	0,27	13,60
fev/11	0,70	83,97	2,07	-	-	-	-	-	0,54	-	12,42
mar/11	0,95	83,66	0,79	-	-	-	-	-	0,37	-	13,82
abr/11	1,18	83,76	0,72	-	-	-	-	-	0,43	0,01	13,66

Fonte: ANP (2011).

Quanto aos óleos residuais, embora sejam produzidos, sobretudo pelo setor de serviços, eles são tidos como um insumo barato para o biodiesel de modo que sua inclusão, além de favorável para o meio-ambiente impulsionam preços competitivos, qualidade e suprimentos para o biodiesel. Portanto, a inclusão dos óleos residuais, se acompanhada de incentivos para a implantação de cooperativas que visem a sua coleta, é um meio de se expandir a inclusão social às zonas urbanas. Pois, nas palavras de Sachs (2007)

Ao se examinar as perspectivas da revolução energética do século XXI devemos privilegiar um tratamento simétrico das dimensões social e ambientais, posto que, simultaneamente com a crise ambiental, estamos enfrentando uma gravíssima crise social, representada pelo déficit crônico e crescente de oportunidades de trabalho decente... (SACHS, 2007).

No tocante às gorduras animais, cabe realçar que a quase totalidade do sebo bovino tem origem na agricultura patronal (bovinocultura de corte), mas cerca de 31% da criação de frango e 40% da de suínos é efetivada pelos agricultores familiares (OCB, 2007 e BRASIL, 2009b). Portanto, as gorduras obtidas dos abates desses animais, que não faziam parte do mercado de biodiesel antes dele tornar-se compulsório, têm origem na agricultura familiar. Há, possivelmente, uma tendência de efetivarem-se como matérias-prima constantes, não só por serem mais baratas que as gorduras vegetais como, também, pela entrada do grupo Sadia no mercado bioenergético, prevista para o primeiro semestre de 2012.

No que concerne às gorduras de origem vegetal, verifica-se que, 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 da mamona, que, no decorrer dos seis anos de mercado de biodiesel, continuou inexistente. Cabe observar que, embora o rol de oleaginosas utilizadas no processo produtivo do biodiesel tenha se expandido, com exceção do algodão (cultivado pela agricultura patronal) e da soja, nenhuma delas apresentou uma oferta constante no mercado bioenergético, o que nos induz a repensar a *“participação da agricultura familiar na oferta de “matérias-prima” para a produção de biodiesel”*.

Sabe-se que esse “segundo critério do CNPE” ficou assegurado ainda no período compulsório do consumo de óleo diesel B2, quando a Agência Nacional do Petróleo passou a conceder participação exclusiva, no primeiro lote dos Leilões Regulares (o qual responde por 80% da demanda estimada de B100), às usinas que contratam a agricultura familiar.

Além disso, de acordo com o Ministério de Desenvolvimento Agrícola (MDA), o número de famílias de agricultores familiares inserido no Programa passou de 16.408 para 27.858, no período 2005-2008, sendo que para 2010 a estimativa era que esse número

alcançasse a faixa de 100.000 (LEITE, 2009). Mas, segundo a União Brasileira de Biodiesel (UBRABIO), atualmente, 20% do biodiesel produzido no país é oriundo da agricultura familiar e cerca de 90% desse volume refere-se à soja cultivada por agricultores familiares da região Sul (UBRABIO, 2010).

Campos (2010), diretor do departamento de “Geração de Renda e Agregação de Valor” do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), comentou que, dentre os agricultores familiares que fornecem matéria-prima para os usineiros, 68% inserem-se no sistema cooperativista, enquanto 32% ainda não atingiram este estágio de gestão administrativa.

Em um universo de 4,16 milhões de agricultores familiares (MDA, 2010), a participação de 100 mil integrantes dessa categoria produtiva no mercado de biodiesel ainda é bastante irrisória, principalmente quando o próprio MDA admite que destes trabalhadores 68% são cooperados. Com base no cruzamento das informações acima, pode-se inferir que a maior parte dos agricultores familiares que fornecem “matéria-prima” para os usineiros já endossavam a cadeia produtiva da soja, ou seja, já estavam socialmente inseridos no mercado de trabalho.

Favareto, Magalhães e Schroder (2008), avaliando os arranjos produtivos da região centro-sul afirmaram que as empresas buscaram integrar agricultores familiares em áreas em que já tinham relações comerciais estabelecidas com os mesmos, como no norte do Mato Grosso, ou em áreas em que presença da agricultura familiar é bastante tradicional e nas quais a atuação do cooperativismo e de outras formas de organização econômica desses agricultores é bastante significativa, como ocorreu no extremo sul e norte do Rio Grande do Sul.

A maioria das cooperativas envolvidas no PNPB, ou melhor, nos Pólos de Desenvolvimento do MDA, localiza-se nas regiões tradicionais do cultivo de soja (Sul e Centro-Oeste), em detrimento das regiões privilegiadas pelo Selo Combustível Social, a Norte e Nordeste o que indica que tais cooperativas já existiam antes do PNPB.

De acordo com Campos (2010), a distribuição geográfica das cooperativas de agricultores familiares que integram o mecanismo Selo Combustível Social tem o seguinte desenho: 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 (FIGURA13).

Outro aspecto que realça a pouca (ou nenhuma) participação dos agricultores mais carentes no mercado de biodiesel é a observação conjunta das matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel (Tabela 16) e dos arranjos produtivos consolidados pelo MDA, entre os agricultores familiares e os usineiros em prol do Selo Combustível Social (TABELA 17).

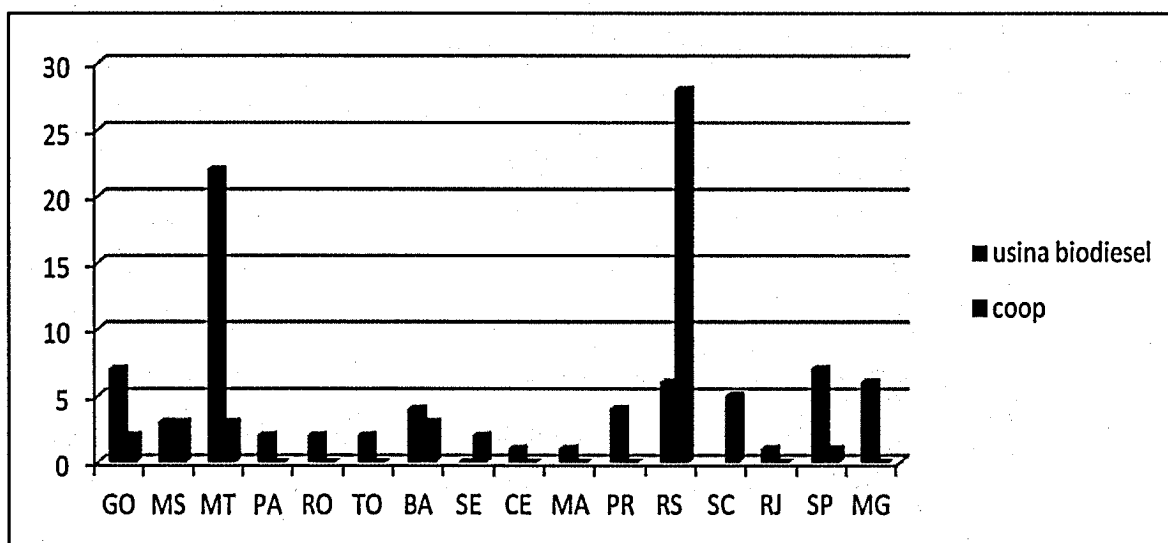


Figura 13. Distribuição geográfica das usinas e cooperativas de agricultores familiares, por unidades da federação.

Fonte: Elaborado a partir de CAMPOS (2010) e ANP (2011)

Em novembro de 2009, os polos de desenvolvimento montados pelo MDA compreendiam os arranjos produtivos que privilegiaram a soja, o dendê e a mamona. Outras oleaginosas que se destacam nesses arranjos são as consideradas culturas de inverno, as quais foram estimuladas no nordeste (girassol) e no Sul (canola) mas são inexistentes nos registros da ANP concernentes à utilização mensal de matérias primas na produção de biodiesel.

Tabela 17. Arranjos Produtivos para a Produção de Oleaginosas, safra 2009-21010

Estado	Empresas	Matéria-prima
RS	ADM, Biocapital, Bracol, BSBjos, Granol e Oleaplan	Soja e canola
SC	BsBios e Oleoplan	Soja e canola
PR	BSBios	Soja e canola
MG	Bioverde e P BIO	Mamona, girassol e soja
SP	Fertibom, Bracol, Biocapital, Bioverde e Granol	Mamona, amendoim
GO	Bracol, Granol, Caramuru, Binatural e Fiagril	Soja
MT	Adm. Agrosoja, Biopar, Civ. Biocamp. Araguassu, Fiagril	Soja e gergelim
MS	Fertibom, Adm e Granol	Soja e girassol
PA	Agropalma	Dendê
RR	Biocapital	Dendê
BA	Pbio, Comanche, BrasilEcodiesel	Amendoim, girassol e mamona
CE	Pbio, BrasilEcodiesel	Girassol e mamona
PI	Pbio, BrasilEcodiesel	Girassol e mamona
RN	Pbio, BrasilEcodiesel	Girassol e mamona
PE	Pbio, BrasilEcodiesel	Girassol e mamona
PB	Pbio, BrasilEcodiesel	Girassol e mamona

Fonte: LEITE (2009)

Com exceção da soja, quando observado simultaneamente os cultivos praticados pelos agricultores familiares estimulados nos Polos de Desenvolvimento do MDA (tabela 17) e as matérias-primas utilizadas na formulação do biodiesel comercializado nos leilões da ANP (tabela 16) dois pontos devem ser destacados. Em primeiro lugar, esta observação endossa a *pouca ou nenhuma participação no fornecimento de matérias-primas para a produção de biodiesel por parte dos agricultores familiares sediados nos estratos mais carentes desta categoria produtiva*. Em segundo, ela confirma os novos estilos de estrutura de governança interna às usinas, apresentados no capítulo 4.4, ou seja, apesar dos usineiros fazerem contratos de fornecimento com a agricultura familiar, muitos deles, principalmente os que não são integrados à etapa de esmagamento, revendem os grãos para comprar sua matéria-prima (o óleo), provavelmente no mercado *spot*, como indicado pela Nova Economia Institucional, ou fazem parcerias com indústrias processadoras de grãos.

