

# UMA ANÁLISE INSTITUCIONAL NO QUADRO REGULATÓRIO DO BIODIESEL NO BRASIL À LUZ DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

MARCELO SANTANA SILVA<sup>1</sup>  
 FRANCISCO LIMA CRUZ TEIXEIRA<sup>2</sup>  
 PAULA MEYER SOARES<sup>3</sup>  
 EDNILDO ANDRADE TORRES<sup>4</sup>  
 ANGELA MACHADO ROCHA<sup>5</sup>

## Resumo

Os biocombustíveis estão cada vez mais se destacando no cenário internacional e neste contexto, insere-se o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) no Brasil que foi implantado para minimização das questões ambientais, econômicas e principalmente, a social. Esta pesquisa tem como embasamento teórico da Nova Economia Institucional e da Economia dos Custos de Transação (ECT). Este trabalho tem como objetivo compreender as respostas aos elementos ligados ao quadro regulatório do biodiesel no Brasil (concessão de subsídios tributários, selo combustível social e leilões), à luz das variáveis institucionais da ECT (atributos das transações e pressupostos comportamentais). Neste trabalho, adotam-se procedimentos descritivo, qualitativos e exploratórios, incluindo investigação documental e bibliográfica. A pesquisa apontou que o marco regulatório do biodiesel direcionou a sua estrutura e a comercialização, através de forte influência das pressões institucionais, por intermédio das leis, normas e regras, deliberadas pelo governo. Nas transações, foi possível identificar elementos do oportunismo, das incertezas, da frequência, das transações e da racionalidade limita-

da, que são suavizados pelo tipo de negociações regidas dentro do PNPB.

**Palavras chave:** Biodiesel, PNPB, Custos de Transação, Brasil

**JEL:** Q42. Q48. D23

## Abstract

Biofuels are increasingly highlighting the international scene and in this context, is part of the National Program for Production and Use of Biodiesel (PNPB) in Brazil which was deployed to minimize the environmental, economic and especially social issues. This research has the theoretical foundation of the New Institutional Economics and Transaction Cost Economics (ECT). This study aims to understand the answers to the elements linked to the

regulatory framework of biodiesel in Brazil (grant tax subsidies, Social Fuel Seal and auctions) in the light of the institutional variables of ECT (transaction attributes and behavioral assumptions). In this work, we adopt a descriptive, exploratory and qualitative, including documentary and bibliographic research procedures. The survey pointed out that the regulatory framework of biodiesel directed its structure and marketing through strong influence of institutional pressures, through the laws, rules and regulations, deliberate government. In transactions, it was possible to identify elements of opportunism, uncertainty, frequency, transactions and bounded rationality, which are smoothed governed by the type of negotiations within the PNPB.

<sup>1</sup> Economista e Mestre em Regulação da Indústria de Energia / UNIFACS e Doutorando em Energia e Ambiente (UFBA) Professor do Instituto Federal da Bahia (IFBA), campus Santo Amaro Email: profmarceloifba@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Política de Ciência e Tecnologia /University of Sussex Professor Titular da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Escola de Administração Email: teixeiracienam@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Economia de Empresas / FGV/SP Professora Adjunta da Universidade de Brasília – UnB Gama - Engenharia de Energia Email: paula.meyers@hotmail.com

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia Mecânica /UNICAMP. Professor Associado da Universidade Federal da Bahia (UFBA) – Escola Politécnica Email: ednildocienam@gmail.com

<sup>5</sup> Doutora em Energia e Ambiente / UFBA Professora Adjunta da Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Escola Politécnica Email: anmach@gmail.com



**Keywords:** Biodiesel, PNPB, Transaction Costs, Brazil

## 1 Introdução

Estudos relatando a utilização de fontes renováveis têm sido incentivados nos últimos anos, com destaque para o biodiesel, motivado pela oscilação do preço do petróleo, bem como pelas preocupações sobre as mudanças climáticas, sociais e ambientais (TORRES et al., 2006; SOUZA; SEABRA, 2013).

No século XX, as energias fósseis, em especial o petróleo, formaram a principal pilastra da oferta de energia mundial primária, pela sua abundância e capazes de várias aplicações. Os pontos pautados ao aquecimento global e a inquietação mundial em volta da problemática ambiental colocam a questão energética na agenda política mundial. De um lado, os custos do petróleo, e dos vários combustíveis fósseis, têm apresentado acréscimo, principalmente diante das especulações em volta da escassez das reservas petrolíferas. Por outro, as reservas de petróleo no mundo é desigual, agrupando-se principalmente no Oriente Médio, cujo espaço geopolítico é bastante incerto (DERMIBAS, 2009; SILVA JR, 2013).

Outros efeitos inesperados estão pautados na impossibilidade de antecipar os comportamentos dos diferentes atores envolvidos e no grau de imprevisibilidade das interações humanas. Tal fato também esta sendo analisado com os atores envolvidos no PNPB, como por exemplo, a transação da usina de biodiesel com os agricultores familiares. O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) no Brasil depara como um modelo inovador no setor energético, pois é a primeira tentativa de fato, por pressão governamental, que definiu que um de seus pilares será a inclusão de agricultores familiares na sua cadeia de negócios energéticos (TÁVORA, 2012, BERGMANN et al., 2013).

De modo generalizado, a formulação e a implementação de políticas públicas para qualquer setor são procedimentos de constituição social e de intercâmbio conflituoso de diferentes grupos sociais com o Estado. Quando se concretizam em regras e normas formais ou informais, esses procedimentos são chamados de instituições. São as instituições que condicionam as políticas públicas, seja por meio de instituições formais e informais e do “jogo político”, seja por certa dependência de caminho<sup>6</sup> ou ainda padrões culturais estabelecidos. As essências das regras e das normas proporcionam estímulo que orientam os comportamentos dos atores e a dinâmica de suas interações, influenciando seus resultados ou até mesmo as políticas públicas. Deste modo, as instituições não só consolidam os padrões de interações como estabelecem a possibilidade de evento de ação pública e coletiva. Observa-se que o mercado de biodiesel no Brasil nos últimos anos está sendo conduzido por diversas políticas públicas com fortes inferências políticas via pressão institucional.

O Governo Federal cria o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) e introduziu o biocombustível na matriz energética brasileira. A partir da Lei nº 11.097/05 (BRASIL, 2005), se estabeleceu uma trajetória de aumentos do uso comercial do biodiesel no Brasil. O marco regulatório foi elaborado de tal maneira que pudesse contemplar a diversidade de matérias-primas no território brasileiro, as rotas tecnológicas, a garantia de suprimento e qualidade, agregada a uma política de inclusão social por meio da geração de emprego e renda.

O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) estipulou a meta de adição de 5% de biodiesel no diesel a partir de 2010. Com a mistura B5,

a produção de biodiesel subiu para 2,9 bilhões de litros em 2013 (ANP, 2014a), reforçando a posição do País na liderança mundial em energias renováveis em escala comercial. Essa mistura B5 ajudará o País a reduzir a importação de diesel petróleo. Sob o aspecto social, a ampliação do uso do biodiesel aumentará a geração de emprego e renda, com um caráter social voltado para a inclusão da agricultura familiar (WATABABE et al., 2012, CÉSAR; BATALHA, 2013).

Uma vez ratificada a lei do biodiesel, deu-se o início a sua implementação. Inicialmente havia um alto grau de incertezas quanto ao andamento efetivo do programa, tendo em vista as inovações organizacionais e principalmente institucionais. Com implicação, o agrupamento num mesmo campo de ação pública de atores sociais tão afastados do ponto de vista dos interesses, das suas rotinas, dos seus valores e em especial da cultura organizacional, como exemplo temos empresas petrolífera negociando diretamente com agricultores familiares, cooperativas e até mesmo com movimentos sociais. A junção desses mundos diferentes em muitos fatores e de diferentes fontes de problemas potenciais, forçando os atores envolvidos no PNPB a realizarem um processo enorme de ajustes mútuos (LEITE et al., 2013).

Diante deste contexto, este trabalho tem como objetivo compreender as respostas aos elementos ligados ao quadro regulatório do biodiesel no Brasil (concessão de subsídios para a cadeia, selo combustível social e leilões), à luz das variáveis institucionais da ECT (atributos das transações e pressupostos comportamentais).

Com relação ao ponto de vista teórico, será abordado a Nova Economia Institucional (NEI), que é considerada a mais utilizada para o estudo das organizações, mas

<sup>6</sup> Denominado também de path dependence, em inglês.

especificamente na vertente do ambiente institucional (leis, tradições e normas) e em seguida uma contextualização sobre Economia dos Custos de Transação (ECT), tendo como foco as abordagens dos pressupostos comportamentais (oportunismo, racionalidade limitada e pressões institucionais), bem como pelas características transacionais (incerteza, frequência e especificidade dos ativos), sempre ajustados na relação direta aos diversos arranjos contratuais.

