Comunicados do Ipea

Nº 137

Biodiesel no Brasil: desafios das políticas públicas para a dinamização da produção

1º de março de 2012

ipea
Por um Brasil desenvolvido

Governo Federal
Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
Ministro Wellington Moreira Franco

Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente
Marcio Pochmann

Diretor de Desenvolvimento Institucional
Geová Parente Farias

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais, substituto
Marcos Antonio Macedo Cintra

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia
Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Estudos e Políticas Macroeconômicas
Vanessa Petrelli Corrêa

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
Francisco de Assis Costa

Diretor de Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura
Carlos Eduardo Fernandez da Silveira

Diretor de Estudos e Políticas Sociais
Jorge Abrahão de Castro

Chefe de Gabinete
Fábio de Sá e Silva

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação
Daniel Castro

URL: http://www.ipea.gov.br
Ouvidoria: http://www.ipea.gov.br/ouvidoria

Comunicados do Ipea

Os *Comunicados do Ipea* têm por objetivo antecipar estudos e pesquisas mais amplas conduzidas pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, com uma comunicação sintética e objetiva e sem a pretensão de encerrar o debate sobre os temas que aborda, mas motivá-lo. Em geral, são sucedidos por notas técnicas, textos para discussão, livros e demais publicações.

Os *Comunicados* são elaborados pela assessoria técnica da Presidência do Instituto e por técnicos de planejamento e pesquisa de todas as diretorias do **Ipea**. Desde 2007, mais de cem técnicos participaram da produção e divulgação de tais documentos, sob os mais variados temas. A partir do número 40, eles deixam de ser *Comunicados* da Presidência e passam a se chamar *Comunicados do Ipea*. A nova denominação sintetiza todo o processo produtivo desses estudos e sua institucionalização em todas as diretorias e áreas técnicas do **Ipea**.

Introdução[1]

Este Comunicado objetiva contribuir para debate sobre a produção e o uso de Biodiesel no Brasil, destacando as etapas da produção e os fatores nos quais as mudanças no marco legal do setor de biodiesel podem alterar a estrutura produtiva com vistas a torná-lo mais dinâmico no médio prazo.

A adoção do biodiesel, como alternativa energética ao diesel de origem fóssil integrou a agenda dos debates internacional e nacional, sobretudo, em decorrência dos argumentos favoráveis às energias renováveis.

Os estímulos do Estado ao setor são de grande importância, por três motivos centrais: o apoio que deve ser despendido a uma cadeia produtiva iniciante; a atenção para o equilíbrio da produção e da concorrência, com qualidade e regularidade; e o incentivo à criação de postos de trabalho na agricultura.

As perspectivas de mudanças do marco legal do setor de biodiesel iniciaram-se em 2010, tendo ocorrido alterações importantes, em 2011, devendo aprofundar-se em 2012, dado o número de demandas que chegam aos poderes Executivo e Legislativo. O aspecto central que pauta as discussões é a possível elevação dos atuais 5% para 7%, 10%, até 20% de adição do biodiesel ao diesel, de forma paulatina, ao longo dos próximos anos.

A antecipação do percentual de 5% de biodiesel ao diesel (antes prevista para 2013, mas efetivada em 2010) acelerou a reivindicação de aumento da mistura, principalmente como forma de reduzir a capacidade ociosa das indústrias produtoras que, atualmente, poderiam ofertar 50% a mais de biodiesel. Como há custos para a sociedade, discutem-se as formas e o momento de adoção de novos percentuais de biodiesel. Também se considera, do ponto de vista ambiental e da saúde da população, que a melhoria do diesel comum, que responde por 95% da mistura, é um fator de maior relevância, nesse aspecto.

Do lado da produção, a baixa diversificação e o alto custo da principal matéria-prima (óleos vegetais) têm sido apontados como as maiores dificuldades para dinamizar o setor. A produção é altamente dependente da soja, que responde por 80% do volume produzido de biodiesel. Essa oleaginosa tem alta homogeneidade e disponibilidade, fatores de grande relevância, mas tem baixa produtividade de óleo (apenas 19% da massa total), além de não favorecer a distribuição regional e de apresentar baixa inserção social, pois proporciona poucas ocupações adicionais com o biodiesel.

Por outro lado, a viabilidade econômica da produção com mamona, pinhão manso, crambe, girassol, canola, dentre outras oleaginosas, depende ainda de pesquisas e avanços tecnológicos. O óleo de dendê tem sido a maior aposta, para o médio prazo, inclusive por ser intensivo em mão de obra; porém, levará ainda alguns anos para atingir larga escala. A produção a partir de algas, apesar de gerar grande expectativa, tem ainda alto custo e um caminho mais longo a percorrer. A boa surpresa de oferta de matéria-prima tem sido a gordura animal (16% do total do biodiesel), que ocupa o lugar previsto pelo Plano Nacional de Agroenergia (PNA) para a produção de oleaginosas pela agricultura familiar.

Do lado da distribuição e consumo, há também aspectos a serem abordados, relativamente à regulação, concentração do mercado e garantia da qualidade, abordados muito brevemente neste Comunicado. Para tanto, o texto encontra-se estruturado em cinco seções. Na primeira, aborda-se a dinâmica da produção do biodiesel e o papel das políticas públicas; na segunda, destacam-se os efeitos do Selo Combustível Social na dinâmica produtiva do biodiesel; na terceira, seção discute-se a estrutura e dinâmica da distribuição do biodiesel no Brasil; na quarta, demonstra-se um caminho para viabilizar o aumento do biodiesel na mistura; e, por fim, a última seção apresenta as considerações finais.

Em nível metodológico, esta investigação descreve, interpreta e analisa as informações contidas na base de dados utilizadas na elaboração do estudo: a) dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP); b) Dados do Ministério de Minas e Energia (MME); c) dados da Produção Agrícola Municipal, do IBGE e d) dados da Comissão Econômica para América Latina e Caribe (Cepal).

2. Dinâmica de produção do biodiesel e o papel das políticas públicas

Para viabilizar a produção do biodiesel, o governo tem reduzido as alíquotas de tributos (Cide, IPI, Pis/Pasep, Cofins) e disponibilizado crédito com menor custo financeiro aos produtores, além de subsídios que cobrem o custo mais alto do biocombustível em relação ao diesel. Cabe destacar que três aspectos justificam tais incentivos, de acordo com o Plano Nacional de Agroenergia (PNA), documento finalizado em 2005, e ainda sem revisão, que orienta as ações do governo nesta área: i) energia renovável como alternativa ao petróleo; ii) contribui com a redução da emissão de gases de efeito estufa e de poluentes atmosféricos nas cidades; iii) possibilita novas ocupações no campo, gerando renda e inserção produtiva.