Note-se que, conforme comentado no capítulo 3.1, embora o PNPB reconheça as imensas diversidades socioeconômicas e culturais entre aos agricultores familiares do Brasil (apresentadas no capítulo 4.1) o Ministério de Desenvolvimento Agrário não as está considerando, fato realçado pela eliminação dos tipos C, D e E que compunham a estratificação socioeconômica da categoria de agricultores familiar, em 2009, bem como pelo fato de concederem o Selo Combustível Social não apenas aos usineiros que fazem inclusão social de agricultores, mas também àqueles que realizam contrato com agricultores cooperados já inseridos no mercado de soja. Pois, de acordo com informações do Ministério de Desenvolvimento Agrário das 50 cooperativas de agricultores familiares engajadas no mecanismo do Selo Combustível Social, somente duas já estão produzindo óleo vegetal. As demais cooperativas ainda não atingiram esse estágio evolutivo e, portanto, comercializam o grão.

Em que pesem os riscos de se realizar contratos com o setor agrícola, estes podem ser maiores ou menores em decorrência do nível de organização da empresa rural. Conforme mencionado, os agricultores familiares podem apresentar basicamente três tipologias, de acordo com a gestão do empreendimento: agricultor familiar que trabalha isolado (ou independente) e os que adotaram o sistema cooperativista, sendo que dentro deste grupo há as cooperativas de agricultores familiares que comercializam o grão e as que comercializam o óleo.

Os riscos são maiores para os usineiros que contratam os agricultores familiares que trabalham isolados (os quais muitas vezes não têm condições sequer de armazenar o produto colhido) 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). Uma visão que endossa a fundamentação teórica deste trabalho e coloca a preferência dos usineiros em contratar agricultores familiares inseridos no cooperativismo, em detrimento dos contratos com agricultores que trabalham isolados é tida por Favareto, Magalhães Schroder (2008:14) para os quais *“onde há cooperativas organizadas por produtores de matérias-primas do biodiesel essas desempenham um papel importante na consolidação da relação entre os fornecedores e as indústrias e na redução dos custos de transação”*.

Já César (2009) instiga à ilação de que concentração de contratos com as cooperativas possa ter ocorrido em função das próprias “regras do MDA”. Segundo a autora os *“percentuais mínimos causaram a migração de contratos com agricultores familiares do Centro-Oeste, cuja exigência mínima era de apenas 10% e completam a cota restante com a matéria-prima proveniente do Nordeste, cuja cota mínima era de 50%”*. Mais adiante, coloca que migrações de contrato ocorreram também entre regiões nas quais a cota estabelecida era similar, ou seja, empresas de São Paulo fizeram acordo com agricultores da região Sul, onde além do tradicional cultivo de soja predominam as cooperativas de agricultores altamente estruturadas e organizadas.

Em suma, se, no período 2005-2007, não houve *a participação de agricultores familiares no fornecimento de “matérias-primas” para a produção de biodiesel*, no período do mercado compulsório (2008-2010) as “reformulações” nas bases operacionais do Selo Combustível Social possibilitaram a viabilidade desta meta. No entanto, essa participação dos agricultores familiares não ocorreu da maneira ensejada pelo PNPB. Pois, as reformulações implementadas, ao desconsiderarem os diferentes riscos contratuais do usineiro frente a tipologia de agricultores familiares, permitiram que tradicionais agentes produtivos, já inseridos no complexo industrial protético, se apropriassem do mecanismo de inclusão social e comprometessem a viabilidade do terceiro critério que o CNPE deveria ter observado antes de antecipar o percentual de mistura para 5%, e, objetivo do PNPB: a minimização das desigualdades regionais (via inclusão social).

6. A PRORROGAÇÃO: O período 2011- 201?

Conforme evidenciado no capítulo 5, através da análise dos Leilões de biodiesel, coordenados pela ANP, não houve *“participação da agricultura familiar no fornecimento de*

matéria-prima para produção de biodiesel” no período 2005-2008. Com a entrada do mercado compulsório em 2008, as Instituições modificaram algumas regras referentes ao Selo Combustível Social, de modo a tentar efetivar esse objetivo, no decorrer do triênio. No entanto, grande parte da participação da agricultura familiar não foi feita via inclusão social, uma vez que a maioria dos usineiros buscou contratos junto a cooperativas de agricultores familiares pré-existentes ao PNPB. A não inclusão social, sobretudo no Norte e Nordeste, compromete o crescimento econômico dessas regiões e dificulta a redução das disparidades regionais.

Assim, considerando-se a validade da Lei 11.097/2005 até 2012, o Ministério de Desenvolvimento Agrário e a Agência Nacional de Petróleo, Biocombustíveis e Gás Natural, em 2011, alteraram as regras de seus respectivos mecanismos de coordenação, tendo como meta o regionalismo.

6.1. Alterações na Instrução Normativa do MDA.

As diretrizes de inclusão social e desenvolvimento regional do PNPB foram tratadas no capítulo 5 de forma indireta, ou seja, através da atuação da Secretaria de Receita Federal (SRF) e da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Até o momento não foram abordadas as atuações do Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), responsável pela base do elo produtivo da cadeia de biodiesel, pois este trabalho optou por uma análise cronológica dos acontecimentos do mercado. As atuações do MDA iniciam-se em 2009 e foram feitas em observância ao ano agrícola 2010-2011 e não comercial (ou civil), de modo que não há dados empíricos suficientes para que se possa avaliar as conseqüências dessa “nova” Instrução Normativa sobre a inclusão social de agricultores familiares sediados em extratos ou regiões mais carentes do Brasil. No entanto, da observação dessa IN pode-se abstrair algumas indicações, as quais serão abaixo apresentadas.

Conforme visto, para obter o Selo Combustível Social, o usineiro não necessita adquirir o volume total de matéria-prima necessária para sua produção de biodiesel na agricultura familiar a exigência é de que ele adquira um percentual mínimo proveniente desse tipo de fornecedor, o qual, como demonstrado, é responsável pela produção do insumo da matéria-prima (grãos oleaginosos) utilizada na formulação de biodiesel. Somente adquirindo este percentual, o usineiro tem direito às desonerações parciais no PIS e no COFINS, o que minimiza seus custos de produção. Esperava-se que, com esse diferencial na receita bruta, o usineiro, ao assinar o contrato com a agricultura familiar, assumisse a “cláusula de

responsabilidade do produtor de biodiesel”, comprometendo-se com prestação de assistência técnica ao agricultor familiar, em conformidade com o disposto nas Instruções Normativas nº1, de 2005 (BRASIL, 2005a).

No entanto, conforme mencionado no capítulo 5.1 deste trabalho, César (2009), a partir de entrevistas com atores da cadeia produtiva de biodiesel formulado com óleo de mamona, concluiu que os usineiros não estavam prestando assistência técnica aos agricultores familiares, conforme exigência daquela Instrução Normativa (IN), por não entenderem em que localidade esse serviço social deveria ser prestado, ou seja, aos agricultores familiares sediados onde a usina estava instalada ou aos residentes em qualquer outra localidade.

Problemas similares foram observados por Favareto, Magalhães e Schroder (2008) ao analisarem os resultados alcançados pelo Projeto Polos de Biodiesel na região centro-sul do país. Esses autores destacam que no Rio Grande do Sul houve uma dispersão de poucos agricultores contratados nos estados do Centro-Oeste, dificultando o cumprimento dos acordos por parte da empresa: para viabilizar a assistência técnica e a logística de colheita e comercialização das oleaginosas e, conseqüentemente, dificuldades também por parte dos agricultores, sem acesso a ações de fomento a sua produção.

CÉSAR (2009) observou, também, que os “percentuais mínimos causaram a migração de contratos com agricultores familiares do Centro-Oeste, cuja exigência mínima era de apenas 10% e completam a cota restante com a matéria-prima proveniente do Nordeste, cuja cota mínima era de 50%”. As migrações de contrato ocorreram também entre regiões nas quais a cota estabelecida era similar, ou seja, empresas de São Paulo fizeram acordo com agricultores da região Sul, onde além do tradicional cultivo de soja predominam as cooperativas de agricultores altamente estruturadas e organizadas.

Verifica-se que essa dúvida decorria do cálculo de percentual mínimo, o qual não ponderava a possibilidade de que o usineiro participasse de mais de um arranjo produtivo e que tais arranjos pudessem abranger, simultaneamente, regiões diferentes. Ou seja, a Instrução Normativa MDA nº1 de 2005 definia que o percentual mínimo de aquisições de matéria-prima seria calculado sobre o custo de aquisição da matéria-prima adquirida do agricultor familiar (ou de sua cooperativa) em relação ao custo de aquisições totais de matérias-primas utilizadas no período para a produção de biodiesel, a saber:

$$P_{min} = \frac{X}{Y} * 100$$

(Equação 1)

Onde:

P_{min} = percentuais mínimos de aquisição de matérias-primas proveniente da agricultura familiar.

X = o valor (em R\$) anual despendido na aquisição de matérias-primas provenientes da agricultura familiar;

Y = representa valor total (em R\$) das aquisições anuais de matérias-primas utilizadas no período da produção de biodiesel

Assim, a Instrução Normativa MDA nº1 de 2009 alterou os novos percentuais mínimos de aquisição de matérias-primas proveniente da agricultura familiar (P_{min_i}), os quais foram reduzidos de 50% para 15% no Nordeste e nas regiões semiáridas do país, aumentados para 15% no Centro-Oeste e mantidos constantes nas demais regiões (TABELA 18).