## 2 Instituições e Economia dos Custos de Transação (ECT)

As economias mundiais e brasileira têm proporcionado inúmeras mudanças nas questões econômicas, administrativas, políticas, sociais e ambientais. As instituições fazem parte desta ordem mundial de mudanças. Em torno do contexto da globalização as instituições necessitam de ações ágeis e respostas com o máximo de rapidez e, portanto, um elevado nível de especialização, de constantes adaptações e coordenação na administração da produção.

O objetivo deste tópico é mostrar o arcabouço teórico da Teoria Institucional e da Economia dos Custos de Transação (ECT) que sustentam este trabalho. Foi criado pelo governo brasileiro um quadro institucional para regular e assegurar o uso e produção do biodiesel no país. Este marco influenciou a estrutura, as ações e a organização da cadeia do biodiesel. É possível analisar, sob a luz da Teoria Institucional, o processo de ajuste das organizações ao ambiente, compreendendo o seu processo de estruturação. Assim esta teoria ajuda a compreender o entendimento das respostas do mercado do biodiesel às pressões institucionais do governo brasileiro.

A Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) é o órgão regulador do biodiesel no País, e atua conjuntamente com outras entidades governamentais adotando medidas para alavancar

o mercado de biodiesel brasileiro. O grande desafio das diversas instituições é conseguir equilibrar o *trade-off*<sup>7</sup> entre os interesses dos consumidores e dos investidores privados. De acordo com Possas e outros (1997) “[...] o objetivo central da regulação de atividades econômicas não é promover a concorrência como um fim em si mesmo, mas aumentar o nível de eficiência econômica dos mercados correspondentes”. Para atingir os diversos desafios é preciso de um marco regulatório com autonomia, respeitando o interesse público e bem estar da sociedade (BARRIONUEVO FILHO; LUCINDA, 2004).

Segundo Farina (2000) o ambiente institucional é composto pelo sistema legal, pelas regulamentações, pelo sistema político, pelas tradições, pelos costumes, pelas políticas macroeconômicas e pelas políticas setoriais e governamentais. O principal aporte da corrente ambiente institucional é o estabelecimento da relação entre as instituições e o desenvolvimento econômico.

Instituições são estruturas sociais que têm certa mobilidade, por serem influenciadas pelo ambiente. Existem elementos regulativos, culturais e normativos que as legitimam e estão associadas às diversas atividades e aos recursos produtivos das empresas COASE (1937), NELSON (1995), HODGSON (1993), SAMUELS (1995), NORTH (1991; 1993), WILLIAMSON (1981; 1985).

Instituições e organizações são os principais assuntos discutidos pelos trabalhos de Douglas North (1993), com relação à reverência do ambiente institucional. Conforme o autor, instituições são as regras da interação humana que, reunida aos mecanismos de controle, restringem e estruturam as relações humanas. Quando

ancoradas por legislações e estatutos, são apreciadas como formais; e quando relacionadas apenas com códigos de conduta e comportamento, são conhecidas como regras informais. É por meio dessas restrições que as incertezas são reduzidas, oferecendo na maioria dos casos, oportunidades às organizações.

As instituições reguladoras trazem como base as regras de regulação, tais como, as leis e as normas, neste caso os agentes institucionais impõem sanções e se utilizam destas a fim de fazer com que as regras definidas sejam cumpridas. São esses mecanismos de regulação que formam o alicerce para as organizações, para as ações da indústria, além de garantirem a estabilidade e a ordem na sociedade (YIU; MAKINO, 2002). Tendo como prerrogativa que o governo é o agente institucional representativo, parte constituinte das pressões institucionais, algumas variáveis são levadas em consideração, tais como: a influência e intervenção do estado sob as atividades da organização, o quadro legal, as políticas fiscais e o programa do governo. Isto que dizer que, serão ponderados os fatores que definem as naturezas da pressão para distinguir e compreender melhor as respostas do mercado frente ao quadro regulatório do biodiesel criado pelo governo brasileiro.

Segundo Scott (2001), o governo é um dos agentes institucionais identificados. Os programas governamentais e as políticas são instituídos como serviços e produtos aptos de reproduzir a realidade, isto é, representar o que a instituição almeja. Os governos dos diferentes níveis, por meio dos seus poderes, autorizam e validam políticas e estruturas que as organizações presentes no meio público deverão seguir para per-

<sup>7</sup> Trade-off ou tradeoff é uma expressão que define uma situação em que há conflito de escolha. Ele se caracteriza em uma ação econômica que visa à resolução de problema mas acarreta outro, obrigando uma escolha. Ocorre quando se abre mão de algum bem ou serviço distinto para se obter outro bem ou serviço distinto.

tencerem ao campo organizacional. Instituem pressões institucionais que agem sobre as organizações, via legislações, medidas provisórias, regulamentos, planos de governos e programas, podendo se empregar de sanções ou incentivos para garantir a adesão delas.

As organizações de que se depa-ram sob o regime legal, econômico e tributário definitivos pelo governo, devem adotar este quadro institucional para poder operar e continuar no mercado e se legitimar. A concordância com este quadro traz implicações diversas, podendo ser representadas por multas, perda de incentivos, penas legais, direitos ou a perda da autorização de atuar no mercado.

A submissão das organizações subordinadas a uma estrutura do governo, não ocorre de forma espontânea, mas sim a partir da intenção de se obter atenção e aprovação dos agentes autorizados para garantir a conquista dos seus objetivos. A concordância e as respostas às pressões institucionais governamentais estão ligadas ao grau de dependência que a organização tem com o governo. Então, o ambiente institucional e regulatório deliberados pelo governo, assim como as pressões institucionais, são intensamente influenciados pelas determinações e atitudes do mesmo.

Segundo Scott (2001) a investigação da institucionalização decorre de três pilares, que baseiam-se nas relações entre as instituições e as organizações, que são: o regulativo, o normativo e o cognitivo. O primeiro, esta relacionado a um comportamento restritivo e controlador, com base na criação de regras, normas e no monitoramento para garantir o seu cumprimento, bem como na aplicação de sanções e punições para aqueles que não cumprem as regras e as recompensas e os incentivos para aqueles que se seguem. O segundo está relacionado com os valores, as crenças e as normas sociais aceitas e compartilhadas

pelo grupo e são internalizadas e impostos pelos membros. O último tem como base um quadro de significados levantados pelos membros pertencentes a ela e refere-se aos fatores simbólicos da ação que são resultado da interpretação do ambiente pela organização.

No tocante aos custos de transação pode se dizer que se referem aos custos que um agente incorre para fazer funcionar o sistema econômico, isto é, o custo que se tem por ir até o mercado. O custo de transação abrange uma abundância de custos que normalmente não são avaliados em uma análise econômica tradicional, podendo incluir o custo de informação e pesquisa, de decisão e de barganha, de monitoramento e coerção, de risco e de espera ou de retalar ou contratar um intermediário.

A ECT é uma das ramificações da Nova Economia Institucional (NEI) que é uma vertente da economia que busca analisar os custos de produção, aceitando que existem custos associados às transações econômicas. Para Williamson (1981), esta centrada no nível das instituições de governança, tendo a transação como unidade de análise e a governança como meio de modelar, reduzir os conflitos entre os agentes econômicos. As negociações dos direitos de propriedades devem ser caracterizadas como transação, sendo que esta incide na transferência de bens ou serviços por meio de uma interface tecnológica distinta.

As transações no mercado são orientadas pelo mecanismo de preço, aceitando a existência da "mão invisível" que guia as ações dos agentes econômicos, com o pressuposto de que todas as informações necessárias para que a decisão seja adotada estejam disponíveis. Nesta direção, destaca a importância da coordenação e da existência dos mecanismos de contrato, dado que o sistema de preço não é completo e nem todas as informações estão igualmente disponíveis para os agentes econômicos, ocorrendo então às falhas no mercado.