Essas diretrizes procuram orientar a formação do mercado e as ações do Estado no desenho das políticas para o setor. Por outro lado, algumas características do biodiesel, no Brasil, dependem, naturalmente, da ação estatal e devem ser destacadas. Dentre elas estão-se:

i) o crescimento do mercado ocorre somente como resultado de atos discricionários do governo federal[2] pois o biodiesel ainda não é competitivo em custos com o óleo diesel;
ii) há uma defasagem entre as diretrizes do biodiesel (PNA e PNPB) e os resultados alcançados (baixa inserção social, fracasso dos objetivos e metas para o Norte e Nordeste, falta de alternativa à soja, baixo impacto no desenvolvimento regional);
iii) há, em parte, uma inversão do papel do Selo Combustível Social[3] (seus benefícios servem muito mais às indústrias do que aos agricultores familiares);
iv) as regras de atribuição de cotas de produção por porte e região, via leilões da ANP, têm possibilitado que empresas pequenas e médias sobrevivam no mercado;
v) consolidou-se a dinâmica da larga escala de produção, com aumento do capital estrangeiro, do porte das indústrias do biodiesel e da capacidade excedente de produção;
vi) a regulação (Executivo, Conselho Interministerial e ANP), juntamente com a redução/isenção de tributos, taxas de financiamento reduzidas e subsídios são os suportes da cadeia produtiva.

Observa-se que essas medidas e o conjunto das políticas públicas têm tido o importante papel de indutoras do crescimento do mercado, mas sem o poder de direcioná-lo para os propósitos definidos no PNA no que se refere a uma dinâmica própria de produção. Isso ocorre porque a armazenagem, a distribuição e a revenda continuam dependentes da cadeia dos derivados do petróleo, enquanto a produção mantém forte dependência da soja. Tais características também não têm facilitado à regionalização da produção ou a inserção produtiva de agricultores familiares.

Na parte que se refere à dinâmica de mercado, é natural que os agentes sejam estimulados pela competitividade, o que tem levado à sobrevivência daqueles que optam pela soja e, principalmente, daqueles que verticalizam a produção, ou seja, que cultivam e esmagam a soja para retirar o óleo vegetal. De outro lado, crescem as dificuldades para os produtores que atuam apenas na transformação do óleo em biodiesel. Além disso, há uma clara tendência de enfraquecimento das indústrias que optaram pela integração produtiva com

outras matérias-primas, com exceção da gordura animal, por ser este um subproduto de baixo custo, mas que tem produção limitada.

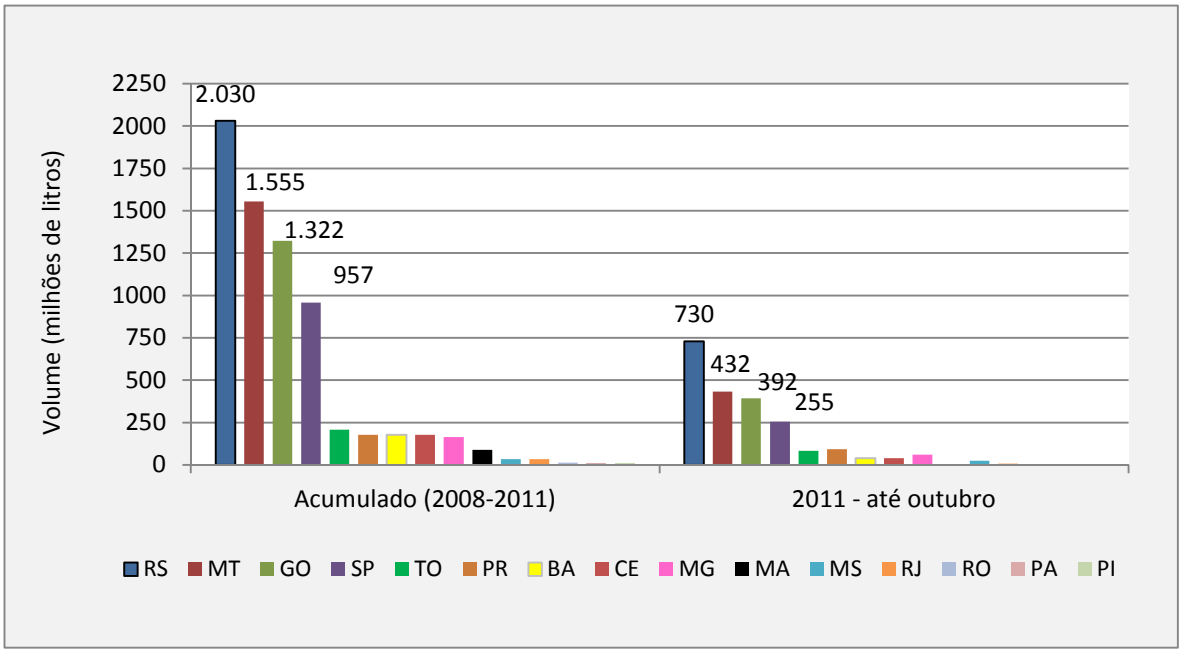
Conforme se espera, nessa situação, a opção de autonomia do mercado, na fase inicial, não foi cogitada no modelo brasileiro, o que não diferencia o país do padrão internacional. Porém, para o futuro, há de se prever um horizonte em que o setor tenha maior grau de autonomia e os ganhos econômicos se reflitam para produtores e consumidores, sem necessidade de interferências pontuais do Estado.

2.1. A difícil regionalização da produção do biodiesel

Um dos principais problemas enfrentados no Programa do Biodiesel refere-se às questões regionais. As regiões Nordeste e Norte, que apresentarem dinâmica econômica diferenciada *vis-à-vis* as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul necessitam de atenção dos formuladores do programa do biodiesel para combater suas carências econômicas e sociais que estão secularmente enraizadas em suas zonas rurais.