Tabela 18. Percentual Mínimo de Aquisição da Matéria-Prima para cada região geográfica do Brasil.

Regiões	Instruções Normativas MDA nº1	
	2005	2009
Nordeste e semiárido	50%	15% ⁽¹⁾
Sudeste	30%	30%
Sul	30%	30%
Norte	10%	30%
Centro-Oeste	10%	15% ⁽¹⁾

⁽¹⁾ percentuais validos a partir da safra 2010/2011

Fonte: BRASIL (2009) e BRASIL (2005a)

No entanto, não se pode inferir se as alterações no cômputo do percentual mínimo serão favoráveis para reverter o quadro da tipologia de agricultor que fora inserida no mercado de biodiesel, pois a Instrução Normativa MDA de 2009 também modificou a interpretação do X (o valor anual despendido na aquisição de matérias-prima provenientes da agricultura familiar), o qual passou a:

- Considerar que o usineiro possa adquirir sua matéria-prima simultaneamente em diversas regiões; ou seja que ele possa fazer contratos para obtenção de sua matéria-prima em regiões distintas daquela em que está sediado.
- Inserir os gastos do usineiro com a assistência técnica fornecida aos agricultores familiares no cômputo do percentual mínimo, ou seja, no numerador da equação 1.
- Incluir valores referentes à doação dos insumos de produção agrícola e serviços aos agricultores familiares também como contrapartida na obtenção do Selo Combustível Social

Ou seja, comparando-se a IN de 2009 com a de 2005, verifica-se que, embora os custos de assistência técnica já existissem como cláusula de responsabilidade contratual do usineiro eles não eram considerados no cômputo do percentual mínimo de aquisição da matéria-prima pois o custo de aquisição da matéria-prima proveniente da agricultura familiar (X) era simplesmente *o valor pago pela matéria-prima produzida pelos agricultores familiares*. A partir de 2009, o conceito de X é adaptado para incorporar a cláusula de responsabilidade do usineiro, ou seja, os custos relacionados à assistência técnica prestada aos agricultores familiares. A IN de 2009 traz duas inovações: a primeira, ao acrescentar, também no numerador da relação matemática que define o P_{min} (percentuais mínimos de aquisição de matérias-primas proveniente da agricultura familiar), os custos dos usineiros com insumos e serviços, pertinentes ao setor agrícola (agricultor familiar) e, que até então eram ignorados e inexistentes no método de mensuração; e a segunda, por considerar que a matéria-prima adquirida pelo usineiro possa proceder de várias localidades distintas não só entre si como também com relação ao lugar onde a usina esta instalada.

Diante destas alterações, o X , ou “o valor (em R\$) anual despendido na aquisição de matérias-primas provenientes da agricultura familiar” assume um significado diferente e mais abrangente, na IN de 2009, passando a ser definido como o somatório entre o valor da matéria-prima adquirida pelo usineiro acrescida de valores pertinentes aos fatores de produção que correspondem aos custos de produção agrícola, a saber:

$$Xr_i = Vmp_i + \underbrace{Vas_i + S_i + A_i + Cor_i + HM_i}_{\text{Custos de produção agrícola}} + Atec \quad \Downarrow \quad \text{(Equação 2)}$$

Cláusula de Responsabilidade do Usineiro

Onde:

Xr_i = o valor (em R\$) anual despendido na aquisição de matérias-primas provenientes da agricultura familiar por região geográfica;

Vmp = valor da matéria-prima, em si, adquirida da agricultura familiar, ou, mais vulgarmente, o preço pago pelos grãos oleaginosos (em R\$);

Vas = valor referente à doação das despesas com análise de solos em propriedades familiares (em R\$);

S = valor referente à doação dos gastos com sementes e/ou mudas (em R\$);

A = valor referente à doação do gasto com adubos (em R\$);

Cor = valor referente à doação gasto com corretivos de solo (em R\$);

HM = valor referente à doação gasto com horas-máquina e/ou combustível (em R\$) e,
 $Ater$ = gasto com assistência e capacitação técnicas oferecidas aos agricultores familiares de onde o usineiro adquiriu a matéria-prima²⁸.

Segundo a I.N de 2009 as despesas do usineiro referentes aos custos de produção agrícola receberam uma limitação em relação ao valor pago pela compra da matéria-prima:

a) Para a região centro-sul, os custos de produção agrícola pagos pelo usineiro (contrapartida do produtor de biodiesel) não podem ultrapassar 50% do valor pago pela matéria-prima.

b) Para as demais regiões (Norte e Nordeste), a contrapartida do usineiro fica limitada ao máximo a 100% do valor pago pela matéria-prima, ou seja, os investimentos do produtor neste projeto social, não podem ultrapassar o valor do dispêndio na aquisição da matéria-prima.

Considerando casos em que o produtor de biodiesel adquire matéria-prima da agricultura familiar de regiões que ensejem alíquotas diferentes, a IN de 2009 adotou o seguinte critério de avaliação do cumprimento do percentual mínimo: o valor total das aquisições anuais da agricultura familiar das regiões Norte (Xno) e Centro-Oeste (Xco) dividido pelo percentual mínimo das aquisições nestas regiões, somado ao valor total das aquisições anuais da agricultura familiar das regiões Sul ($Xsul$), Sudeste (Xsd), Nordeste (Xnd) e Semiárido (Xsa) dividido pelo percentual mínimo das aquisições nestas regiões (ou seja, a média ponderada do valor dessas aquisições) deverá ser maior ou igual ao valor das aquisições utilizadas para a produção de biodiesel no ano civil (Y), ou seja:

$$Y \leq \left(\left[\frac{Xno + Xco}{0,15} \right] + \left[\frac{Xsd + Xsul + Xnd + Xsa}{0,30} \right] \right)$$

A inclusão dos custos pertinentes à contrapartida do usineiro, no numerador da relação, traz a intenção de reduzir o impacto financeiro deste empresário nos contratos firmados com a agricultura familiar, o que serve de estímulo para aumentar esse tipo de relação contratual (o Selo Combustível), se o Y (valor total das aquisições anuais de matérias-primas utilizadas no período da produção de biodiesel) se mantiver constante. Ou

²⁸ Os quais limitam-se aos seguintes itens: a) salários e/ou honorários dos técnicos contratados diretamente pelas empresas produtoras de biodiesel, inclusos os encargos trabalhistas;

b) despesas de deslocamento, hospedagem, material didático e alimentação para a realização da assistência técnica e capacitação aos agricultores familiares e de sua capacitação, limitadas ao valor máximo de 20% em relação ao valor do pagamento de salário e/ou honorários dos técnicos contratados diretamente pela empresa (BRASIL, 2009).

melhor, computados os custos que o usineiro tem na contrapartida do Selo Combustível Social no numerador da relação matemática, se mantido fixo Y , além de baratear tais contratos, aumenta-se a possibilidade de que eles consigam a atingir os P_{min} (e, conseqüentemente, adquirir as desonerações parciais no PIS e COFINS).

No entanto, é difícil avaliar se o novo método de mensuração do P_{min} favorecerá os objetivos do MDA, ou seja, estimulará os contratos formulados pelos usineiros com os agricultores do Norte e do Nordeste, basicamente por dois motivos: o valor de X (numerador) depende dos custos da contrapartida do usineiro nos contratos sociais e no caso do denominador (Y), não houve uma melhor explicitação de seu conceito.

No que concerne ao X (o valor da matéria-prima proveniente dos agricultores familiares, ou suas cooperativas) que passou a ser crescido das despesas do usineiro com assistência técnica e insumos de produção agrícola verifica-se que a parte da expressão matemática que corresponde à contrapartida do usineiro é, em média, menos onerosa na região Sul, quando se considera os grãos de soja, principal fonte de matéria-prima para a produção de biodiesel (TABELA 19).

Tabela 19. Despesas do usineiro com a contrapartida dos contratos com sojicultores, principais regiões produtoras (em R\$/ton grão)

	Sementes	Adubo	Hora máq.	Agrotóxico	Atec	Total
Barreiras	24,17	120,00	37,00	51,83	4,83	237,83
Balsas	29,17	152,00	48,00	51,50	5,83	286,50
Média Nordeste	26,67	136,00	42,50	51,67	5,33	262,17
Unai	40,83	155,33	91,17	40,83	6,83	335,00
Média Sudeste	40,83	155,33	91,17	46,25	6,83	335,00
Campo Mourão	23,33	82,83	51,67	75,50	5,00	238,33
Londrina	34,50	62,33	48,83	75,33	6,17	227,17
Passo Fundo	15,00	87,50	62,83	47,67	4,00	217,00
Santa Rosa	27,50	71,83	41,17	72,00	6,00	218,50
Média Sul	25,08	76,13	51,13	59,83	5,29	225,25
Primavera	39,83	126,83	51,67	60,00	6,00	284,33
Sorriso	36,83	126,17	31,33	45,83	5,17	245,33
Rio Verde	37,00	86,33	30,00	64,83	4,50	222,67
Disrito Federal	38,33	118,83	115,83	58,83	6,83	338,67
Média Centro-Oeste	38,00	114,54	57,21	61,83	5,63	272,75
Média Brasil	31,50	108,18	55,41	0,00	5,56	259,21

Fonte: Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2011)

Os menores custos na contrapartida dos usineiros (insumos agrícolas e Atec) na região Sul poderiam vir a estimular a perpetuação dos contratos de Selo Combustível firmados com sojicultores sulistas, os quais abraçam o sistema cooperativista. Mas, obviamente, como X continua a incluir o valor gasto com os custos da “matéria-prima” adquirida da agricultura familiar, o preço pago pelo usineiro pela soja em grão também é uma variável de decisão na

formação dos contratos com a agricultura familiar. Neste aspecto, verifica-se que as cotações dos grãos de soja são menores no Centro-Oeste do que no Sul (Passo Fundo e Maringá), uma vez que entre os meses de abril 2008 e de 2011, somente num curto período, em 2010, os preços da soja em grão praticados na praça de Rondonópolis (Mato Grosso) equipararam-se aos do Sul (FIGURA 14).