De maneira geral, a finalidade das empresas e das propriedades agrícolas, ou seja, da cadeia produtiva, é a busca da diminuição dos custos de transação, estando contidos, nestes, todos os custos necessários para avançar o sistema econômico. Estas transações são desempenhadas entre agentes econômicos, seja para permutar serviços ou trocar bens. Após a realização das trocas, os agentes engajam-se em transações, as quais se distinguem por três peculiaridades básicas de acordo Williamson (1985):

a) **Frequência:** está relacionada à repetição de um mesmo tipo de transação, ou seja, está pautada no número de vezes que dois agentes realizam certas transações, as quais podem acontecer uma única vez, ou se reproduzir dentro de uma certa periodicidade. A frequência das transações afeta os custos de negociar, elaborar e monitorar contratos, nesta perspectiva, a reputação e a confiança são cruciais, pois evitam que um dos agentes rompa o contrato por comportamento oportunístico;

b) **Incerteza:** é a característica da transação que possui os efeitos menos conhecidos em seus custos, pois está atrelada a fatos ou efeitos não previsíveis. É uma característica que pode levar ao rompimento de um contrato de forma não oportunística. Aparentemente, quanto maior a incerteza, maior o custo de transação, em virtude de uma maior necessidade de salvaguardas nos contratos;

c) **Especificidade dos ativos:** é a perda de valor dos ativos envolvidos em uma determinada transação, quando a mesma não se concretizar. Coloca-se em risco o investimento feito, caso a transação não seja realizada, pelo simples fato de o uso alternativo desse investimento ser baixo ou não existir. Pode-se afirmar que quanto maior a especificidade dos ativos envolvidos em determinada transação, maior será a perda de valor, devido à complexidade dos contratos ou uma ação oportunista por parte do outro agente, o que acarreta maiores custos de transação.

Resumidamente, as transações são caracterizadas pela frequência, incerteza e especificidade dos ativos. Estas características decidem a forma da contratação. A repetitividade da transação admite a criação de reputação, já a reputação, impondo um valor de comportamento não oportunistico dos agentes, permite reduzir as salvaguardas contratuais e a redução dos custos de preparação e monitoramento dos contratos. A incerteza pode gerar a anulação contratual não oportunístico devido ao aparecimento de custos transacionais inesperados. Quanto mais específicos forem os ativos, maior será o problema para a empresa no encontro de um novo uso alternativo para ele, se o contrato for desfeito, maior será também o risco de perda do valor dos ativos envolvidos na transação, logo, serão indispensáveis salvaguardas para viabilizar a transação envolvida.

De acordo com Williamson (1985) para entender o fenômeno das transações, a teoria da ECT, busca verificar algumas características dos agentes envolvidos entre eles, a racionalidade limitada, o oportunismo e as pressões institucionais. A primeira esta relacionado à complexidade do ambiente que rodeia a decisão dos agentes. A segunda esta ligada ao agir oportunisticamente, desfazendo contratos. Estas duas características atrapalham a formatação dos contratos, surgindo à necessidade de um novo formato mais sofisticado de governança. Por último, esta relacionada ao quadro institucional delineado pelo governo.

Em outras palavras, a racionalidade limitada pressupõe que os agentes desejam ser racionais, mas só conseguem sê-lo parcialmente. A barreira aparece da complicação do ambiente que cerca as decisões dos mesmos, fazendo com que eles não cheguem a racionalidade plena, bem como dos limites cognitivos do ser humano. Em suma, o ser humano tem racionalidade limita, por causa

de receber, processar e guardar informações. Mesmo que almeje agir racionalmente, o processo decisório se dará sempre em condições de incerteza, por mais que se possa contar com todos os dados disponíveis para apoiar a decisão (SIMON, 1997).

O oportunismo perpassa no reconhecimento de que os agentes buscam o auto-interesses e podem interromper os contratos já firmados a fim de apropriar-se dos ganhos associados àquela transação, utilizando-se de má-fé, e pode ser encontrado *ex ante*, antes da transação, ou *ex-post*, depois da transação. Já, as pressões institucionais são resultados das implicações de um contexto político, social, legal e econômico.

### 3 Considerações sobre o setor de biodiesel no Brasil e seu marco regulatório

#### 3.1 Aspectos Gerais do Mercado de Biodiesel

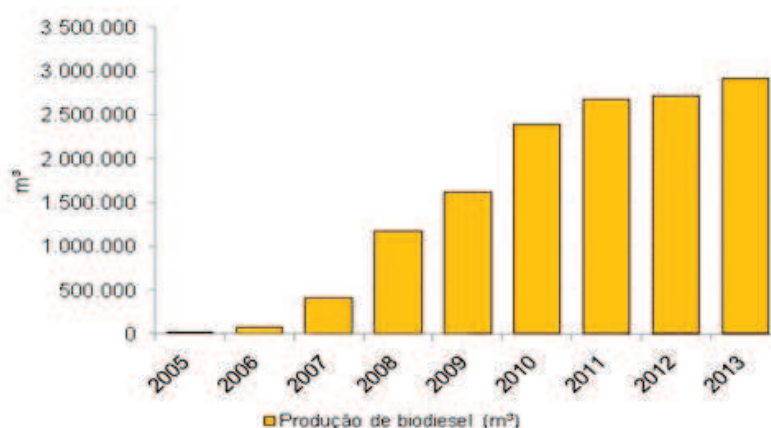
O biodiesel é considerado um biocombustível oriundo da biomassa para a utilização em motores a combustão interna com ignição por compressão, que pode ser produzido através de gorduras de origem animal, óleos vegetais e até mesmo óleos e gorduras residuais. O Brasil possui uma grande variedade de

oleaginosas com possibilidade de extração de óleos para a produção de biodiesel. Entre elas: soja, dendê, girassol, mamona, babaçu, canola, algodão, amendoim e pinhão manso (SILVA, 2008; GARRETT et al., 2013).

Desde 2005, através da Lei nº 11.097/2005, o Brasil está investindo fortemente no PNPB para aproveitar o potencial desse biocombustível. Passado quase uma década desde o início do programa, o país possui um mercado consolidado, capacidade instalada de produção de 7.504 mil m<sup>3</sup>/ano, dados finais de 2013, e firmando em 3º maior produtor de biodiesel mundo (MME, 2014).

Quanto à capacidade instalada das usinas, atualmente ela é superior à necessidade da demanda, levando a ociosidade da indústria a ficou em torno de 61% em 2013, conforme ilustrada na Figura 1 abaixo, o que pode se agravar com as autorizações para construções de novas usinas, bem como, com o aumento da capacidade das usinas que estão em operação. Em fevereiro de 2013, havia 57 unidades aptas a operar comercialmente, sendo 45 unidades possuidoras do Selo Combustível Social (MME, 2014).

Figura 1 – Produção de Biodiesel no Brasil (2005 a 2013)



Fonte: MME (2014)

“ O modo como os tributos são cobrados, é um exemplo de como as regulamentações do Governo Federal atuam sobre a constituição da cadeia produtiva do biodiesel. ”

Observa-se que de 2005 a 2013 houve crescimento na produção de biodiesel, em virtude da obrigatoriedade da regulamentação imposta no país. Nos últimos três anos (2010-2013), a média foi de 2,7 bilhões de litros/ano, haja vista que esta expansão da produção industrial foi mais expressiva e em seus cinco primeiros anos. A produção regional em 2013 apresentou a seguinte distribuição: Centro-Oeste (41%), Sul (33%), Sudeste (13%), Nordeste (12%) e Norte (1%) (ANP, 2014a)

Com relação a matérias-primas utilizadas para a produção de biodiesel, entre o período de 2008 a 2013, a soja obteve uma média de 76%, seguido da gordura bovina (16%), algodão (4%), e outras matérias-primas (4%) (MME, 2014).

### 3.2 Subsídios do Setor de Biodiesel

As políticas públicas e a estrutura legal instituída pelo governo para impulsionar a procura e a produção de biodiesel entusiasma a maneira como o mercado de biodiesel se estabeleceu no Brasil. O modo como os tributos são cobrados, é um exemplo de como as regulamentações do Governo Federal atuam sobre a constituição da cadeia produtiva do biodiesel. Conforme Tabela 1, pode-se notar que, para a usina de biodiesel ganhar a redução da alíquota dos tributos federais (PIS<sup>8</sup>/PASEP<sup>9</sup> e CONFINS<sup>10</sup>), necessitará adquirir

matéria-prima dos agricultores familiares, fazendo com que este ator seja parte desta cadeia. No total são 4 (quatro) casos, sendo que o Caso 4 isenta 100% de impostos federais para usinas que adquirem matéria-prima provenientes das regiões Norte, Nordeste e Semi-árido e de agricultores familiares.