Isto acontece porque os estímulos provenientes do mercado consolidam a produção das matérias-primas em regiões que apresentam vantagens locacionais com a soja, isto é, no Centro-Oeste e no Sul. De acordo com a Produção Agrícola Municipal do IBGE, os estados Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso concentram 53% da produção da oleaginosa. Em termos de biodiesel, a Fig. 1 destaca que Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso e São Paulo concentram 82,5% do volume acumulado de biodiesel entre 2008 e 2011. Segue-se o potencial da soja, que tem 53 % da produção nos três primeiros estados.

Figura 1. Concentração da produção de biodiesel nos estados



Fonte: ANP (2012).

Deve-se ressaltar que há aspectos positivos com o biodiesel para os estados produtores de soja, a exemplo do aumento do esmagamento e da disponibilização de farelo da soja mais próximos dos cultivos, agregando valor e gerando empregos industriais e serviços locais, ainda que em pequeno número, comparativamente a outras oleaginosas. Há também, a depender da política tributária dos estados, a possibilidade de aumento da arrecadação de impostos com o processamento da soja. Um exemplo é o surgimento de projetos de cadeias integradas soja-carnes-biodiesel.

Além da produção efetiva atual, mostrada na Figura 1, também a capacidade instalada (Tabela 1), segundo dados da ANP e do Ministério de Minas e Energia, segue a tendência de distribuição regional atual, indicando que não há perspectiva de mudança, no curto prazo, de uma região para outra. Essa é uma realidade já esperada com o predomínio da soja.

Tabela 1. Distribuição da produção do biodiesel por região, com valores de 2011.

Região	Usinas em operação	Capacidade Instalada		Produção em 2011 (milhões litros) Brasil	Capacidade ociosa (1 - % efetiva) Brasil
		(milhões litros/ano)	% do total instalado		
Norte	5	205	3%	2.550	57%
Nordeste	6	741	12%		
Sudeste	13	1.144	19%		
Sul	8	1.534	26%		
Centro-Oeste	25	2.395	40%		
Total	57	6.019	100%		

Fonte: MME/DCR, Boletim 47.

Do lado do consumo, o Sudeste, por ser naturalmente o responsável pela maior parte da demanda, importa grande volume de biodiesel do Centro-Oeste, estando as demais regiões com produção e consumo local, embora contando com a compra de óleo vegetal do Centro-Oeste, para em seguida transformá-lo em biodiesel. Portanto, parece natural que essa última região continue a ser a de maior produção, enquanto permanece o domínio da soja, inclusive pela proximidade dos maiores centros de consumo.

As políticas públicas terão efeito positivo em modificar essa realidade quando promoverem a produção em outras regiões e com outras matérias-primas. Porém, instrumentos de natureza artificial, que tentem impor uma regionalização não dinâmica devem ser justificados ou redesenhados com outras justificativas. Por exemplo, como instrumentos de dinamização de regiões produtoras a partir das diretrizes do PNA, de natureza social e ambiental, não puramente econômicas. Distribuir a produção industrial sem matéria-prima regional é um meio termo que pode se justificar apenas temporariamente, pelo lado do consumo e da consolidação das indústrias ou outros setores específicos.

2.2. Porte das indústrias e concentração da produção

Segundo dados do MME existem no Brasil 46 empresas com registro de produção para fins de comercialização, embora 58 estejam autorizadas a comercializar biodiesel. Para fins analíticos essas empresas podem ser classificadas pelo volume produzido e pela estabilidade na produção, entre 2008 e 2011, que é o período efetivo do biodiesel[4]. Sabe-se que esse tipo de atividade econômica, para ser autônoma, exige alta regularidade, escala de

produção, volumosos recursos e competência técnica. Por isso, há uma natural tendência à concentração produtiva, mas, com a maturidade, é desejável que se conte com novas empresas que ingressem e que se mantenham em atividade.

O caminho até aqui trilhado para formar o mercado do biodiesel ainda não conta, definitivamente, com medidas para impulsionar o empreendedorismo de pequeno ou médio porte. Também não tem favorecido o empreendedorismo fora do setor sojicultor, o que se verifica com o encerramento da produção de oito empresas que apostaram no biodiesel como negócio principal, entre 2006 e 2011, conforme os registros da ANP[5].

A concentração da produção é ilustrada na Tabela 2, tendo ocorrido, como se pode observar, uma melhora na distribuição da produção, de forma significativa apenas nos grupos de cinco e de 10 maiores empresas. Em 2008 as cinco maiores empresas respondiam por quase 62% da produção de biodiesel, ao passo que as 10 maiores empresas aglutinavam quase 90% desta produção e as 20 maiores empresas representavam quase a totalidade deste segmento de mercado.

Tabela 2. Participação das empresas produtoras de biodiesel por grupos de porte.

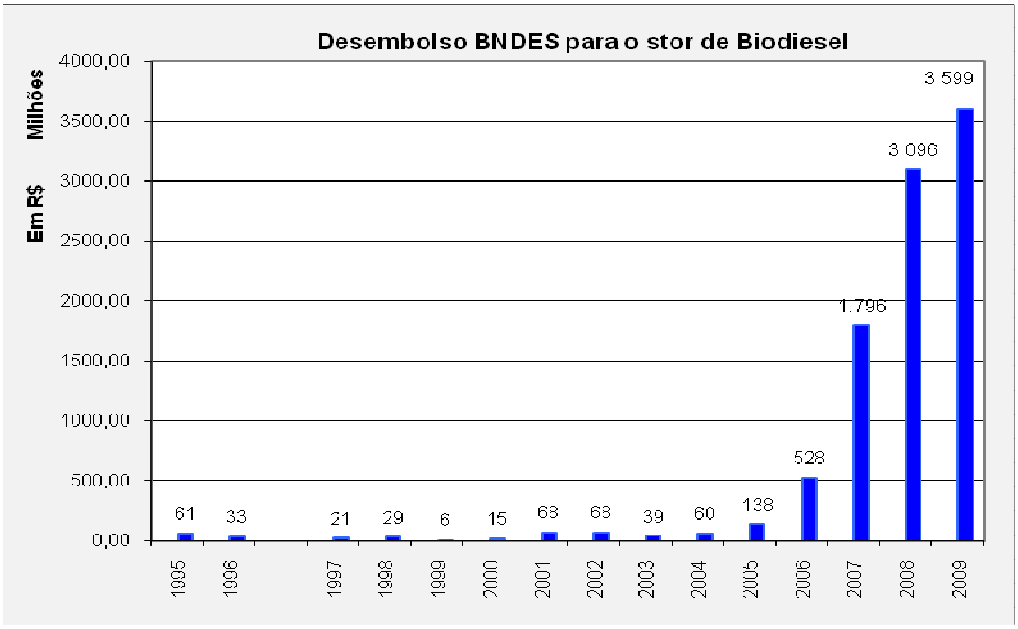
Ano	Produção (m^3) por grupo de empresas		
referência	5 maiores	10 maiores	20 maiores
2008	61,2%	88,8%	99,8%
2009	53,4%	82,5%	97,6%
2010	49,5%	79,3%	96,6%
2011	47,6%	74,5%	96,5%
2008-2011	47,3%	70,7%	94,9%

Fonte: ANP (2012).