Cabe lembrar que, conforme apresentado no capítulo 4.3, das 33 usinas brasileiras com Selo Combustível Social, 14 estão no Centro-Oeste (sendo 9 situadas em Mato Grosso) e 10 sediam-se na região Sul. Assim, observando-se as variáveis que compõem o numerador da relação matemática que determina o P_{min} (ou seja, o X) estas regiões intercalam destaque tanto no que concerne ao menor valor da matéria-prima (grãos de soja) quanto nos menores dispêndios na contrapartida do usineiro. Portanto, ainda apresentam vantagens frente as demais regiões e, assim, não se vislumbra a possibilidade expansão dos contratos de Selo Combustível Social para o Norte ou Nordeste, no curto prazo, principalmente porque não houve uma reformulação no denominador da relação que determina o P_{min} .

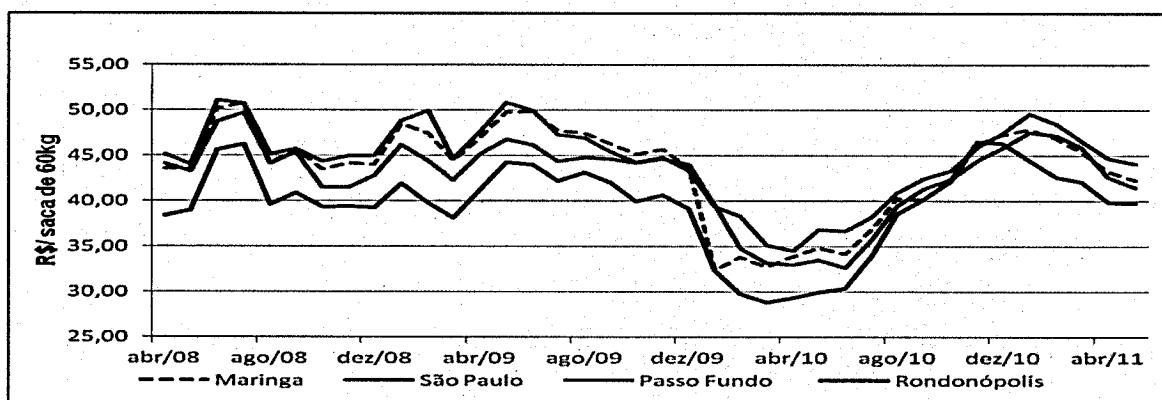


Figura 14. Preços Mensais da Soja em Grão (R\$/saca de 60Kg), principais praças brasileiras
Fonte: ABIOVE (2011)

Por fim, a Instrução nº1 de 2009 não alterou o denominador Y, definido como *valor total, em R\$, das aquisições anuais de matérias-primas utilizadas no período da produção de biodiesel* (BRASIL, 2009). E, nesse caso, cabe lembrar que como o MDA define matéria-prima para biodiesel como “*a fonte de óleo de origem vegetal ou animal, beneficiada ou não e o seu óleo, seja bruto, beneficiado, transformado ou residual*”. Assim, embora não fique explícito na Instrução Normativa se o Y pode ser ampliado a partir da inclusão do custo das matérias-primas secundárias (álcool e catalizador), sabe-se que Y refere-se a soma dos valores gastos tanto nas aquisições dos grãos oleaginosos (independente da procedência destes)

quanto na aquisição do óleo vegetal, já que é neste ponto específico que reside o “valor da aquisição das matérias primas utilizadas na produção de biodiesel” e é esse subproduto das oleaginosas que os usineiros necessitam. Neste caso, dificilmente as tentativas de se aumentar o numerador (X), para facilitar o acesso aos percentuais mínimos, serão compatíveis com o diferencial de preço entre a fonte da matéria-prima (o grão) e a matéria-prima, o óleo (FIGURA 15), uma vez que este subproduto (o óleo) custa cerca de 3 vezes mais que sua fonte (o grão).

Observando as figuras 14 e 15, verifica-se que o valor da contrapartida do usineiro situa-se entre 30 e 35% do valor da tonelada da soja em grão. Assim, qualquer possibilidade de efeito benéfico na agregação dos gastos da contrapartida do usineiro no numerador da relação pode ser prejudicada pelas cotações do óleo de soja (inclusive no Y) no denominador da relação matemática que define o percentual mínimo (P_{min}).

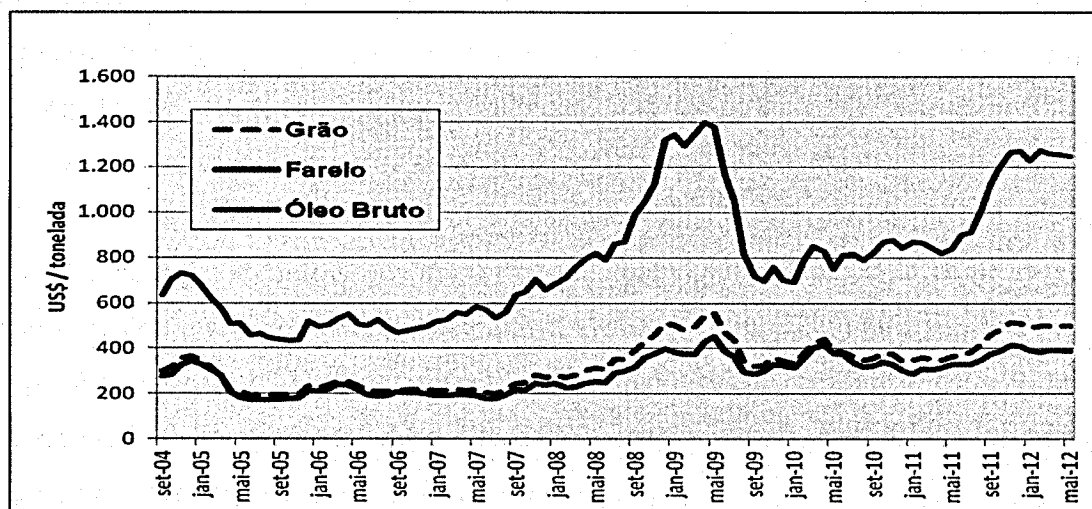


Figura 15. Cotações Médias Mensais da Soja em grão e seus subprodutos (set.2004-maio/2012).

Fonte: ABIOVE (2011).

Além da falta de clareza em alguns pontos da Instrução Normativa MDA n.1 de 2009, as variáveis analisadas não nos permitem concluir enfaticamente se o objetivo de minimização das desigualdades regionais, por meio da geração de emprego e renda aos agricultores sediados no Norte e Nordeste do país será efetivado, mas cabe aqui uma ressalva quanto a articulação entre o MDA e a SRF.

Para isso cabe relembrar que, o usineiro que atingir o percentual mínimo adquirindo qualquer matéria-prima (inclusive soja) de qualquer tipologia de agricultor familiar enquadrado no PRONAF (inclusive cooperativas), além dos custos na elaboração destes

contratos, pagará aos cofres públicos R\$70,03/m³ referentes às tributações PIS e COFINS (tabela 11, cap.5.2.3), de acordo com o Decreto 6.066/2008. Ao passo que o usineiro que adquirir qualquer matéria-prima de qualquer procedência (incluindo o mercado *spot*) será tributado em R\$177,95/m³. Assim, grosso modo, observando-se os custos de contrapartida nos contratos de Selo Combustível Social, apresentados na tabela 16, parece que o usineiro tem perdas monetárias se investir em qualquer categoria de agricultor familiar, uma vez que os gastos na contrapartida são maiores do que o valor que ele deixa de pagar aos cofres públicos. Em que pese a importância do aprimoramento destes cálculos, o diferencial na tributação (R\$107,92/m³) entre ter o Selo Combustível Social (R\$70,03/m³) e não ter (R\$177,95/m³) reflete parte dos custos da busca pelo poder de mercado, uma vez que o porte do Selo permite o ingresso em ambos os lotes dos Leilões da ANP.

Sendo assim, o que contribuirá para a maior ou menor competitividade do usineiro é sua estrutura de governança interna. Ou seja, se a usina for verticalizada ao processamento dos grãos, adquirida a soja, esse usineiro passa a ser dono de sua própria matéria-prima (os óleos vegetais) e obtém, adicionalmente, a renda do farelo de soja. Mas, no caso dos usineiros que trabalham isolados e que inovaram suas estruturas de governança para participar dos Leilões, a busca do Selo Combustível Social em prol do poder de mercado torna-se mais onerosa, pois estes têm que optar entre dois caminhos: a parceria com as empresas esmagadoras ou a revenda dos grãos adquiridos da agricultura familiar, para compra de sua real matéria-prima (óleo), três vezes mais cara, tendo ainda que arcar com os custos de preparação e elaboração destes contratos de compra e venda, acrescidos ao custo de contrapartida dos contratos de Selo Combustível Social.

Note que, grande parte dos usineiros não verticalizados ao processamento de oleaginosas é uma categoria produtiva criada pelo PNPB, ou seja, não eram empresas de bens de consumo que buscaram no biodiesel a diversificação de seu portfólio e sim empresas que foram inseridas no mercado energético mas têm perdido espaço para as usinas acopladas ao complexo industrial proteico.

Por fim, considerando-se que pouco mais de 55% das usinas integradas e que têm o Selo Combustível Social estão situadas na região Centro-Oeste (próximas à matéria-prima), as alterações no cômputo do percentual mínimo, advindas com a Instrução Normativa MDA n.1 de 2009, não parecem, por si só, serem suficientes para expandir o Selo Combustível Social para os agricultores familiares do Norte e Nordeste e que se encontram na base da pirâmide socioeconômica dessa categoria produtiva.