**Tabela 1 - Tributos federais sobre biodiesel conforme Decreto nº 6458 e alterado pelo Decreto nº 7.768 de 27 de junho de 2012**

BIO-DIESEL	Base Caso 1	Coeficiente de redução do PIS/PASEP e da COFINS				Agricultura Familiar N, NE, SA PRONAF
		Caso 2	Caso 3	Caso 4		
	Regime Especial	Regra Geral	Mamona, Palma N, NE, SA	Agricultura Familiar PRONAF		
<b>Coeficiente de Redução</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,6763</b>	<b>0,775</b>	<b>0,896</b>	<b>1,000</b>
	Alíquota (%)	Valor R\$/m <sup>3</sup>	Valor R\$/m <sup>3</sup>	Valor R\$/m <sup>3</sup>	Valor R\$/m <sup>3</sup>	Valor R\$/m <sup>3</sup>
PIS/PASEP	6,15	120,14	38,90	<b>22,48</b>	<b>10,39</b>	0,00
COFINS	28,32	553,19	179,10	<b>103,51</b>	<b>47,85</b>	0,00
TOTAL	34,47	673,33	218,00	<b>125,99</b>	<b>58,24</b>	0,00

Fonte: BRASIL (2005)

Nota: Adaptado conforme os decretos nº 5.297/04, nº 5.457/2005, nº 6.458/2008 e alterado pelo Decreto nº 7.768 de 27 de junho de 2012<sup>11</sup> (2012, grifo nosso)

### 3.3 Selo Combustível Social (SCS)

Com o decreto 5.297, de 6 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) constituiu as definições de “Biodiesel”, “Produtor ou Importador de Biodiesel” e a instituição do “Selo Combustível Social” – SCS, outorgado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA, ao produtor de biodiesel que comprar matéria-prima e garantir assistência técnica e capacitação aos agricultores familiares, com as principais vantagens, que são: diminuição dos impostos federais sobre a contribuição para o PIS/PASEP e COFINS variando conforme a matéria-prima adquirida e região; incentivos comerciais e de financiamentos; e a participação dos leilões referentes a 80% do volume, pois os 20% dos volumes leiloadas são também destinados para as usinas que não possuem o SCS. Em compensação, o produtor assume compromissos: comprar um percentual mínimo de matéria-prima oriunda da agricultura familiar ou de suas respectivas cooperativas; e assegurar a capacitação e assistência técnica aos agricultores familiares contratados.

<sup>8</sup> PIS - Programa de Integração Social

<sup>9</sup> PASEP - Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

<sup>10</sup> CONFINS - Contribuição para o financiamento da Seguridade Social

<sup>11</sup> Art. 4º - Os coeficientes de redução diferenciados da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS, previstos no § 1º do art. 5º da Lei nº 11.116, de 2005, ficam fixados em:

I - R\$ 22,48 (vinte e dois reais e quarenta e oito centavos) e R\$ 103,51 (cento e três reais e cinquenta e um centavos), respectivamente, por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de mamona ou fruto, caroço ou amêndoa de palma produzidos nas regiões norte e nordeste e no semiárido.

II - R\$ 10,39 (dez reais e trinta e nove centavos) e R\$ 47,85 (quarenta e sete reais e oitenta e cinco centavos), respectivamente, por metro cúbico de biodiesel fabricado a partir de matérias-primas adquiridas de agricultor familiar enquadrado no PRONAF.

No período de 2005 a 2012, foram realizadas várias modificações com relação aos percentuais mínimos de aquisição da obrigatoriedade da matéria prima para produção de biodiesel pelas usinas possuidoras do SCS, conforme Tabela 2 a seguir.

**Tabela 2 - Percentuais mínimos de aquisição obrigatória da compra de matéria-prima por região brasileira**

Regiões Brasileiras	IN n° 01 de 05/06/2005	IN n° 01 de 09/02/2009	IN n° 01 de 20/06/2011	Portaria n° 60 de 06/09/2012
	2005	2009	2011	2012
Nordeste e semi-árido	50%	30%	30%	30%
Sudeste	30%	30%	30%	30%
Sul	30%	30%	30%	30% <sup>3</sup> / 40% <sup>4</sup>
Norte	10%	10% <sup>1</sup> / 15% <sup>2</sup>	15%	15%
Centro-Oeste	10%	10% <sup>1</sup> / 15% <sup>2</sup>	15%	15%

Fonte: MDA, 2005; 2009, 2011 e 2012

Notas: <sup>1</sup>10% até a safra de 2009/10; <sup>2</sup> 15% para a safra de 2010/11; <sup>3</sup> 35% na safra de 2012/13; <sup>4</sup> 35% na safra de 2013/14.

Estas medidas alteraram os percentuais para a aquisição de matéria-prima da agricultura familiar voltada à produção de biodiesel. Com a Portaria n° 60 de 2012, as regiões Nordeste, Sudeste e Sul, o percentual permaneceu os menos 30% de aquisições (de 2005 a 2009 era 50%). Já para o Norte e o Centro-Oeste, este valor continuou em 15% em 2012 (de 2005 a 2010 era 10%).

### 3.4 Leilões de Biodiesel

A comercialização do biodiesel é realizada através de leilões promovido e fiscalizada pela ANP entre a produtora, refinaria e distribuidora. Uma das finalidades dos leilões é a garantia de venda do biodiesel produzida pelas usinas em um mercado competitivo, onde a usina poderá produzir seu produto, sabendo quanto poderá vender, diminuindo o risco e conseqüentemente proporcionando uma redução dos preços finais para os respectivos consumidores do produto (LOCATELLI, 2008).

Os leilões foram implementados de modo que a ANP estabelece um Preço Máximo de Referência (PMR) e as usinas e/ou distribuidoras oferecem propostas de preços cada vez menores do PMR. O vencedor do

lote no leilão é determinado pelo que oferecer o menor preço.

Até março de 2014 foram realizados 35 leilões com aproximadamente 16.519.326 m<sup>3</sup> de biodiesel arrematados, registrando um média de 471.980 m<sup>3</sup> por leilão (ANP, 2014b).

A análise empírica dos leilões de biodiesel é praticamente difícil devido às suas particularidades. Em primeiro lugar, houve várias alterações drásticas na formatação dos leilões. Por exemplo: do 1° ao 7° e do 17° ao 25° foram realizados pelo sistema eletrônico. Do 8° até 16° foram implementado o sistema de leilão presencial e, atualmente, os fornecedores apresentam seus lances pela internet, utilizando um sistema eletrônico específico para tal finalidade, o que antes era feito de forma presencial. É comum ocorrer ajustes em cada leilão realizado, devido o próprio desenvolvimento do sistema, entre eles as regras de licitação, a regularidade dos leilões, o cronograma de entrega e outros itens da negociação.

A partir do 26°, a Portaria n° 276/2012 eliminou os re-leilões da re-

finaria. Portanto, a partir de meados de 2012 (26° leilão), a comercialização de biodiesel esta sendo feito diretamente entre usinas e distribuidoras (ANP, 2012).

### 3.5 Distribuição do Biodiesel no Mercado

Primeiramente, faz-se necessário desenhar o processo de venda e o fluxo de distribuição do biodiesel no mercado brasileiro. O processo de venda segue o seguinte trâmite:

a) A ANP difunde o edital de aquisição de biodiesel com preço máximo de referência e volume a ser arrematado no leilão e remete carta-convite às usinas aptas a participarem dos leilões;

b) As usinas que preencherem as condições pré-determinadas podem participar dos leilões e fazem sua oferta para os lotes e/ou volumes disponíveis;

c) As refinarias (Petrobras e/ou Refinaria Alberto Pasqualini - RE-FAP) e a usina celebram um contrato com um programa de entrega determinada;

d) Por fim, o biodiesel é transacionado às distribuidoras por intermédio de re-leilões organizados pela refinarias e/ou;

e) A transação é feita diretamente com a usina e distribuidora, ou seja, a partir de junho de 2012, as aquisições começaram a ser concretizadas diretamente entre usinas e as distribuidoras, eliminando provisoriamente os re-leilões<sup>12</sup>.

No procedimento de negociação do biodiesel, isto é, da venda pela usina até a aquisição pela distribuidora, não existe nenhuma circulação de produto, "apenas direito de propriedade" sobre este. Após a venda do biodiesel para a distribuidora pela refinaria, começa o fluxo de distribuição deste combustível. Durante todos os leilões, as distribuidoras estão

<sup>12</sup> Os leilões de biodiesel sofrem mudanças constantemente, por isso as duas opções são apresentadas (com o sem re-leilão).

possibilitadas a contraírem contas específicas de biodiesel, ajustadas as suas cotas de diesel e, para supri-las, adquirem lotes desta mercadoria com origem definida. No re-leilão e/ou pela venda direta à distribuidora, cada lote/volume contratado equivale a um volume de biodiesel a ser disponibilizado pela usina responsável pelo produto. O fluxo de distribuição é representado da seguinte forma:

a) As refinarias adquirem lotes/volumes de biodiesel de distintas usinas nos leilões de compra, mas não recebem o biodiesel em suas bases;

b) Esses mesmos lotes/volumes de biodiesel são renegociados com as diversas distribuidoras, que passam a ter o direito sobre eles;

c) Na forma de venda *FOB*<sup>13</sup>, a distribuidora terá que fazer a remoção do lote de biodiesel na usina;

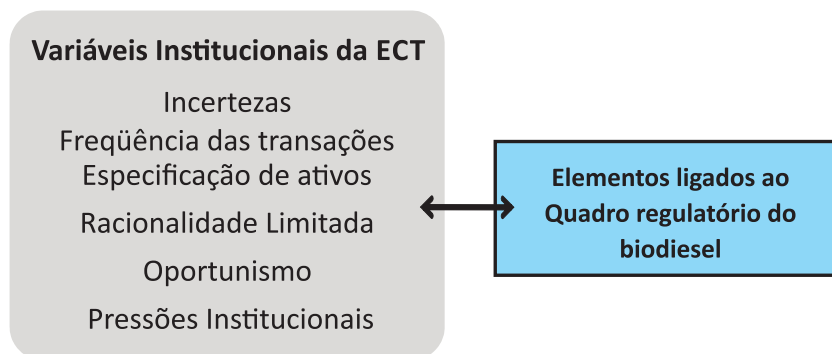
d) Após chegar nas distribuidoras, o biodiesel é misturado ao diesel e em seqüência é encaminhados aos postos de combustíveis, na mistura de diesel B5, ou seja, 95% de diesel e 5% de biodiesel, que atendem ao consumidor final, conforme rege a regulamentação específica.