Ainda de acordo com a tabela 2, observa-se uma desconcentração mais substantiva na produção de biodiesel nos grupos das cinco e das dez maiores, que passaram de quase 62% e 90%, respectivamente, em 2008, para 47,6% e 74,5%, em 2011. Por outro lado, entre os grupos das vinte maiores empresas houve uma desconcentração mais suave *vis-à-vis* aos demais grupos de empresas produtoras de biodiesel, uma vez que sua produção, no interregno destacado, declinou somente 3,30%. Tal realidade sugere que as regras atuais apresentam pouco impacto na transformação da estrutura produtiva do setor de biodiesel. Por isso, a alternativa de aumentar a mistura, sem as isenções e subsídios, e mesmo fora do sistema Selo Combustível Social, poderia voltar à pauta de debates como forma de estimular o alcance da autonomia econômica do setor, em médio prazo, e evitar maiores problemas no futuro.

O financiamento estatal tem sido um forte instrumento de crescimento do setor, que pode ser direcionado nesse sentido. Entre 2005 e 2009, a combinação do crédito de baixo custo disponibilizado pelo BNDES (Figura 2), somado aos recursos excedentes de grupos privados foram fatores que induziram o aumento da capacidade de produção das indústrias, mesmo sem demanda correspondente. Para os anos de 2010 e 2011 a expectativa do BNDES foi de permanência do volume de desembolso. Consequentemente aumentaram-se os custos fixos com essa ociosidade, que oscilou entre 50% e 75%.

Figura 2. Desembolso do BNDES ao Programa Biodiesel.



Fonte: Ipea (2010), com dados do BNDES.

Em paralelo ao crescimento do setor de biodiesel, observam-se movimentos estratégicos de empresas com o objetivo de reestruturação societária. Os já conhecidos movimentos de grandes grupos do setor de petróleo e derivados (Shell, Petrobras, Exxon) na área de biocombustíveis, seja na produção ou distribuição, no aporte de grandes volumes de recursos em pesquisas são, ao mesmo tempo, determinantes do porte dos estabelecimentos como também dos desafios de regulação e das dificuldades de se regionalizar a produção. As empresas de biodiesel, por sua vez, seguem a mesma trajetória de reestruturação societária, a exemplo das esmagadoras de soja (Cargil, ADM, Bunge, Louis Dreyfus), com intensificação de aquisições, fusões e incorporações de pequenas indústrias que ainda não se consolidaram na área de biodiesel ou que preveem fortes barreiras de entrada e ou permanência no mercado.

A velocidade da concentração é maior, por exemplo, do que na trajetória do setor sucroalcooleiro, que ainda mantém pequenos grupos em atividade após 40 anos no setor, mesmo com o aumento do capital estrangeiro. Neste caso, a produção em unidades de controle estrangeiro saiu de 7%, em 2006, para 12% em 2008 e estimado entre 37% e 40%, no início de 2012, medido pela quantidade de cana moída, segundo dados das próprias indústrias e da União das Indústrias de Cana-de-açúcar (Única). Para o biodiesel há, ainda, alguns grupos sólidos de capital majoritariamente nacional (Petrobras, Granol, Caramuru).

Cabe destacar que os insucessos entre as indústrias de biodiesel ocorrem entre aquelas empresas que não esmagam grãos, ou seja, que têm de comprar óleo vegetal e apenas transformá-lo em biodiesel. A Tabela 3 mostra uma oscilação entre as taxas de ingresso e de sucesso para as usinas de biodiesel. Apesar de não serem alarmantes, nem mesmo pelo fato de serem as mesmas as empresas que compõem o grupo das 10 empresas de maior produção, desde o início do Programa Nacional de Produção e uso do Biodiesel (PNPB), os indicadores sugerem que há definição de *players* antes mesmo da dinamização do setor.

Tabela 3. Taxa de ingresso e de sucesso das empresas produtoras de biodiesel.

Variáveis	Percentual	Nº de empresas
Tx de Sucesso (permanência) 2008-2011	79,2%	19 em 24
Tx de Sucesso entre as 10+ de 2008 a 2011	100,0%	10 em 10
Tx de Ingresso pós 2008 a 2011	50,0%	24 de 48
Tx de Ingresso com sucesso entre 2008 e 2011	70,8%	17 em 24
Tx de Ingresso entre as 10+ de 2008 a 2011	0,0%	0 em 10

Fonte: ANP (2012).

Configura-se um cenário em que a regulação estatal é altamente relevante para equilíbrar a produção que viabilize pequenas e médias empresas, sem o que elas não teriam condições de sobrevivência frente às grandes empresas, principalmente aquelas de maior verticalização da produção. Para o consumidor, os resultados da concentração são, neste momento, neutros e, no futuro, incertos. Para os agricultores é sempre desejável que haja um número elevado de compradores, pois são maiores as possibilidades de transação.

3. Efeitos do Selo Combustível Social na dinâmica produtiva do biodiesel

O Selo Combustível Social, de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2009, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), tem por objetivo estimular o fortalecimento da agricultura familiar na produção nas regiões Norte, Nordeste e Sul, com benefícios maiores para matérias-primas alternativas à soja (óleo de palma e mamona, principalmente), mas também para essa oleaginosa.

Entretanto, observa-se que o principal efeito tem sido o de permitir às indústrias de biodiesel a isenção de tributos e menores taxas de juros na concessão de créditos para financiamento de suas atividades produtivas. Com isso, na intenção de aquisição da soja da agricultura familiar, há uma "disputa" pela sua produção, com empresas que adiquirem a soja, inclusive, de agricultores de estados diferentes da planta industrial. Isto faz com que o Selo incentive ainda mais o cultivo da oleaginosa em pequenas propriedades, enquanto não se atinge maior produtividade com as novas oleaginosas.