6.2. Alterações nos Leilões Regulares da ANP.

Em 2 de agosto de 2011, a Portaria MME nº- 469 estabeleceu novas diretrizes para os Leilões de Compra de Biodiesel, das quais as mais significativas são a inclusão de um “fator de ajuste logístico” e a divisão dos lotes dos Leilões de compra por região geográfica.

Art. 6º Deverá ser estabelecido no instrumento convocatório do Leilão o Fator de Ajuste Logístico, aplicável a todos os lotes e itens leiloados, para fins de equalização de custos logísticos e das características entre as diferentes regiões do país, observada a necessidade da posterior retirada do biodiesel na unidade produtora pelos adquirentes no Leilão, por meio próprio ou a sua ordem;

§ 1º Antes da homologação do resultado final, do preço originalmente apresentado pelo fornecedor vencedor do item, durante a sessão pública do Pregão Eletrônico, deverá ser subtraído o Fator de Ajuste Logístico correspondente, de acordo com o Estado de localização da unidade produtora do vencedor e a Região do lote leiloadado [...];

§ 3º O cálculo do Fator de Ajuste Logístico, além de observar outros critérios, deverá ser diretamente proporcional à média das distâncias rodoviárias entre a capital do Estado de origem do biodiesel e as capitais da região do lote leiloadado.

O fator de ajuste logístico (FAL) vincula-se diretamente à formação do preço do biodiesel. É um valor definido, dentre outros critérios não especificados nessa legislação, a partir da média das distâncias rodoviárias entre a capital do Estado de origem do biodiesel e as capitais da região para onde o biodiesel foi vendido (leiloadado), sendo, portanto variável (Quadro 2).

Quadro 2 – Média do Fator de Ajuste Logístico entre Regiões Geográficas adotado no 23º Leilão de biodiesel, em R\$/litro de biodiesel

Destino	Origem				
	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Nordeste	Norte
Sul	0,001	0,153	0,210	0,408	0,583
Sudeste	0,158	0,001	0,180	0,281	0,473
Centro-Oeste	0,210	0,180	0,001	0,344	0,406
Nordeste	0,413	0,284	0,371	0,001	0,538
Norte	0,539	0,511	0,395	0,563	0,003

Fonte: Elaborado pelo autor com base no 23º Edital dos Leilões de Biodiesel (ANP,2011)

O FAL, cujos valores serão divulgados nos editais dos Leilões Regulares da ANP, será subtraído do preço do litro do biodiesel que a usina der no leilão, mas a retirada do biodiesel continuará sendo feita pelas distribuidoras (Petrobras ou REFAP). Portanto, o FAL busca equalizar as significativas diferenças nos custos (sobretudo do frete) que as distribuidoras

enfrentam para a retirada do produto adquirido no Leilão Regular de biodiesel, uma vez que, conforme mencionado no capítulo 6.2, a entrega do produto é sempre feita na própria unidade produtora do biodiesel, ou seja, a venda é FOB.

Art. 5º do 23º Edital para a realização dos Leilões pela ANP, nos termos do instrumento convocatório, deverá observar a seguinte forma e critérios de apresentação e escolha das propostas, sendo que:

I - a seleção das ofertas dos fornecedores será realizada pelo critério de menor preço, já incluído o Fator de Ajuste Logístico previsto no art. 6º, aplicando-se, no que couber, a modalidade de Pregão Eletrônico;

II - cada Leilão deverá ser dividido em dez lotes regionais:

a) cinco, um para cada região do país, cujo somatório de volume seja igual a oitenta por cento do volume total leiloado, destinado a fornecedores que atendam ao disposto no art. 2o, inciso II; e

b) cinco, um para cada região do país, cujo somatório de volume seja igual a vinte por cento do volume total leiloado, destinado a fornecedores definidos no art. 2o, inciso I;

III - o volume de cada lote será definido pela ANP, devendo ser proporcional à demanda de cada região, observado o percentual vigente de adição obrigatória ao óleo diesel derivado de petróleo;

O volume negociado no 23º Leilão Regular é o mesmo estimado para consumo trimestral, ou seja, o volume a ser ofertado equivale a demanda por biodiesel para o quarto trimestre de 2011. No entanto os lotes passarão a considerar o consumo regional, e não mais o nacional. Também serão mantidos os 2 estilos de lotes pré-existentes, ou seja, o primeiro, no qual 80% da demanda por biodiesel será suprida pelas usinas detentoras do Selo Combustível Social, e o segundo correspondente aos demais 20% da demanda, no qual poderão participar dos certames tanto as usinas portadoras do Selo Combustível Social quanto aquelas que não possuem o certificado emitido pelo MDA. No entanto, cada um dos dois lotes será subdividido em cinco lotes menores, de acordo com a demanda de cada região do Brasil (TABELA 20).

Tabela 20- Volume de Biodiesel (em m³) a ser Ofertado, com vistas ao suprimento regional no trimestre out-nov de 2011 por região geográfica (m³)

Regiões Geográficas	Lote 1 (Com selo)	Lote 2 (Sem selo)	Total
Sul	104.000	26.000	130.000
Sudeste	240.800	60.200	301.000
Centro Oeste	61.600	15.400	77.000
Nordeste	61.600	15.400	77.000
Norte	92.000	23.000	115.000
Total	560.000	140.000	700.000

Fonte: Elaborado pelo autor com base no 23º Edital dos Leilões de Biodiesel (ANP, 2011)



Antes do 23º Leilão, o custo do frete era absorvido pelas distribuidoras de biodiesel, as quais pagavam o mesmo preço pelo produto independentemente de onde o mesmo fora produzido (ou melhor; tivesse que ser retirado), fosse no Norte ou no Sudeste, principal pólo de consumo. A partir de agora, as usinas têm que transacionar seu produto atentas ao FAL, pois aquelas que resolverem vender para regiões distantes de sua localização, terão um maior desconto no preço recebido pelo biodiesel, conforme o valor do FAL (Quadro 2).

Esse “desconto” no preço recebido pelo usineiro recai sobre sua margem bruta de comercialização, o que se refletirá em sua receita bruta. A intensidade desse reflexo depende da estrutura de governança interna que a usina adotou, bem como da sua capacidade instalada.

Descontar do usineiro um custo que antes era das distribuidoras privilegia a opção de venda para as distribuidoras locais, uma vez que a usina terá um menor desconto em seu preço se vender o biodiesel na região onde produziu o biodiesel. Ou seja, as “novas regras” da ANP forçam, em muito, a regionalização do mercado de biodiesel, no que concerne ao elo distributivo da cadeia (usineiro - distribuidoras), mas não parecem favorecer a ampliação dos arranjos produtivos (agricultura familiar - usineiro) firmados pelo Selo Combustível Social, uma vez que a maior parte destas transações é FOB, ou seja, o usineiro arca com as despesas do frete para retirar sua “matéria-prima”).

Assim, no caso dos usineiros integrados ao processamento de oleaginosas, predominantes na região Centro-Oeste, estes provavelmente continuarão por preferir contratar a agricultura familiar local, a qual, como visto, adota a gestão cooperativista desde antes do PNPB.

Considerando os usineiros “isolados” (não verticalizados ao esmagamento de grãos), os reflexos do FAL sobre a receita bruta destes dependerão dos custos das transações envolvidas em cada tipo de estrutura de governança adotado. Ou seja, os impactos serão menores para os usineiros que engrossam o grupo “revenda dos grãos e compra do óleo”, do que para aqueles que realizam parcerias com beneficiadores e/ou esmagadoras. Pois, no primeiro caso, as transações podem ser virtuais. Já no segundo caso, no qual o usineiro arca com os custos da retirada dos grãos e encaminhamento às beneficiadoras, aos custos destas transações comerciais serão acrescidos os custos do frete das distribuidoras (FAL). Portanto, a preservação desse estilo de governança dependerá distancia entre cada segmentos da cadeia produtiva de biodiesel (produção de grãos oleaginosos, processamento e usina). Lembrando que os contratos de Selo Combustível Social são válidos por cinco anos, fica fácil verificar que o usineiro não poderá repassar o FAL, ou seja, o desconto no preço recebido pelo

biodiesel não poderá ser repassado para os preços pagos para os agricultores familiares contratados.

Conforme visto, embora os usineiros do Sudeste estejam no principal centro consumidor de biodiesel, o volume produzido na região está abaixo da demanda o que pode ser um indicativo da dificuldade por parte desses usineiros tanto em articular a agricultura familiar local, quanto da aquisição de matéria-prima (óleo).

A inserção do Fator de Reajuste Logístico (FAL) nos Leilões da ANP pode vir a estimular os usineiros do Sudeste (cujos contratos são firmados, grande parte, com cooperativas de agricultores do Sul e Centro-Oeste) a investir em projetos sociais junto aos agricultores familiares sediados no Norte e/ou Nordeste, desde que tais usineiros integrem o grupo “revenda de grãos – compra de óleo” pois, devido à ausência e escassez do segmento de processamento de óleos vegetais nas regiões Norte e Nordeste pode ser que haja um deslocamento nas contratações em busca do Selo Combustível Social, como alternativa de ganho de poder de mercado. Mas, isso não impedirá que tais usineiros continuem buscando sua real matéria prima em procedências diversas, sobretudo na região Sul.

Em suma, uma vez que a estrutura “revenda de grãos – compra de óleo”, não exige proximidade entre os diversos segmentos da cadeia, pois os acordos podem ser virtuais, o FAL pode vir a estimular os arranjos produtivos extra-regionais montados em prol do objetivo inicial do PNPB, desde que funcione em conjunto com outras políticas públicas, pois o usineiro precisa deslocar fisicamente sua matéria-prima (óleo vegetal) para o local de produção.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o biodiesel tenha como principal insumo os óleos vegetais, para inserir a agricultura familiar na oferta de matérias-primas para o biodiesel, a regulamentação do mercado exigiu que o usineiro a buscasse junto aos agricultores familiares, um setor econômico que não tem tradição em produzi-la.