#### 4 Procedimentos Metodológicos

Dada à complexidade do tema abordado, seguiu-se uma metodologia que harmonizasse, concomitantemente, maior análise dos dados e informações existentes sobre o biodiesel e de teorias institucionalistas e custo de transação. Por isso, neste trabalho adotou-se, predominantemente, procedimentos descritivo-qualitativos e exploratórios, através de pesquisa documental e bibliográfica (YIN, 2005).

Para identificar as principais características das respostas com relação ao quadro institucional, mais propício para esta análise, foram considerados os seguintes passos e procedimentos, conforme ilustrada na Figura 2 a seguir:

**Figura 2 - Estrutura de análise das variáveis institucionais da ECT ligado ao quadro regulatório do biodiesel**



Fonte: Elaboração própria

1º) Identificação dos elementos do quadro regulatório do biodiesel mais relevantes nesta abordagem são:

- Concessão de subsídios para a cadeia do Biodiesel – reduções tributárias; Lei nº 11.116, de 18 de maio de 2005, com alterações pelos Decretos nº 6.458 de 14 maio de 2008 (BRASIL, 2008) e alterado pelo Decreto nº 7.768 de 27 de junho de 2012.

- Selo Combustível Social – Decreto nº 5.297, de dezembro de 2004 concedido pelo MDA<sup>14</sup> ao produtor de biodiesel que adquire matérias-primas provenientes da agricultura familiar e outros critérios descritos na Portaria nº 60 de 06/09/2012.

- Leilões de Biodiesel – Portaria MME<sup>15</sup> 483, de 3 de outubro de 2005 e outras portarias da ANP<sup>16</sup> e do MME, que formaliza a comercialização do biodiesel entre os agentes.

2º) Na seqüência, a partir dos dados pesquisados, foi feita uma abordagem da teoria dos custos de transação para compreender as respostas aos elementos ligados ao quadro regulatório do biodiesel. As categorias de análise são precisamente os pressupostos comportamentais dos agentes e os principais atributos

das transações, que compõem objeto do traçado de pesquisa, que são:

- Atributos das transações:
  - a) Frequência
  - b) Incertezas
  - c) Especificidade dos ativos
- Pressupostos comportamentais:
  - d) Racionalidade limitada
  - e) Oportunismo
  - f) Pressões institucionais

#### 5 Resultados e Discussão

As alterações constantes nos arranjos institucionais dentro de uma cadeia produtiva geram elevações nos custos de transação levando a um novo direcionamento das estratégias nas firmas e ao desenvolvimento de novos arranjos contratuais mais confiáveis e estáveis.

Com relação à concessão de subsídios para o biodiesel, foram regulamentados os Decretos nº 5.297/2004 e nº 5.457/2005, conforme demonstrado na Tabela 1. Depois de quatro anos, com Decreto nº 6.458, de 14 de maio de 2008, observou-se que não foi contemplado as outras oleaginosas produzidas pelos agricultores familiares, como exemplo: amendoim, algodão, girassol e pinhão manso. Com o Decreto nº 6.458/2008, teve

<sup>13</sup> FOB significa que o frete, seguros e etc. sai por conta do comprador, para receber em sua porta.

<sup>14</sup> MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário

<sup>15</sup> MME – Ministério de Minas e Energia

<sup>16</sup> ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis



a alteração do art. 4º do decreto nº 5.297/2004, reduzindo-se a zero as alíquotas de PIS/PASEP e COFINS para culturas produzidas pelos agricultores familiares, o governo tenta reordenar o seu arranjo regulatório, contudo, as outras matérias-primas, como o sebo animal e os Óleos e Gorduras Residuais (OGR), não foram contempladas também pela redução, se enquadrando na regra geral do programa.

Com mais uma nova alteração através do Decreto nº 7.768 de 27 de junho de 2012 (BRASIL, 2012), no seu artigo 4, o governo incentiva cada vez mais a aquisição de matéria-prima de agricultores familiares das regiões do Sul, Sudeste e Centro Oeste, pois reduziu em 16,84% os valores das contribuições de PIS/PASEP e da COFINS, que era de R\$ 70,03 passando a ser R\$ 58,24 por metro cúbico, ampliando cada vez mais as vantagens para implantação de novas usinas e o aumento de matérias-primas em determinadas regiões. Por outro lado, não contemplou mais uma vez as outras matérias-primas para a produção de biodiesel.

O PNPB também não prestigia algumas cadeias produtivas em suas atividades de produção e comercialização, pois taxa o produtor biodiesel na regra geral (caso 1, tabela 1), isto quer dizer que, a usina que produzir biodiesel com outras matérias-primas que não consta na legislação e que não comprar matérias-primas do agricultor familiar, vai ter as menores reduções dos impostos federais. Por outro lado, as usinas de biodiesel não habilitadas pelo governo não podem comercializar o seu produto livremente no mercado, ocasionado cada vez mais obstáculos para um programa de energia renovável, isto é, “um programa energético” com possibilidade de economia de divisas, melhorias na qualidade ambiental, aumento da produtividade, aumento de áreas cultivadas, entre outras vantagens para o Brasil.

Os principais motivos que confirmam esta decisão de redução dos

impostos podem ser expostos pelas incertezas quanto às entregas da quantidade contratada de oleaginosas pelos agricultores familiares das regiões Norte e Nordeste do país, pela precária fidelização entre os elos da cadeia, bem como aos diversos conflitos de interesses. Neste ponto pode-se notar a racionalidade limitada nas decisões do governo e as incertezas nas decisões com relação ao montante financeiro a ser reduzido, bem como as escolhas das matérias-primas contempladas.

Estes instrumentos legais que orientam a conduta dos membros da cadeia envolvidos na comercialização do biodiesel fazem com que as decisões de investir em determinada matéria-prima ou rota tecnológica, levam em consideração além dos dados da transação, passem a ser conduzidas principalmente pelas pressões institucionais, oriundos do quadro regulatório delineado pelo governo. Deste modo, a escolha de aquisição de biodiesel pela distribuidora para acatar a mistura, fica limitada aos leilões, ainda que para ela seja mais econômica, a compra direta dos produtores. Outro fator esta relacionado com as deliberações governamentais, que também, intervêm na escolha dos clientes pelas usinas e o tipo de relacionamento que se conformará entre eles. Portanto, esta forte atuação do Governo Federal, controlando e regulando os assuntos ligados à comercialização e distribuição, assinala a presença do “ pilar regulativo ” presentes na teoria institucional.

Uma das principais bases do PNPB é o aspecto social, pois 80% do volume transacionado nos leilões é exclusivo para lances de produtores com Selo Combustível Social (SCS) que por obrigatoriedade devem ser adquiridas matérias-primas da agricultura familiar. Existe também o reforço da política tributária e da resolução nº 3, de 09/2005 do Conselho Nacional de Políticas Energéticas (CNPE), na qual as importadoras e as distribuidoras de diesel passaram

a ser obrigadas a adquirir o biodiesel, por intermédio de leilões, para cumprir a exigência de incorporar o biodiesel ao diesel. Numa conjuntura onde a venda de biodiesel é limitada, com enorme capacidade instalada de produção, sem definição de aumento da mistura no curto prazo, e dentro de uma situação de incerteza de comercialização, a participação aos leilões, é um dos pre-requisitos à sustentabilidade da cadeia, tornando assim, o SCS uma condição imprescindível para a comercialização do produto, não tendo a liberdade de escolha na sua fase de venda.