3.1. As indústrias, o comércio e o Selo: prevalência dos efeitos diretos

Um dos principais efeitos do Selo Combustível Social foi ter aumentado em R$ 0,30 a margem operacional das indústrias, conforme mostra a Figura 3. Nas vendas com o Selo, o preço médio no Leilão 24, de setembro de 2011, foi de R$ 2,35, contra R$ 2,05 sem o Selo, segundo dados do MME. Essa margem operacional cobre os custos (incluindo assistência técnica e pagamento de prêmio ao preço de mercado da soja adiquirida dos agricultores familiares), lucros e investimentos das indústrias detentoras do Selo. A Figura 3 ilustra, também, que o maior volume adquirido nos leilões junto aos produtores é bem maior para os portadores do Selo, o que ocorre sempre, desde 2008 (a produção beneficiada com Selo, oscila entre de 75% a 85% do total comercializado).

Figura 3. Preço médio do biodiesel ofertado no Leilão 24, de setembro de 2011.

Fonte: MME/DCR – Boletim nº46/2011.

Observando ainda a Figura 3, nota-se que a referida diferença de preços entre a parcela que mais recebe benefícios fiscais (com Selo) e a aquela que menos se beneficia (sem Selo), sendo essa diferença parte do esforço social, dos consumidores, com o Programa, pois há um aumento total nos gastos com o combustível estimado em R$ 2,6 bilhões por ano.

3.2. A agricultura e o Selo: prevalência dos efeitos positivos indiretos

Para os agricultores familiares que fornecem matéria-prima para o processamento do biodiesel há um fator justificador, positivo, do Selo Social. Trata-se do aumento do poder de organização, de acesso a mercados, de adesão a uma cadeia produtiva sólida (soja) com maturidade e capacidade de indução tecnologica. A integração e o ganho de conhecimento técnico, nos casos em que os agricultores estavam mais fragilizados, é também um fator positivo. Há de se observar, porém, que parte deles eram produtores, inclusive de soja, antes do PNPB.

A aproximação indústria-agricultor também é bem vista em algumas situções, principalmente em se tratando de cooperativas e indústrias de pequeno e médio porte, interessadas em manter parceria sólida com desenvolvimento técnico e viabilização de melhores preços aos agricultores. Dar sequência ao ganho coletivo é algo que pode ocorrer com ou sem o biodiesel, não sendo exclusivo dele. É o que se denomina efeitos indiretos positivos, que podem ser estendidos a outros cultivos e cadeias produtivas agroalimentares.

Cabe destacar, também, ganhos diretos advindos das políticas públicas, tais como: aumento no número de cooperativas integradas (de 13 para 42, entre 2007 e 2009); maior volume de produtos entregues via cooperativas, principalmente na Região Sul (57% do total de produtores, 76% das cooperativas); ganhos para os agricultores (receita estimada de R$ 1,2 bilhão proveniente da aquisição de matéria-prima, em 2010, segundo o MDA).

Ao se adotar com referencial o PNA, nota-se que os ganhos diretos são reconhecidamente frágeis para a agricultura familiar, considerando-se a expectativa inicial de 245 mil famílias, com destaque para o Nordeste[6]. A inserção de 109 mil famílias no Programa Biodiesel (pela produção de soja no Centro-Sul, essencialmente). Uma análise mais apurada irá apontar, também, a que extrato da agricultura familiar pertencem essas famílias (muito pobres, pequenos, médios, grupos A, B, C, D, E) e qual o real impacto (econômico) para os agricultores, aspectos relevantes para a reformulação das políticas.

Tendo em vista os desafios e oportunidades de um esperado novo mercado de biodiesel, é bem vinda a proposta de mudanças no Selo, que se encontra em andamento a cargo do MDA. Por certo, uma maior divulgação dos dados de inserção, por municípios, indústrias, quantidade de produtos, diversificação ou concentração com a soja, dificultadores da relação agricultura-indústria, permitirá análises mais apuradas e contribuições externas aos órgãos gestores.

Um passo adiante, na situação atual, é a coordenação, de forma cada vez mais aprimorada, da produção industrial com a sustentabilidade da produção agrícola em todas as suas dimensões, para que o Selo não apenas potencialize os ganhos do setor sojicultor, ou apenas justifique o aumento da mistura. Nesse sentido, a revisão e a divulgação de novas metas de inserção social, de produção e de ganhos ambientais, poderão induzir e até direcionar novos efeitos diretos positivos para agricultores, indústrias e consumidores.

3.3 Aspectos institucionais e federativos da cadeia do biodiesel

Desde o início dos incentivos a pesquisas com óleos vegetais, na década de 1960 até o momento atual, a viabilização do biodiesel deve-se às ações por parte da União, com raras exceções de ações de governos estaduais. Embora alguns estados e municípios contem com programas ou protocolos de intenções de incentivo à produção, a participação deles é pequena ou inexistente no PNPB. Tal situação pode ser objeto de uma repactuação das atribuições de

cada nível de governo e órgãos envolvidos, de modo a regionalizar a produção e a fiscalização de qualidade e da quantidade, incluindo novo desenho na distribuição.

Em alguns estados há ações de governos locais na atração de empreendimentos industriais, com incentivos fiscais e outras vantagens diretas para as indústrias, bem como fomento a pesquisas e ações de infraestrutura local. Entre os instrumentos adotados destacam-se a isenção do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

No caso dos municípios observa-se que sua capacidade em atrair novos investimentos de grande escala é menor, mas possuem capacidade de ofertar suporte técnico e infraestrutura para a produção familiar em pequenas propriedades agrícolas. Tal desenho parece incoerente com o propósito de gerar efeitos positivos locais e regionais, na fase agrícola, dado que as demandas da pequena agricultura recaem sobre os órgãos municipais, primeiramente.

A dificuldade central das ações de planejamento e de regulação tem sido a de posicionar-se de modo a que haja um equilíbrio entre os fornecedores, garantido a qualidade e a regularidade nas entregas do biodiesel. O estabelecimento de cotas de vendas (cada empresa pode vender apenas um percentual da sua capacidade total), os leilões de aquisição da ANP e os releilões para a distribuição, da Petrobras, bem como a introdução do Fator de Ajuste Logístico (FAL), pelo MME/ANP, são exemplos de medidas de regulação nesse sentido.