Essa regra, imposta pelos formuladores do PNPB e implícita na lei 11.097/2005, que introduziu o biodiesel na matriz energética brasileira, foi implementada por meio do Selo Combustível Social, um certificado de procedência de origem da “matéria-prima” concedido pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário, que articulado com a Secretaria da Receita Federal transforma-se num mecanismo de políticas públicas, cujo principal objetivo é reduzir

as disparidades socioeconômicas regionais por meio da inclusão social de agricultores familiares sediados, principalmente, nas regiões mais carentes do Brasil (Norte e Nordeste).

Assim, a regulamentação deste mercado, ao impor o Selo Combustível Social como pré-requisito para os usineiros comercializarem o biodiesel com as distribuidoras, obrigou-os a adquirirem uma parte de sua “matéria-prima” de agricultores familiares. Como resposta a essa regulamentação, os usineiros tiveram que inovar suas estruturas de governança buscando realizar contratos de fornecimento de “matéria-prima” com agricultores familiares (responsáveis pela produção de grãos oleaginosos) em detrimento do mercado *spot*, o que seria indicado pela Nova Economia Institucional, uma vez que o principal ativo das usinas de biodiesel (óleo de soja) tem baixa especificidade.

No entanto, diversos problemas ocorreram no período facultativo do consumo de óleo dieselB2 (2005-2008), e tanto o desempenho econômico quanto a inserção da agricultura familiar no mercado de biodiesel foram aquém das expectativas do PNPB, forçando as instituições, que operacionalizam o mecanismos de desenvolvimento regional (o Selo Combustível Social), a reavaliarem seus instrumentos de políticas públicas (a certificação de procedência de matéria-prima, os subsídios aos usineiros e os leilões públicos).

A solução mais imediata para conseguirem implantar o mercado de biodiesel foi a suspensão temporária do Selo Combustível Social como requisito para que as usinas participassem dos Leilões Regulares da ANP.

Às vésperas do período compulsório do consumo de óleo dieselBX, foram abertos outros canais de comercialização (os leilões de estoque e o segundo lote dos leilões regulares) por meio dos quais os usineiros poderiam transacionar o biodiesel sem que, necessariamente, contratassem os agricultores familiares como fornecedores, ou melhor, portassem o Selo Combustível Social, indicando que os principais objetivos do PNPB (desenvolvimento regional por meio da inclusão de agricultores familiares) passariam a ser secundários diante das “forças” do mercado.

No período compulsório (2008-2010), a Secretaria da Receita Federal (SRF) reduziu as alíquotas do PIS e da COFINS incidente sobre o produtor de biodiesel que adquirisse sua “matéria-prima” no mercado *spot*, mas não aumentou os incentivos para os usineiros que buscassem contratar agricultores familiares enquadrados no PRONAF, ou seja, para aqueles que inovaram as estruturas de governança. Mesmo que indiretamente, ou seja, pressionados pelas exigências da ANP, a contra-resposta dos usineiros, a essa medida da SRF, foi a busca de contratos de fornecimento de “matéria-prima” junto a cooperativas de sojicultores enquadrados na categoria de agricultores familiares.

Cabem aqui três ressalvas. Em primeiro lugar, não se pode questionar o uso da soja como fonte de matéria-prima para o biodiesel, pois esta não só fora prevista pelo PNPB, como também fora estimulada pelo MDA, cujos arranjos produtivos (usineiros-agricultores familiares), montados em prol da inclusão social, envolvem a oleaginosa, conforme mostrado neste trabalho. Em segundo, a atuação da Secretaria da Receita Federal, associada às várias medidas de curto prazo adotadas pela ANP em seus Leilões, foi indispensável para que a agricultura familiar passasse a atuar como agente do mercado de biodiesel e fez com que tanto o PNPB quanto a Lei 11.097/2005 tivessem parte de seus objetivos alcançados. No entanto, e, por fim, alcançar os objetivos não necessariamente significa atingir os fins, uma vez que inserção da agricultura familiar nesse mercado não se deu via inclusão social de agricultores familiares pertencentes aos estratos mais carentes dessa categoria produtiva.

O Selo Combustível Social foi instituído para ser concedido aos usineiros que promovessem a **inclusão social** de agricultores familiares, ou seja, àqueles que comprassem um percentual mínimo de “matéria-prima” fornecida por essa tipologia de produtor agrícola. No entanto, a articulação entre a SRF e o MDA não foi bem sucedida. Não bastassem as alterações na tributação federal, o MDA não conseguiu atender ao Decreto 5.297/2004, e concedeu o Selo aos usineiros que contrataram agricultores familiares já inseridos no mercado de trabalho, antes do surgimento do PNPB. Em outras palavras, a concessão do Selo Combustível Social não considerou as diferenças nos sistemas produtivos, padrões tecnológicos e estruturas agrárias regionais, resultantes do processo de modernização da agricultura brasileira, propiciando que organizações de grupos de interesses, mais especificamente, os atores do complexo protéico (soja e pecuária) se apropriem das vantagens do mecanismo.

Assim, no período 2008-2010, as reformulações implementadas pelo MDA e SRF desconsideraram que os riscos contratuais do usineiro variam em função da tipologia de agricultor familiar. Ou seja, os riscos e incertezas do usineiro podem ser maiores ou menores em decorrência do nível de organização da empresa rural que esse empresário contratar, assentados ou cooperados. Essa “desconsideração” permitiu que tradicionais agentes produtivos previamente inseridos no complexo industrial protéico, se apropriassem do mecanismo de inclusão social, o que acabou por comprometer a meta de redução das desigualdades socioeconômicas regionais do PNPB.

Cabe notar que, embora o segmento de biodiesel continue sendo eminentemente brasileiro, a convivência do PNPB em implantar o mercado de biodiesel fundamentado na soja, associada à inobservância dos riscos contratuais entre usineiros e tipos de agricultores

familiares, por parte das instituições que operacionalizam o Selo Combustível Social, ao permitirem a apropriação do mecanismo pelos agentes inseridos no complexo protéico, possibilitaram, também, que as empresas transnacionais do ramo de bens de consumo (sobretudo alimentos) diversificassem seu portfólio a partir da instalação de usinas de biodiesel, o que diminuiu a competitividade das usinas brasileiras cujo principal ramo de atuação é a energia. Neste sentido, não se pode esquecer que é exatamente esse tipo de usina (não verticalizada) que criou as novas estruturas de governança e buscou incluir os agricultores familiares no mercado energético. Portanto, são essas as usinas que precisam dos incentivos institucionais para fomentar a inclusão social de agricultores pouco abastados e se manterem competitivas no mercado.

Evidentemente, os riscos dos investimentos dos usineiros são menores se contratarem uma cooperativa do que se esperarem pela efetivação da organização da base produtiva de novos grupos de agricultores que, um dia, talvez, poderão adentrar o mercado de biodiesel. Mas sem a geração de emprego, sobretudo no Norte e Nordeste do país, não haverá redução das desigualdades regionais. E, nesse sentido, o Selo Combustível tal qual tem sido operacionalizado transformou-se em um instrumento de busca de poder de mercado, por parte dos usineiros, em detrimento de um mecanismo de redução da pobreza.

Uma maior harmonização do conflito entre o objetivo social do PNPB e a busca do poder de mercado dos usineiros não integrados depende da capacidade das Instituições em conceder incentivos:

- a) apenas aos usineiros que façam a inclusão social e,
- b) diferenciados para a soja e as oleaginosas perenes (desvinculadas do mercado alimentício).

Evidentemente, o primeiro tipo de concessão passa por uma atuação mais ativa do Ministério de Agricultura, no que concerne à liberação dos zoneamentos agro-ambientais, sem o qual a atuação do Ministério de Desenvolvimento Agrário fica restrita. Mas, considerando-se o longo prazo do retorno neste tipo de investimento e a importância da inclusão de agricultores familiares no mercado de trabalho para a minimização das disparidades sócio-econômicas regionais, deverão ser repensadas outras formas de incentivos que vão além do Selo Combustível Social.

Conforme visto, o Selo Combustível Social implica em uma reversão no fluxo natural de bens da Economia, uma vez que coage o usineiro a adquirir oleaginosas ao invés de óleo vegetal para produzir biodiesel. Tem como via indireta, através das funções do MDA, motivar a gestão cooperativista entre os agricultores familiares, de modo que, um dia, estes possam produzir o óleo para os usineiros. Embora bastante inovador, o mecanismo foi lançado muito

antes de seu tempo. Para que esse mecanismo pudesse ter alguma chance de sucesso, seria fundamental que o Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento e o Ministério de Desenvolvimento Agrário agissem mais prévia e conjuntamente. Antes da implementação do mecanismo, o primeiro deveria ter liberado o zoneamento agro-ambiental, para que o segundo organizasse a base produtiva dos nossos agricultores familiares de forma a que boa parte dos assentados da reforma agrária já estivessem inseridos, pelo menos, na gestão associativista.

Essa primeira “falha” institucional do PNPB fez com que as atuações das instituições selecionadas para operar o Selo Combustível Social pareçam inadequadas para que objetivo de redução das disparidades socioeconômicas regionais seja alcançado, uma vez que as alterações efetuadas nas bases desse mecanismo, em 2011, parecerem incapazes de reverter o quadro atual.

Conforme visto, além da falta de clareza do Ministério de Desenvolvimento Agrário no que concerne a alguns pontos da Instrução Normativa n.1 de 2009, os incentivos fiscais concedidos pela Secretaria da Receita Federal parecem desestimular o investimento dos usineiros em qualquer categoria de agricultor familiar uma vez que, embora essa avaliação do capítulo 6.1 necessite ser aprimorada, o valor monetário gasto pelo usineiro na contrapartida requerida pela cláusula de responsabilidade social é, a primeira vista, maior do que o valor que este empresário deixa de pagar aos cofres públicos. Sendo assim, a forma com que essas instituições estão se articulando favorece os usineiros integrados ao complexo soja, em detrimento daqueles que inovaram suas estruturas de governança (os isolados). Portanto, o Selo Combustível Social não tem funcionado como incentivo para que os usineiros invistam no desenvolvimento regional. Obviamente, sem um incentivo bem estruturado a estes empresários, esse mecanismo, tal qual está, perde sua razão de existir.