De acordo com os trâmites dos leilões para a compra de biodiesel, ocorreram inúmeras modificações desde o primeiro leilão realizado pela ANP ou pela Petrobras, este último para formação de estoque regulador. Optou-se por uma regulação através de comercialização via leilões para a compra e venda do biodiesel, ao invés da liberalização do mercado. A Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis - ANP mudou várias vezes a forma de comercialização do biodiesel entre usinas, distribuidoras e refinarias. Esta ação do governo demonstrou inabilidade com os leilões de biodiesel e foi considerado um dos obstáculos para a venda da sua produção, pois se uma pequena ou média usina não conseguir vender o seu biodiesel no leilão, terá dificuldade de continuar no mercado. Outro aspecto a considerar neste sistema, é que as pequenas e até as médias usinas não estão aparecendo no sistema de venda de biodiesel através dos leilões, basta observar todos os resultados divulgados pela ANP dos leilões (ANP, 2014b).

Pode ser afirmar que estas usinas não estão conseguindo vender, em virtude de vários aspectos, entre eles: de escala e de grande concentração de mercado, conforme estudo divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2012) que as 10 maiores empresas do setor com Selo Combustível Social, produziram 74,5% no ano de 2011 e as 20 maiores

foram responsáveis por 96,5% do total da produção (IPEA, 2012).

Institucionalmente o PNPB considera apenas um comprador, que é a Petrobras. O leilão foi selecionado para que, conforme a oferta do produto, os preços pagos diminuíssem ao longo dos certames. Esta regulamentação dos leilões foi uma avaliação importante na constituição do mercado de biodiesel e é considerada uma forma de sinalizar aos agentes a diminuição das incertezas intrínsecas ao novo mercado. Entretanto, depois da fase inicial, a procura concentrada pela Petrobras e a redução dos preços, deprimiram as usinas que começaram a informar o seu desagrado e frustração com o mercado incipiente.

Tomando com referência a teoria dos custos de transação, o fato da comercialização, ser realizada em leilões diminui a incerteza dos agentes quanto à transação, haja vista que toda a transação é aberta e formalizada. Isto quer dizer que todas as usinas têm o mesmo nível de informação, não existindo a influência do oportunismo e também da racionalidade limitada nesta etapa da negociação do biodiesel.

No tocante ao Selo Combustível Social pode se dizer que é um ato político de governo que exerce grande controle na produção de biodiesel, através de regulamentação do mercado, dos incentivos, das leis, normas e decretos. Com a ausência destas regulamentações e com a diferença entre o preço do diesel e do biodiesel, possivelmente a procura por este biocombustível não haveria. Neste formato, as organizações envolvidas na produção e comercialização do biodiesel passaram a atender a estas exigências legais para serem validadas no campo organizacional. Assim sendo, irá sofrer as pressões institucionais provocadas pelo estado, no desempenho de agente institucional.

Essa pressão praticada pelo Governo sobre um determinado complexo agroindustrial é resultado das implicações das pressões de um contexto político, social, legal, eco-

nômico ou institucional, pois estes suportam a sofrer pressões formais e informais para se legitimarem. Nesta perspectiva, essas pressões institucionais vão fazer que os elos da cadeia se dirijam em um mesmo sentido, para que a cadeia possa funcionar de maneira apropriada e não somente com a soma de cada um de seus membros. Pode-se, então, identificar vários indicativos do quadro institucional na estrutura e gestão da cadeia produtiva, pois o Governo Federal colocou a inclusão social como uma das principais diretrizes do PNPB, direcionando suas pressões a obtenção para este objetivo. Os empreendedores do setor de biodiesel entenderam e vislumbraram o momento oportuno de entrar em um negócio na área de bioenergia, através dos benefícios tributários, do mercado incipiente e das inflexões do cenário energético e as levou a aceitar e cumprir o regulamento, alterando o relacionamento e a opção dos seus fornecedores.

Outro ponto sobre o Selo Combustível Social é que a Receita Federal está interpretando a legislação concedendo a redução da alíquota do PIS/PASEP e COFINS, apenas para os produtores de biodiesel que possuem o SCS proporcionalmente à quantidade de matéria-prima adquirida dos agricultores familiares. Por exemplo, se a empresa adquirir somente 40% da agricultura familiar, ela terá os mesmos 40% de desconto no PIS/PASEP e COFINS, e para os 60% restantes, haverá taxas, sem as reduções tributárias. Na visão de um mercado ainda em expansão haverá dificuldade para a comercialização e popularização no mercado interno, já que não terá a quantidade de matérias-primas suficiente para produção do biodiesel negociado nos leilões e, conseqüentemente as usinas terão que adquirir as quantidades restan-

tes via mercado paralelo. Ademais, as diversas opções de redução estão tendo dupla análise das usinas com selo e sem o selo, pois as usinas sem o Selo também têm redução de 67% conforme regulamentado na regra geral<sup>17</sup>. Estes pontos são pautas de discussões e incertezas desde o início do PNPB (QUÉRCIA, 2007; ABIOVE, 2012).

Pode-se afirmar que, que existe um nível de incertezas no nível de arrecadação no nível federal, e no nível estatal, especificamente na cobrança do ICMS no complexo agroindustrial da soja, pois sofre de falta de isonomia tributária de ICMS entre matérias-primas e de produtos na exportação, incentivando cada vez mais a exportação desta matéria prima, atrelado à pela Lei Kandir<sup>18</sup>, sem levar em consideração que a tributação ICMS esta desbalanceada ao longo da cadeia produtiva no mercado interno, ocorrendo acumulação crônica de créditos de ICMS, tornando a aquisição de soja interestadual praticamente inviável para processamento, isto quer dizer que esta ocorrendo dupla contagem deste imposto na compra da soja de um Estado para outro (ABIOVE, 2011). Diante deste ponto, as usinas de biodiesel no Estado da Bahia, por exemplo, estão sofrendo este problema o que pode implicar cada vez mais para a sua competitividade com outros Estados produtores da mesma oleaginosa.

Ademais, convém ressaltar que o mercado energético é dinâmico e o empreendedor da área de biodiesel tem que se enquadrar na legislação vigente, via pressão institucional. O grande gargalo que o governo não visualiza com relação à redução da tributação federal é que existe uma “doença crônica cultural” da agricultura familiar que esta relacionada pela falta de fidelização

<sup>17</sup> Ver Caso 1, da tabela 1.

<sup>18</sup> Lei Kandir, criada em 1996, isenta de ICMS produtos primários, industriais semi elaborados e serviços destinados à exportação.

dos produtores na entrega das matérias-primas contratadas, mesmo sendo acordados antes do plantio. As usinas de biodiesel estão apresentando enorme prejuízo na aquisição dessas matérias-primas, pois têm que adquirir as quantidades restantes via atravessadores (intermediários), que cobram um preço incompatível com os custos de produção.

Nesta perspectiva, percebe-se que as transações estão fundamentadas nas oportunidades dos atores e não na sua frequência (fidelização), pois quando se refere ao lado econômico, as opções do produtor agrícola, mesmo com contrato materializado junto a usinas e cooperativas, na hora da entrega podem acontecer quebra de contrato, pois o mesmo vislumbra ganhos superiores em outras transações. Assim sendo, as transações são fundamentadas nas oportunidades na época da comercialização e não na sua frequência ou na fidelização entre os agentes. A carência da certeza é um gargalo para a cadeia de biodiesel de maneira geral, especialmente quando se trata de um mercado no qual os contratos são bem simples e com precárias salvaguardas na negociação, haja vista que “a palavra do agricultor”, tem maior legitimidade do que a assinatura no contrato. Os contratos precisam ser revistos no sentido da entrega da matéria-prima por parte dos produtores, definindo as regras em caso de quebra de contrato entre as partes. Por exemplo, se o produtor não entregar a produção para as usinas, estas informarão o seu nº da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP<sup>19</sup>) para os órgãos federais (bancos e ministérios) e o produtor estará sujeito a diversas penalidades, entre elas, o bloqueio à aquisição de novos financiamentos e de participação de projetos ligados ao contexto do negócio agrícola.

Do outro ponto de vista, os das usinas, as transações que acontecem com a agricultura familiar são rodeadas de incertezas que vão além das imprecisões pautadas nas

questões climáticas, nos preços que comprometem o mercado de grãos e na dúvida no cumprimento dos contratos pelos agricultores familiares. O mesmo ocorre com as comercializações entre as cooperativas e os agricultores familiares. O oportunismo presentes nessas transações aumenta as incertezas com relação à entrega dos grãos, tornando a racionalidade limitada do usineiro mais aparente. Nas transações neste mercado de biodiesel, os aspectos econômicos sobrepõem os sociais, o agricultor familiar opta vender a quem lhe oferecer mais, e as usinas optam por comprar de quem aceitar o preço oferecido por ela. No caso específico da soja, essa atitude dos atores aparece da baixa especificidade do ativo, pois é uma *commodity*, e pode ser prontamente comercializada no mercado, não possuindo a necessidade dos fornecedores serem leais aos seus clientes, e vice-versa. Esse nexos prevalece em quase todas as relações, entretanto, percebe-se que em vários casos as usinas conseguem sustentar uma relação fundamentada na frequência e, sobretudo na confiança da transação, amortizando a incerteza da entrega e da qualidade do produto contraído.