Vale observar a função do Fator de Ajuste Logístico – que consiste em uma planilha de cálculo do preço do biocombustível considerando os custos do transporte interestadual e inter-regional -, introduzido no segundo semestre de 2011, com a finalidade de equilibrar regionalmente a produção, interferir nos preços (tendo efeito imediato para baixo, no 24º leilão), além de equilibrar custos de transporte. O mecanismo tem seus méritos e, no primeiro momento, não se torna um fator inibidor da dinâmica produtiva do setor sojicultor ou das indústrias já instaladas longe de centros de consumo, conforme reclamaram alguns produtores.

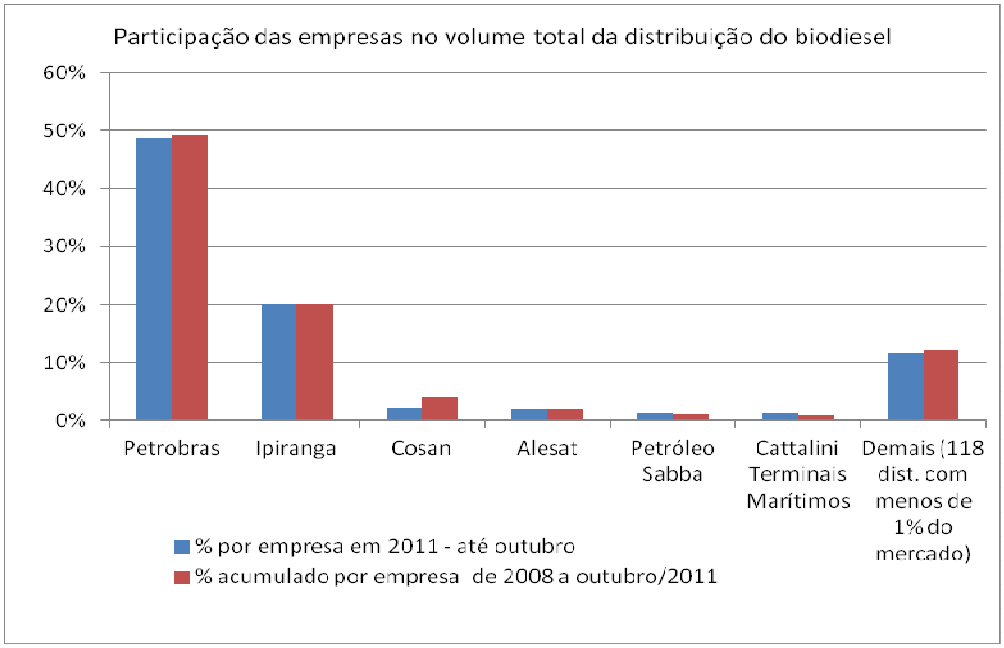
A continuidade, no entanto, do mecanismo FAL deve considerar que é natural o deslocamento das empresas esmagadoras de soja (que retiram o óleo para o biodiesel) para o Centro-Oeste (em prejuízo do Sul e Sudeste), dado o maior desenvolvimento regional e das cadeias produtivas que possibilitam, inclusive, maior potencial de geração de renda e empregos industriais. O biodiesel segue naturalmente essa rota e, nesse aspecto, mesmo com a

soja, pode representar ganho para os estados exportadores de grãos, por agregar valor à cadeia produtiva da soja e por dinamizar serviços e indústrias paralelas.

4. Distribuição: elo mais concentrado da cadeia produtiva do biodiesel

A etapa da distribuição do biodiesel, quando comparada com as etapas de cultivo e produção, é aquela que apresenta menor grau de complexidade e maior concentração em volume movimentado. Apesar disso, existe um razoável quantitativo de agentes econômicos, que somam 124 distribuidores operando, a maioria com parcela diminuta do mercado. A Figura 4 apresenta as principais distribuidoras do biodiesel, com sua respectiva participação.

Figura 4. Participação das empresas na distribuição do biodiesel.



Fonte: ANP.

Diferentemente da etapa da produção (que se concentra em 10 grupos empresariais) a concentração, aqui, situa-se em três empresas/grupos empresariais (Petrobras, Ipiranga e Cosan/Shell), que detêm 77% do mercado. As seis maiores distribuidoras detêm 85%. Como a margem operacional da distribuição oscila entre R$ 0,18 e R$ 0,28 por litro, conforme dos dados do MME, em seu Boletim Mensal dos Combustíveis Renováveis, projeta-se que a concentração implica vultosos volumes movimentados e alta receita com o negócio, principalmente para as três principais empresas.

Ainda pelos dados da ANP e MME, observa-se que há uma diferença de cerca de R$ 0,40 por litro (em média e a valores de outubro de 2011), devido ao preço mais alto recebido

pelo produtor, em relação ao que é pago pelas distribuidoras, é o que representa a conta coberta pela União/Petrobras. Por isso, no caso da estatal, a importância da concentração é alta, por minimizar os custos com sua participação no leilão de distribuição (releilão) e com as garantias de aquisição em que ela se envolve. Além disso, este desenho operacional é importante, pois simplifica a participação estatal na cadeia produtiva, em comparação, por exemplo, com a transferência direta de subsídios na aquisição do produto.

Considerando a concentração na distribuição, a interferência de políticas públicas com o objetivo de regionalizar a produção em áreas de baixa aptidão agrícola ou que estejam fora do circuito da soja deve considerar o desejável ingresso de outras empresas com maior parcela nessa distribuição regional, bem como mecanismos que permitam o consumo mais próximo da produção.

Também há de se perseguir mecanismos para reduzir a margem operacional neste mercado oligopolístico, com vistas à autonomia econômica do setor como um todo. Obviamente, não se trata de forçar uma distribuição desse mercado, gerando ineficiência e aumento de preços. Trata-se, antes, de configurar novo desenho que reduza deslocamentos, desvincule parte da cadeia do biodiesel à dos derivados do petróleo e oportunize escolhas diferentes para estados e municípios.