Já o Fator de Ajuste Logístico (FAL), implantado pela ANP, tem possibilidade de preservar as novas estruturas de governança advindas com o mercado de biodiesel desde que estas estejam baseadas na “venda dos grãos-compra de óleo”, uma vez que esse tipo de arranjo não necessita do deslocamento físico dos grãos oleaginosos, ou seja, essa estrutura pode ser implementada virtualmente. No entanto, esse estilo de estrutura de governança não necessariamente gera empregos ou inclui socialmente nossos agricultores familiares menos favorecidos. Também, não parece aumentar a competitividade dos usineiros criados pelo PNPB e quebrar a situação atual. Note que, embora o FAL seja pautado na regionalização do mercado como um meio de minimizar os custos de transporte das distribuidoras, ele faz emergir a importância de se repensar o problema de logística que permeia toda a cadeia produtiva do biodiesel, incluindo os arranjos produtivos (usineiro – agricultor familiar) que

são intermediados por outra categoria produtiva: os beneficiadores (e/ou atacadistas), ou seja os usineiros que trabalham em parceria, pois esse estilo de estrutura de governança exige o deslocamento da fonte da matéria-prima (grãos oleaginosos) e, em alguns casos, o transporte da própria matéria-prima (óleo vegetal).

Neste aspecto, considerando-se as novas estruturas de governança que exigem um deslocamento físico dos grãos oleaginosos, uma tributação que incida diretamente sobre a circulação da “matéria-prima” poderá repercutir mais eficientemente para o desenvolvimento regional do que as desonerações parciais do PIS e da COFINS. Assim, seria recomendável uma maior participação das instâncias estaduais (e/ou municipais) nos incentivos concedidos aos usineiros. Mais especificamente, sugere-se uma avaliação da viabilidade de isenção do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) dos grãos oleaginosos produzidos nos pólos de desenvolvimento sediados no Norte e Nordeste do país, não só para estimular a implantação de processadoras de oleaginosas nestas regiões, como também os acordos firmados entre os agricultores familiares e os usineiros sediados em regiões cuja capacidade ociosa é muito grande.

Ainda em termos de capacidade ociosa das usinas e/ou das esmagadoras, em nível regional sugere-se que as linhas de crédito e fomento as instalações do biodiesel, fornecidas pelo BNDES, sejam repensadas de modo a priorizar a construção de plantas no Norte e Sudeste do país, mas, sobretudo, considerando o Mapa da Pobreza, realizado pelo IBGE, ou seja, com menores taxas para usinas/esmagadoras que se instalem nos municípios onde mais de 50% da população esteja abaixo da linha de pobreza.

No que concerne ao desenvolvimento socioeconômico por meio da inclusão social de fornecedores de matérias primas para a produção de biodiesel, verificou-se a ampliação da diversidade de fontes de matérias primas utilizadas, no período 2008-2010. Assim sugere-se que os formuladores de políticas públicas avaliem a viabilidade de criar, ainda, outras formas de estímulo fiscal, que possam ser gerenciadas e operacionalizadas pelo Ministério de Desenvolvimento Social. No que concerne as gorduras animais, recomenda-se a expansão dos incentivos federais com vistas a criação e consolidação do cooperativismo entre pequenos agropecuaristas visando não só a redução dos abates clandestinos dos animais de pequeno porte como também a instalação de matadouros e frigoríficos com gestão familiar. E, quanto à crescente e estável procura pelos óleos usados, recomenda-se que os incentivos sejam expandidos para as áreas urbanas como meio de incentivar as cooperativas de coleta de óleos residuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS – ABIOVE. Capacidade de processamento de óleos vegetais. Disponível em <http://abiove.com.br> Acesso em 25 de maio de 2011

ABRAMOVAY, R. A political-cultural approach to the biofuels market in Brazil. Preparatory study for the FAO High Level Conference on Climate Change, Bioenergy and Food Security 2008. Disponível em: http://www.abramovay.pro.br/artigos_jornal/2008/Abramovay_Ethanol_biodiesel_Brazil_political_cultural_approach.pdf Acesso em 12 de julho de 2011.

ABRAMOVAY, R.; MAGALHÃES, R. O acesso dos agricultores familiares aos mercados de biodiesel: parcerias entre grandes empresas e movimentos sociais. In: Conferência da Associação Internacional de Economia Alimentar e Agroindustrial, AIEA2, 2007, Londrina. Assistência técnica e extensão rural no Brasil: desafios para os próximos anos. Londrina: Anais da AIEA 2, 2007. pp.1 -19.

ABREU, C. A. M. Grupo Bertin 30 anos. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE BIOENERGIA, 2007, [s.l.]. Resumo eletrônico...: Hotel Maksoud Plaza/USP, 2007. Disponível em: [http://www.usp.br/bioconfe/palestras_pdf/Painel%206 Cesar%20A.%20Modesto%20de%200Abreu_28.09.pdf](http://www.usp.br/bioconfe/palestras_pdf/Painel%206%20Cesar%20A.%20Modesto%20de%200Abreu_28.09.pdf). Acesso em: 1 abr. 2009. Acesso em: 19 mar. 2009

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO GAS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Capacidade autorizada para produção e comercialização de biodiesel. Brasília: ANP, 2011a. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: maio 2011.

_____. Produção nacional de biodiesel puro: B100, 2005-2011. Brasília: ANP, 2011c. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/biocombustivel/biodiesel>. Acesso em: maio 2011.

_____. Boletim mensal de biodiesel: matérias primas utilizadas para produção de biodiesel, março, 2011. Brasília: ANP, 2011a. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/biocombustivesi/biodiesel>. Acesso em: maio 2011.

_____. 2011. Resultados dos Leilões Brasília: ANP, 2011a. Disponível em: <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: maio 2011.

AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, v. 1, n.2, p. 49-82, 2001.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL. Resolução BNDES n 1135/2004. Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em biodiesel no âmbito do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel como fonte alternativa de Energia. Disponível em www.bndes.gov.br . Acesso em abril de 2006

BALANÇO ENERGÉTICO NACIONAL. 2010 (BEN). Disponível em <https://www.mme.gov.br/spg/publicações> Acesso em 30 de maio de 2010.

BIARDI, A. Formas de agricultura familiar à Luz dos Imperativos de desenvolvimento sustentável e de inserção no mercado internacional. Anais... XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Foz do Iguaçu, SOBER, 1999.

BIODIESELBR. Anuário da Indústria de Biodiesel no Brasil, 2004-2009. 2ª Edição. Curitiba: Grupo Biodiesel Br, 2010.

BIODIESELBR. Forte concorrência derruba preço do biodiesel no 13º Leilão (27/02/2009). Disponível em <http://www.biodieselbr.com/noticias/em-foco/forte-concorrenca-derruba-preco-13-leilao-27-02-09.htm>. Acesso em 09/09/2011.

BRASIL (2001). SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. Decreto n. 3.991, de 30 de outubro de 2001. Dispõe sobre o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, e dá outras providências. Diário Oficial da União, 31 out. 2001.

BRASIL.(2003). CASA CIVIL. Relatório final do grupo de trabalho interministerial encarregado de apresentar estudos sobre a viabilidade de utilização de óleo vegetal: biodiesel como fonte alternativa de energia. Brasília: Casa Civil, 2003. 15 p.

_____. (2004) 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.

_____(2005a). MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRARIO-MDA. 2005. Instrução Normativa n,1 de 1 de julho de 2005. Dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos a concessão, manutenção e uso do selo combustível Social. Diário oficial da União, 4 de julho de 2009.

_____.(2005b.) 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 c). SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL.. Lei n. 11.116, de 18 de maio de 2005. Dispõe sobre o Registro Especial, na Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, de produtor ou importador de biodiesel e sobre a incidência da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS sobre as receitas decorrentes da venda desse produto; altera as Leis n. 10.451, de 10 de maio de 2002, e 11.097, de 13 de janeiro de 2005; e dá outras providências. Diário Oficial da União, 19 maio 2005b.

_____. (2006). Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/95601/lei-11326-06>. Acesso em: novembro de 2010.

BRASIL (2008). SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. Decreto 6.606. 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.receita.fazenda.gov.br/legislação/decretos/2008/dec6606>. Acesso em 10/08/2011

BRASIL. (2009) MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO-MDA. 2009. Instrução Normativa n.1 de 19 de fevereiro de 2009. Dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos a concessão, manutenção e uso do selo combustível Social. Diário oficial da União, 25 de fevereiro de 2009

BRASIL.(2010). MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. MDA. Agricultura familiar no Brasil e o Censo 2006. Disponível em http://www.mda.gov.br/portal/saf/censo_2006 Acesso em 25 de maio de 2010.a

BRASIL. (2010 a). Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel. Disponível em: www.biodiesel.gov.br. Acesso em fev de 2009.

BRASIL. 2010 b. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. Novas regras simplificam acesso de agricultores ao Pronaf, 2009b. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf/index.php?sccid=1862>> Acesso em: fev. 2010

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. Selo Combustível Social. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/saf>. Acesso em 2006.

BRASIL. MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA- MME. Boletim mensal dos Combustíveis Renováveis. Disponível em <https://www.mme.gov.br/spg/publicações> Acesso em 30 de maio de 2010.

BUAINAIN, A. M. Agricultura familiar e Inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos. (coord) et al. Campinas, SP: editora da UNICAMP, 2007.

BUAINAIN, A.M.; SOUZA FILHO.H.M.; SILVEIRA, J.M. Inovação tecnológica no Brasil e a agricultura familiar. *in* LIMA, D.A e WILKINSON, J. (org). Inovação nas tradições da agricultura familiar. Brasília: CNPq/Paralelo, 15.2002. 400p.