O que se pode perceber é que o oportunismo está presente na transação entre a usina e a agricultura familiar alargando as incertezas com relação às entregas das oleaginosas, tornando, a racionalidade limitada da usina mais presente. Após toda esta contextualização, pode se afirmar que existem dois fatores que amortizam essa incerteza, que são: a frequência da transação e o Selo Combustível Social. A frequência com que acontecem as transações faz com que o oportunismo seja amortizado, aumentando a confiança entre os atores e a fidelidade entre as partes. Segundo, os contratos já firmados pelo Selo Combustível

Social diminuem a incerteza quanto à entrega, em virtude da existência de um bônus embutido o preço de mercado da oleaginosa, demonstrando em ganho econômico para o produtor familiar. Deste modo, as empresas produtoras buscam negociar com aqueles fornecedores com que já têm relação por reconhecer a sua reputação.

No quadro regulatório do biodiesel não existe uma descrição concisa de como precisa ser consolidados os contratos entre os produtores de biodiesel e a agricultura familiar, existem poucas particularizações que devem ser preenchidas, tais como: valor de compra, prazo do contrato, condições de entrega das matérias-primas, critérios de reajustes do preço contratado, salvaguardas para cada parte e concordância e identificação de uma representação dos agricultores que compartilhou das transações de acordo com a Instrução Normativa nº 1, de 5 de julho de 2005.

As transações entre as usinas e agricultores familiares e outros pontos pertinentes, sofreram mudanças a partir das diversas resoluções do Selo Combustível Social. Como exemplo destas transformações, existe a comercializada da soja entre os produtores e os agricultores familiares que passou a ser padronizada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), que é uma instituição que participa das transações junto às usinas no cenário nacional, acordando os itens que necessitam ter no contrato para a contratualização dos agricultores familiares dentro das cotas do Selo Combustível Social. Este ator negocia o preço mínimo dos grãos (soja, girassol, canola, mamona, e outras) a ser liquidado à agricultura familiar, os bônus para as diversas oleaginosas e outras questões pertinentes, tais como a assistência técnica. Importante deixar claro, se as instituições

<sup>19</sup> DAP é um registro de cada agricultor familiar e de cooperativas no controle cadastral do governo.

(cooperativas) envolvidas que não tiveram a anuência do governo, serão impedidas de realizar a comercialização de grãos para as usinas.

A obtenção do SCS direciona as decisões das usinas ao propósito do governo na adição dos agricultores familiares na cadeia, isto quer dizer que a usina é obrigada a obter o grão com origem da agricultura familiar, conforme contrato estabelecido previamente, mesmo que os preços dos cerealistas, das cooperativas sem a Declaração de Aptidão e da agricultura intensiva estejam mais baixos do que da origem familiar. Neste aspecto, a “eficiência e a oportunidade” deixam de predominar nas decisões, sendo supridas pelas deliberações e pressões do governo. Outra implicação das pressões institucionais oriundas do SCS pode ser identificada na escolha dos fornecedores, que passam a adotar as recomendações do governo e não os critérios utilizados pelas usinas.

Diante do contexto, pode-se pontuado que a questão dos percentuais de aquisições oriundas da agricultura familiar é um dos pontos críticos do marco regulatório, haja vista que os percentuais obrigatórios no SCS são muito elevados em algumas regiões, bem como a enorme escassez de matéria-prima, devido às condições econômicas das regiões supracitadas.

Por outro lado, a determinação da aquisição da oleaginosa a ser empregada adota certa racionalidade econômica. As empresas produtoras vão atrás das matérias-primas que lhe render um maior ganho econômico, tenho em vista todos os pressupostos do custo de transação, isto quer dizer, as análises das maiorias das decisões empresarias, sobrepoem-se aos incentivos e às tentativas governamentais de diversificação, mesmo tendo as pressões institucionais sobre a opção de que matéria-prima utilizar, e, por outro lado, a forma como o PNPB está estruturado, ainda não é forte o suficiente para entusiasmar essa decisão. Isto pode ser comprovado pela participação da soja no mercado

de biodiesel em 2013, pois apesar de ter um rendimento de óleo menor que as demais oleaginosas, a soja é produzida em função do farelo (OIL WORD, 2010 apud FREITAS, 2012).

Outro ponto de vista, é que o governo obriga o produtor de biodiesel a comprar a matéria-prima do agricultor, mas o mesmo não é obrigado a fazer o biodiesel com aquela oleaginosa. Na prática as empresas compram somente a quantidade obrigatória para cumprir o SCS, inclusive por parte desse percentual é a mamona e/ou dendê, e em seguida vendem estas oleaginosas para o mercado de ricinoquímica e outros setores, haja vista que estas commodities são altamente valorizadas no mercado internacional. Na seqüência, as usinas compram a soja para produzirem o biodiesel, isto evidencia uma racionalidade limitada das usinas durante o processo produtivo. Para isso basta apenas citar três os dados do referencial teórico sobre o mercado: i) que das 57 usinas, 45 delas são detentoras do SCS, dados de fevereiro de 2014; ii) que elas devem comprar as quantidades mínimas obrigatórias por pressão institucional; e iii) e os dados da participação das matérias-primas no Brasil, revelados em fevereiro de 2014 são: 70,9% é originário da soja, contra 24,8% para o sebo bovino, 2,5% para óleo de algodão e 2,1% para outras matérias-primas (MME, 2014).

Pode-se afirmar que, do ponto de vista econômico e empresarial, as usinas estão corretas, pois a produção de biodiesel a partir de mamona e/ou dendê pode inviabilizar o negócio, pois a depender do período e da contratação os preços negociados no mercado internacional podem ser mais vantajosos. Então, neste sentido, os produtores de biodiesel são os “próprios atravessadores”, pois compra a mamona e/ou dendê para conseguir somente a redução

dos impostos federais e no final, o biodiesel produzido é praticamente de óleo de soja.

Verifica-se também que as poucas indústrias que se instalaram na região Nordeste do país tiveram dificuldades em conseguir os antigos 50% de matéria-prima e estão tendo dificuldade para conseguir os 30%, haja vista que das 9 (nove) usinas de biodiesel instaladas no Nordeste desde o início do PNPB, apenas 3 (três) estão em operação e credenciada pelo governo, sendo que uma delas está no Estado do Ceará e duas no Estado da Bahia. Percebe-se que este percentual prejudica a região Nordeste e beneficia, por exemplo, o Centro-Oeste, por ter como exigência de 15%, uma vez que as usinas de biodiesel no Nordeste estão celebrando contratos de compra de matéria-prima fora do próprio Estado. Além disso, as regiões do eixo Sul/Sudeste/Centro-Oeste possuem várias condições privilegiadas, entre elas: ótimos tipos de solos para agricultura, boa organização agrícola, tecnologia favorável, número elevado de estações pluviométricas, entre outras vantagens econômicas e, sobretudo, sistema de cooperativismo já consolidados.

Diante, do exposto fica explícito as estratégias das usinas na escolha do local em virtude das incertezas do mercado nas regiões do Norte e Nordeste e das fragilidades da legislação aplicado ao setor. Do ponto de vista do “poder normativo<sup>20</sup>” as usinas não estão respeitando os valores do PNPB, as crenças do agricultor familiar e, além do que, as normas sociais aceitas e compartilhadas pelo grupo não estão sendo internalizadas e impostos pelos demais membros envolvidos neste elo da cadeia produtiva.

Por fim, em uma dimensão mais analítica, o governo tem um elevado poder institucional, suas pressões são bem reguladas e emprega sanções e

<sup>20</sup> Está relacionado com os valores, as crenças e as normas sociais aceitas e compartilhadas pelo grupo e são internalizadas e impostos pelos membros (SCOTT, 2001).

punições (barreira na participação nos leilões e a perda das reduções nos impostos) para fazer valer seus interesses. No caso da compra e venda do biodiesel, as empresas produtoras que não se adaptarem as condições impostas, ficarão impossibilitadas de operar no mercado. Incorporado ao poder institucional do governo federal, o escasso amadurecimento do setor fez com que o contexto no qual as usinas estão inseridas seja instável, escolhendo assim, por seguirem os direcionamentos do governo, que decide não só o tipo de relação que manterão com seus clientes, mas os seus próprios clientes.