Para o caso desse redesenho, é mais indicado, então, um conjunto de incentivos e ações para fomentar a produção que complemente o abastecimento de cada estado (e até mesorregião) por sua própria produção agrícola, com diversificação e estruturação de cadeias locais, mesmo que em pequena escala, desde a agricultura até a revenda em postos. Seria um modelo semelhante ao conjunto de políticas existentes para a produção, comercialização e consumo local de produtos agrícolas, a exemplo dos Programas de Aquisição de Alimentos.

Por certo, medidas como essas demandam tempo e direcionamento das políticas públicas, incluindo alterações no atual modelo de regulação e fiscalização, tema que ainda não foi incluído na pauta dos debates mais recentes, ao contrário do que já se iniciou no caso do etanol.

5. Um caminho para viabilizar o aumento do biodiesel na mistura

Os aspectos levantados nos itens anteriores, somados aos desafios da promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica (PD&I), ilustram não apenas a necessidade de mudanças na legislação do biodiesel, como também a necessidade de que, no médio prazo, o foco no desenvolvimento do setor contemple o aumento da produção do biodiesel a partir da redução dos custos dos produtos e dos preços finais, reduzindo a dependência do Estado. Considerando-se todos os fatores levantados, uma opção consciente para o aumento da mistura de biodiesel ao diesel é continuar com uma parte autorizativa (em que os produtores ofertam por conta e autonomia próprias, sem ajuda do governo) e outra obrigatória (o governo continua com isenção tributária e demais ações de incentivo).

Os estímulos do poder público à cadeia de produção tem como pressuposto que a parte autorizativa ocorra às custas da dinâmica produtiva e da competição, podendo ser até facilitada pelos mesmos mecanismos atuais (mas, com menor isenção e menores subsídios). Já o aumento da parte obrigatória (B7, B10, B15 ou B18[7]) deve observar a evolução das práticas atuais, com o mecanismo Selo Combustivel Social remodelado, PD&I direcionados por metas e, financiamento facilitado, entre outros, tendo em vista os aspectos social e ambiental de toda a cadeia produtiva até o consumo.

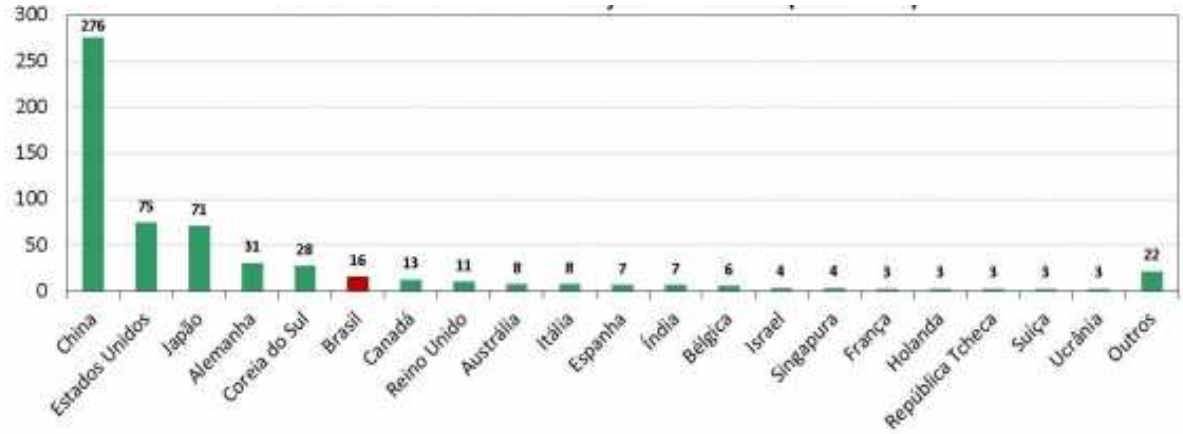
Nesse sentido, há ainda dois aspectos a serem observados, no contexto da mudança do marco regulatório, que são os ganhos ambientais e o momento do avanço tecnológico. Os benefícios ambientais do consumo do biodiesel nas cidades tem que ser analisado tendo-se em conta os impactos ambientais gerados na produção, especificamente quanto ao manejo do solo, abertura de novas áreas e conflitos produtivos. Estudos apontam que benefícios ambientais líquidos do biodiesel são facilmente superados com a melhora do diesel (e da gasolina), bem como dos veículos, em alta escala, retirando-se poluentes e reduzindo-se a emissão de gases de efeito estufa. Isso em comparação com a pequena redução de emissão de CO_2 e de enxofre com a mistura a 5% de biodiesel e com o aumento da emissão de óxidos de nitrogênio, que são prejudiciais à saúde. Por isso, a importância de se observar padrões ambientais em toda a cadeia produtiva e consumo, tanto do biodiesel como do diesel.

O segundo aspecto é a oportunidade do país caminhar para o domínio completo e dinâmico dos processos de produção, incluindo a produção dos equipamentos industriais, insumos como fertilizantes, sementes e agrodefensivos até a assistência técnica. Na perspectiva de B10 ou superior, é de grande importância econômica o desenvolvimento de

fornecedores e da produção industrial interna ligada à cadeia dos biocombustíveis. Apesar de haver algumas empresas fornecedoras de projetos, plantas industriais e de reposição nacionais, somos ainda importadores de equipamentos e tecnologias, além do atraso em P&D. O grande tamanho do mercado interno, mais a perspectiva mundial do uso de biocombustíveis em larga escala (de 1ª e de 2ª geração), permitem que o país desenvolva esse passo adiante, apostando também nestes elos produtivos.

Nesse sentido, os registros e patentes concedidos são variáveis de relevante interesse para que o país concretize o potencial que possui na corrida tecnológica. A Figura 5 ilustra a posição intermediária brasileira nessa área, considerando-se o porte e o tamanho atual, e o futuro do mercado interno.

Figura 5. Número de patentes na área de produção do biodiesel – 2006 a 2010.



Fonte: Cepal/MME (Boletim 39/2011).

Nesse caminho é correto o apoio maior a PD&I, incluindo a dinamização e o fortalecimento de redes de pesquisas, como a Rede Brasileira de Pesquisa de Biodiesel, além da grande contribuição que tem sido dada pela Embrapa, por institutos de pesquisa públicos e privados e pelas próprias empresas produtoras. O passo seguinte é promover a inovação a partir da base implantada e do conhecimento acumulado nessas e em outras redes de pesquisa.