BUAINAIN, A. M; GARCIA, J.R. Biodiesel sem a agricultura familiar? O Estado de São Paulo, 12/08/2008. Disponível em <http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/biodiesel-agricultura-familiar-12-08> Acesso em maio/2009.

CAMPOS, A. A.; CARMÉLIO, E. C. Construir a diversidade da matriz energética: o biodiesel no Brasil. *in* ABRAMOVAY, R. (org.) Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo: editora Senac. São Paulo, 2009.

CAMPOS. A. A importância da inclusão social para o aumento do mercado. Palestra proferida na Conferência Biodiesel BR, São Paulo, 27 de outubro de 2010. Disponível em www.biodieselbr.com.br

CÉSAR, A. S. Análise dos direcionadores de competitividade para a cadeia produtiva de biodiesel : o caso da mamona. Dissertação de Mestrado. UFSCar, 2009.171 págs.

DEDINI, 2007, "Fornecimentos recentes de Usinas de Biodiesel", Dedini Industrias de Base. Disponível em: <http://www.dedini.com.br/bio03.html>, consultado em agosto de 2007.

FALEIROS, E. L. Biodiesel: plantas contínuas- custos e rendimentos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL E MOSTRA DE TECNOLOGIA E ENERGIA CANAVIEIRA. Piracicaba, 4., 2007. Apresentações... Piracicaba: SIMTEC, 2007.

FARINA, E. M. M. Q.: Organização Industrial no *Agribusiness*. p. 39-60. IN: ZYLBERSZTAJN, D e NEVES, F.M (org). Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares: industria de alimentos, industria de insumos, produção agropecuária e distribuição, São Paulo: Pioneira, 2000. 408p.

FARINA, E.M.M.Q; AZEVEDO, P. F e SAES, M.S. M. Competitividade: mercado, estado e organizações. São Paulo, Editora: Singular, 1997.286 p. In XLVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2008, Rio Branco. Anais... Brasília: SOBER. CD-ROM.

FAVARETO, A.;MAGALHÃES, R. e SCHRODER, M. .Dilemas na Inovação Institucional e governança nos arranjos produtivos de biodiesel. *in* XLVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2008, Rio Branco. Anais... Brasília: SOBER. CD-ROM.

FERREIRA, Vicente da R S. Análise da participação da agricultura familiar no Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB – no Estado de Goiás. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP – Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2007. 190 pp

FREITAS, S.M. Biodiesel: Veto (r) de Inclusão Social? Análise e Indicadores do Agronegócio, vol 2. n.19, set. 2007. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=9064>

FREITAS, S.M. e SANTOS, O.L. Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel: a transição para um estilo de desenvolvimento sustentável. Texto para discussão n. 23/2011. Disponível em:www.iea.sp.gov.br

GALA, P. A teoria Institucional de Douglass North. Revista de Economia Política, vol 23, n.2 (90), abril-hunho. 2003.17pg.

GAZZONI, D.. As novas tecnologias e o preço do biodiesel. Palestra proferida na Conferência Biodiesel BR. Dia 27 de outubro de 2010. São Paulo- SP (14hs), disponível em www.biodieselbr.com.br

GOLDEMBERG, J.; NIGRO, F.; E. B; COELHO, S. T. Bioenergia no estado de São Paulo : situação atual, perspectivas, barreiras e propostas.— São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008. 152p.

GRAZIANO da SILVA, J.. Urbanização e Pobreza no Campo. In: RAMOS, P.; BAASTIAN, P. (org) Agropecuária e agroindústria no Brasil: ajuste, situação e Perspectivas. Campinas: ABRA, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Mapa da Pobreza no Brasil. Disponível em www.ibge.gov.br acesso em março de 2008.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. O que é módulo fiscal. Disponível em: http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=76:oque-e-modulo-fiscal&catid=52:faqincra&Itemid=83. Acesso em: novembro, 2010.

INTERGOVERNMENTAL PANEL CLIMATE CHANGE - IPCC. Climate change 2007: mitigation of climate change. B. Metz et al. (Eds.). Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York: Cambridge University Press, 2007. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em: jul. 2007.

LEITE, M.A.. Agricultura Familiar Participa. IN: Simpósio Brasil- França

LIMA, L. C. O. RODRIGUES, F. A. Usinas de biodiesel e falhas no mercado de leilões. In CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. 46., 2008, Rio Branco. Anais... Brasília: SOBER. CD-ROM.

MARGARIDO, M. A. et al. The process soybean price transmission to Brazil and Argentina. *in* WORLD SOYBEAN RESEARCH CONFERENCE V. Anais... Chicago: United States of America, 1999.

MELLO, F.O.T.; PAULILLO, L.F.; VIAN, C.E.F. O biodiesel no Brasil: panorama, perspectivas e desafios. *Informações Econômicas*, SP, v.37, n.1, p.28-40, jan. 2007

MENDES, A.P.A.; COSTA, R. C. Mercado brasileiro de biodiesel e perspectivas futuras. *BNDES Setorial* 31, Brasília, DF, 2010, p. 253-280

MIGUEZ, J. D. G. Valoração do potencial do cerrado em estocar carbono atmosférico. In: MOREIRA, A.G.; SCHWARTZMAN, S. (Coords.). *As mudanças climáticas globais e os ecossistemas brasileiro*. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, 2000.

NORTH, D. C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge University Press, 1990.

NORTH, D. C. *Institutions*. *Journal of Economic Perspectives*, 5, Winter. 1991, p 97-112

NORTH, D. C. Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico. México: Colección Economía Contemporânea, Fondo de Cultura Económica. 1993

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO BRASIL- OCB. Apresentação Institucional 2007: Você participa, todos crescem. Disponível em http://www.brasilcooperativo.coop.br/GERENCIADOR/ba/arquivos/2007_app_apresentacao_institucional_2006_fim.ppt

PETROBIO.. Biodiesel: Aspectos atuais e viabilidade de aplicação. disponível em www.petrobio.com.br Acesso em 20 de junho de 2008.

PRADO, J. N.; VIEIRA, W. C. Leilões de Biodiesel conduzidos pela ANP: uma avaliação preliminar. Revista Nexus Econômicos. CME- UFBA. Vol IV, n.6, Junho de 2010. pgs 67-88.

RATHMAN, R.; SILVEIRA, S. J.C.; SANTOS, O.I.B. Governança e configuração da cadeia de biodiesel no Rio Grande do Sul, Revista Extensão Rural, DEAER/CPGExT, CCR, Universidade Federal de Santa Maria. Ano XV, jan-jun de 2008. pg 69-101

RODRIGUES, R.A. Biodiesel no Brasil: diversificação energética e inclusão social com sustentabilidade. In: Ferreira, J. R. & Cristo, C. M. P. N. (coord.). O futuro da indústria: biodiesel (coletânea de artigos). Brasília : MDIC – STI/IEL 2006:15-26.

ROMEIRO, A. R. Agricultura sustentável, tecnologia e desenvolvimento rural. Agricultura Sustentável. Jaguariúna, v. 3, n. 1/2, p. 34-32, 1996

ROMEIRO, A. R. e GARCIA, J. R.. Desafios para a produção de biodiesel por produtores familiares no semiárido brasileiro. *Informações Econômicas*, SP, v.40, n.1, jan. 2010. p 5-17

ROSA, J. A Estratégia da Pbio com a Agricultura Familiar. Palestra proferida na Conferência Biodieselbr 2010 em 28 de outubro de 2010. Disponível em www.biodieselbr.com

SACHS, I. A revolução energética do século XXI. In: Dossiê energia. Estudos Avançados, São Paulo, v. 21, n. 59, p. 1-382, 2007.

SACHS, I. Bioenergias: uma janela de oportunidades. In: Abramovay, R. (org.). Biocombustíveis: energia da controvérsia. São Paulo: Editora Senac, 2009. p. 99-132

SILVA, C. R. L. et al. Mercado para biocombustíveis. São Paulo: IEA, fev. 2009. (Texto para Discussão, n. 3). Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=10133>>. Acesso em: jul. 2009.

SILVA, D. M. A.; RIBEIRO, D. D.; SASSAKI, A. H. Análise das transações do sistema de produção de biodiesel. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - ETIC. 3., 2007, Presidente Prudente. Anais... Presidente Prudente: Unitoledo, 2007.

SOUZA, A. S. Biodiesel e óleos vegetais como alternativa na geração de energia elétrica: o exemplo positivo de Rondônia. In: GREENPEACE (Coord). Dossiê positivo. São Paulo: Greenpeace Brasil, 2004. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org.br>>. Acesso em: jul. 2005

TRENTINI, F e SAES. M.S.M. Avaliação da sustentabilidade do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel: Análise comparativa pólo Quixabá (CE) X pólo Central (RS). Congresso Brasileiro de Economia e Administração Rural. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/15/91.pdf>. Acesso em julho de 2011

UBRABIO - UNIÃO BRASILEIRA DE BIODIESEL. O biodiesel e sua contribuição ao desenvolvimento brasileiro. Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 34p.

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 Rev. de Economia Agrícola, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 35-48, jan./jun. 2010

VEIGA, J. E. A agricultura no mundo moderno: diagnostico e perspectivas. In: TRIGUEIRO, A. (Coord.). Meio ambiente no século 21. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. p. 199-213

VEIGA, J. E. O Brasil Rural Precisa de uma Estratégia de Desenvolvimento. (Série Textos para Discussão n. 1) Brasília:NEAD/MDA, 2001.

ZYLBERSZTAJN, D. Economia das Organizações, Economia & Gestão dos Negócios. p.23-38. IN: ZYLBERSZTAJN, D e NEVES, F.M (org). Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares: industria de alimentos, industria de insumos, produção agropecuária e distribuição, São Paulo: Pioneira, 2000a. 408p. (b)

_____, Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial. p 1-22. IN: ZYLBERSZTAJN, D e NEVES, F.M (org). Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares: indústria de alimentos, industria de insumos, produção agropecuária e distribuição, São Paulo: Pioneira, 2000b. 408p. (a)