## 6 Considerações Finais

Sob o ponto de vista da análise institucional o objetivo central deste trabalho foi alcançado, pois possibilitou uma compreensão das respostas aos elementos ligados ao quadro regulatório do biodiesel no Brasil (concessão de subsídios para a cadeia, selo combustível social e leilões), à luz das variáveis institucionais da ECT (atributos das transações e pressupostos comportamentais) observou-se que a presença dos elementos do quadro regulatório pode resultar numa redução ou aumento do oportunismo, da frequência, bem como das incertezas nas transações, mas, foi possível compreender que a cadeia de biodiesel sofre de pressões institucionais com o propósito de definir e modelar uma estruturação para uma cadeia produtiva.

Observou-se a presença de alguns elementos do quadro regulatório que pode contribuir para a redução dos custos de transação: a redução do oportunismo e o aumento da frequência.

No caso da cadeia de biodiesel observou-se que o aumento dos custos de transação é devido ao aumento da incerteza em conformidade com as regras para a concessão de subsídios para a indústria de biodiesel, bem como as pressões institucionais, a fim de definir e modelar a estrutura da cadeia de produtiva do biodiesel.

Especificamente, ao Selo Combustível Social (SCS), observa-se que o aumento dos custos de transação é principalmente devido à fragilidade dos contratos inerentes pela precariedade de salvaguardas. Além disso, há também um grau de incerteza nas transações entre as usinas e agricultores decorrentes de mudanças nas regras e decisões tomadas para atender aos interesses de ambos. Nos leilões de biodiesel observou-se que não existe um padrão de condução, mas o fato da comercialização, ser realizada em leilões diminui a incerteza dos agentes quanto à transação, haja vista que toda a transação é aberta e formalizada.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS - ANP. **Dados Estatísticos Mensais**. 2014a. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

\_\_\_\_\_. **Leilões de biodiesel**. 2014b. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?id=472>>. Acesso em: 10 abr. 2014

\_\_\_\_\_. **Portaria MME nº 276**, de 10.5.2012 - dou 11.5.2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS - ABIOVE. **Tributação na Indústria de Óleos Vegetais**. Câmara Setorial da Soja: Goiânia, ago, 2011. Disponível em: <<http://www.abiovel.org.br>>. Acesso em: 18 nov. 2012.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 5.297**. 2004. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/decretos/2004/dec5297.htm>>. Acesso em: 10 mar. 2013.

BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT. **O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel - PNPB**. Brasília, jul. 2005. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br>>. Acesso em: 17 nov. 2012.

BRASIL. Presidência da República. Presidência da República. **Lei nº 11.097 de 13 de janeiro de 2005**. 2005. Disponível em: <<http://www.presidencia.gov.br>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

BARRIONUEVO FILHO, C.; LUCINDA, C. R. de. Teoria da regulação. In: BIDERMAN, C.; ARVATE, P. (Org). **Economia do Setor Público no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Campus/Elsevier, 2004. p. 47-71.

BERGMANN, J. C.; TUPINAMBÁ, D. D.; COSTA, O.; ALMEIDA, J. R. M.; BARRETO, C. C.; QUIRINO, B. F. Biodiesel production in Brazil and alternative biomass feedstocks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 21, mai. 2013, p. 411-420. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032113000142>>. Acesso em: 20 jun. 2013.

CÉSAR. A. S.; BATALHA, M. O. Brazilian biodiesel: The case of the palm's social projects. *Energy Policy*, v. 56, mai. 2013, p. 165-174. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421512010592>>. Acesso em: 8 jun. 2013.

COASE, R. H. The nature of the firm. *Econômica*, v. 4, 16, p. 386-405, 1937.

DEMIRBAS, A. Progress and recent trends in biodiesel fuels. *Energy Conversion and Management*. v. 50, n. 1, jan. 2009, p. 14-34. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science>>. Acesso em: 06 mar. 2010.

FARINA, E. M. M. Organização Industrial no Agrobusiness. In: ZILBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos F. (Org). *Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares: indústrias de alimentos, indústrias de insumos, produção agropecuária e distribuição*. São Paulo: Pioneira, p. 39-48, 2000. (Cap. 3)

GARRETT, R. D.; LAMBIN, E.; NAYLOR, R. L. Land institutions and supply chain configurations as determinants of soybean planted area and yields in Brazil, *Land Use Policy*, v. 31,

- mar. 2013, p. 385-386. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837712001445>>. Acesso em: 10 mar. 2013
- HODGSON, Geoffrey M. Institutional Economics: Surveying the 'old' and the 'new'. *Metroeconomica*, v. 44, n.1, p. 1-28, 1993
- \_\_\_\_\_. The Approach of Institutional Economics. *Journal of Economic Literature*. v. 36, p. 166-192, mar, 1998.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. Biodiesel no Brasil: **desafios das políticas públicas para a dinamização da produção**. Comunicados do IPEA, nº 137, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República: Brasília, mar, 2012.
- LEITE, J. G. D. B.; BIJMAN, J.; GILLER, K.; SLINGERLAND, M. Biodiesel policy for family farms in Brazil: One-size-fits-all? *Environmental Science & Policy*, v. 27, mar. 2013, p. 195-205. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901113000051>>. Acesso em: 20 jun. 2013.
- LOCATELLI, V. A inserção da agricultura familiar no Programa Nacional de **Produção e Uso do Biodiesel e as demandas socioambientais das suas representações**. 2008. 110 p. Dissertação (Mestrado). Universidade Católica de Brasília: Brasília, 2008.
- MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA – MME. **Boletim mensal dos combustíveis Renováveis**, Brasília, SPG, n. 60, Mar. 2014. Disponível em: <[www.mme.gov.br/spg/menu/publicacoes.html](http://www.mme.gov.br/spg/menu/publicacoes.html)>. Acesso em: 10 abr. 2014.
- MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO – MDA. **Instrução Normativa nº 01 de 05 de julho de 2005**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 01 de 19 de fevereiro de 2009**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Instrução Normativa nº 01 de 20 de junho de 2011**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Portaria nº 60 de 6 de setembro de 2012**. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2013.
- NELSON, Richard R. Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change. *Journal of Economic Literature*, 33, p. 48-90, mar, 1995.
- NORTH, D. C. Institutions. *Journal of Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.
- \_\_\_\_\_. **Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico**. México: Fondo de Cultura Económica, 1993.
- POSSAS, M. L., PONDE, J. L.; FAGUNDES, J. Regulação da concorrência nos setores de infra-estrutura no Brasil: elementos para um quadro conceitual. In: REZENDE, F.; PAULA, T. B. **Infra-estrutura: perspectivas de reorganização: regulação**. Brasília: Ipea, 1997.
- QUÉRCIA F. **Selo combustível social**, 2007. Disponível em: <<http://conjur.estadao.com.br/static/text/54236.1>>. Acesso em: 06 nov. 2009.
- SAMUELS, Warren J. The present state of institutional economics. *Cambridge Journal of Economics*, v. 19, p. 569-590, 1995.
- SILVA, Marcelo Santana Silva. **Biodiesel no Estado da Bahia: Potencialidades, entraves e ações indutoras**. 2008. 211 f. Dissertação (Mestrado em Regulação da Indústria de Energia) – Departamento de Engenharia, Universidade Salvador, Salvador, 2008.
- SILVA JR, Daniel. Impacts of biodiesel on the Brazilian fuel market. *Energy Economics*, v. 36, mar. 2013, p. 666-675. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140988312002976>>. Acesso em: 25 fev. 2013.
- SIMON, Herbet A. **Administrative Behavior**. Nova York: Free Press, 1997.
- SCOTT, W. Richard. **Institutions and Organization**. California: Sage, 2001
- SOUZA, S. P., SEABRA, J. E. A. Environmental benefits of the integrated production of ethanol and biodiesel. *Applied Energy*, v. 102, p. 5-12, fev. 2013.
- TÁVORA, Fernando Lagares. **BIO-DIESEL E PROPOSTA DE UM NOVO MARCO REGULATÓRIO: Obstáculos e Desafios**. Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado Federal: Brasília. Textos para discussão nº 116, agosto, 2012.
- TORRES, E. A.; COLLANTES, H. D. C.; ALVES, C. T.; SANTOS, D. C.; CAMELIER, L. A. A. Biodiesel: o combustível para o novo século. **Bahia Análise e Dados**, v. 16, p. 89-95, 2006.
- WILLIAMSON, O. E. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *The American Journal of Sociology*, v. 87, n. 3, nov. 1981.
- \_\_\_\_\_. **The Economic Institutions of Capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: The Free Press, 1985.
- YIN, R. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. São Paulo: Bookman, 2005.
- YIU, D.; MAKINO, S. The Choice Between Joint Venture and wholly Owned Subsidiary: An Institutional Perspective. *Organization Science*, v. 13, n. 6, nov./dec. p. 667-668, 2002.
- WATABABE, K.; BIJMAN, J.; SLINGERLAND, M. Institutional arrangements in the emerging biodiesel industry: Case studies from Minas Gerais—Brazil. *Energy Policy*, v. 40, p. 381-389, jan. 2012.