Tendo em vista o atendimento dessas questões, o importante é a proposição de um novo cronograma para dinamizar a produção do biodiesel no Brasil, de forma a combinar os interesses, as capacidades e as oportunidades já ressaltadas. Nele seria natural o estabelecimento de datas e condições para o alcande, de 2013 a 2025, de percentuais de biodiesel na mistura com o diesel que alcançaria de 7% a 20%, seguindo o PNA. A opção trazida ao debate, de se alcançar percentuais maiores para as áreas metropolitanas pode,

inclusive, ser incentivado com mecanismos que combinem a inovação, a eficiência privada na produção e o alcance de metas de inclusão de agricultores familiares.

6. Considerações finais

Este Comunicado procurou mostrar as dificuldades a serem vencidas no desenvolvimento do biodiesel no Brasil. Destacou-se a preocupação com a concentração da produção, insuficiências dos mecanismos de inserção social e a indesejável dependência da soja. Se voltada para o equilíbrio entre o fomento, a produção com inserção social e o atendimento da demanda, há necessidade de alteração de rumos na produção de matérias-primas e na regulação do biodiesel, de modo a permitir menos subsídios e isenção tributária no médio prazo.

De um lado, um novo desenho para a produção do biodiesel, no qual se inclua o aumento da mistura, deve priorizar a produção com inserção social. Por outro, deve-se valorizar a verticalização combinada com os potenciais da soja, enquanto não há alternativas seguras em volume e padrão em outras matérias-primas.

A regulação (ANP e ministérios) tem limites para ir além de normas que apenas corrigem caminhos, pois não tem poder de direcionar o mercado em formação. Nesse sentido, o Congresso Nacional e o Executivo têm a oportunidade de tomar iniciativas e desenhar políticas que redirecionem o esforço social (e econômico) para um dinamismo agrícola e industrial maior com o biodiesel. O custo já existe e são necessários em cadeias em formação, devendo-se realinhar os rumos do setor frente aos objetivos iniciais ou revistos. A estabilidade na produção agrícola e industrial é desejável, como tem ocorrido por medidas de regulação, sendo necessário que o próximo passo seja dinamizador do setor.

Uma observação que a análise da atual situação do biodiesel permite fazer, com relação às distintas etapas da cadeia produtiva, é que a cada aumento do percentual de biodiesel na mistura com o diesel, nas condições atuais, mais longe o país fica das diretrizes sociais e regionais que previu no PNA e PNPB. Por isso, este aumento pode ser uma orientação, mas não a questão central para os objetivos da produção do biocombustível.

Pela ausência de novas matérias-primas e pela impossibilidade momentânea de competitividade de oleaginosas no Norte e Nordeste, a P&D e o aprimoramento da assistência técnica devem ter seu tempo de amadurecimento considerados, antes do aumento obrigatório do percentual de biodiesel ao diesel. As necessárias mudanças no Selo Combustível Social e

sua efetivação devem caminhar nesse mesmo sentido, não apenas beneficiando indústrias e o aumento da produção de biodiesel da soja.

Deste modo, um aprofundamento do debate federativo é também de suma importância para a definição mais clara e objetiva das atribuições e responsabilidades de cada ente federado nas diretrizes do Programa Nacional de Uso e Produção de Biodiesel.

---

[1] Colaboraram para a elaboração deste Comunicado, pela Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação Regulação e Infraestrutura do Ipea (Diset), Gesmar Rosa dos Santos e, pela Assessoria Técnica da Presidência do Ipea (Astec), Murilo Pires, Luciana Acioly e André Calixtre. A finalização deste documento contou com a assistência e colaboração da Assessoria de Imprensa e Comunicação do Ipea (Ascom).

[2] Estes atos são denominados mandatórios, pois o governo define a quantidade a ser produzida, a faixa de preços antes da mistura, garante a compra da produção, especifica a forma de equilíbrio do mercado (por meio de cotas de produção e isenção de tributos, dentre outros). Todos os países que adotam biocombustíveis têm estratégias semelhantes.

[3] O Selo Combustível Social é instrumento que reduz as alíquotas de impostos e facilita o financiamento do BNDES a taxas reduzidas para indústrias de biodiesel que adquirem matéria-prima de agricultores familiares. Em troca, as indústrias se obrigam a oferecer assistência técnica e suporte aos agricultores.

4 Neste texto se considera de porte micro ou experimentais as 14 indústrias/laboratórios com produção total inferior a 10 mil m^3 no período 2008-2011. São pequenas as 12 empresas com produção superior a 10 mil m^3 e inferior a 40 mil m^3 no período, e que obtiveram média abaixo de 20 mil m^3/ano. De médio porte são consideradas as 10 empresas com produção abaixo de 180 mil m^3 no período e até 40 mil m^3/ano, que produziram pelo menos durante dois anos. Por fim, são empresas de grande porte aquelas com produção anual acima de 180 mil m^3 no período e acima de 40 mil m^3/ano, que produziram em pelo menos três anos. Outra classificação, por exemplo, por capacidade instalada, apresentaria frequência de empresas e faixa de produção distintas, inclusive considerando de grande porte a capacidade instalada acima de 150 mil m^3/ano.

[5] As empresas pioneiras que iniciaram comercialização e deixaram de produzir biodiesel foram: Agropalma, Soyminas, Biolix, Brasil Ecodiesel do Piauí, Granol São Paulo e Renobras, além da Agrenco, também uma das primeiras. Biodiesel Brasil e Granol continuam em atividade em outros estados, produzindo a partir da soja.

[6] Ver, sobre este assunto, Biocombustíveis no Brasil: etanol e biodiesel. em: Infraestrutura econômica no Brasil: diagnósticos e perspectivas para 2025, p 193-247. Brasília: Ipea, 2010 e; Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Biodiesel – Situação atual e perspectivas. Apresentação em Seminário, 2010. Secretaria de Agricultura Familiar/Coordenadoria Geral de biocombustíveis. 32 l., sem dados de publicação.

[7] Devido a questões tecnológicas, além das econômicas, não há como adotar o B100, atualmente. Armazenagem sem degradação, retirada segura de óxidos de nitrogênio, conservação de tanques e controle de reatividade são alguns dos obstáculos. Mesmo para percentual entre 5% e 20% há controversas sobre a necessidade de ajustes.

Ipea – Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Secretaria de Assuntos Estratégicos da
Presidência da República