

6º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM PETRÓLEO E GÁS



TÍTULO DO TRABALHO:

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL (PNPUB): UMA ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL

AUTORES:

FLAVIANA MARQUES DE AZEVEDO; SÉRGIO ALEXANDRE DE MORAES BRAGA JÚNIOR (ORIENTADOR)

INSTITUIÇÃO:

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Este Trabalho foi preparado para apresentação no 6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás- 6º PDPETRO, realizado pela a Associação Brasileira de P&D em Petróleo e Gás-ABPG, no período de 09 a 13 de outubro de 2011, em Florianópolis-SC. Esse Trabalho foi selecionado pelo Comitê Científico do evento para apresentação, seguindo as informações contidas no documento submetido pelo(s) autor(es). O conteúdo do Trabalho, como apresentado, não foi revisado pela ABPG. Os organizadores não irão traduzir ou corrigir os textos recebidos. O material conforme, apresentado, não necessariamente reflete as opiniões da Associação Brasileira de P&D em Petróleo e Gás. O(s) autor(es) tem conhecimento e aprovação de que este Trabalho seja publicado nos Anais do 6ºPDPETRO.

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL (PNPUB): UMA ANÁLISE DA APLICAÇÃO DO SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL.

Abstract

With the reduction of world oil supply, coupled with the fact that fossil fuels are highly polluting, comes the need to be searched more sustainable ways to produce fuel. For this, the development of biofuels emerged as an attractive prospect, both economic and environmental areas, and this production is strongly promoted by the Brazilian government, especially through the creation of National Programme of Biodiesel Production and Use (PNPUB), executed from bases environmental, economic and social. As such, this paper has the objective of analyse the implementation of the National Programme of Biodiesel Production and Use (PNPUB), indicating more specifically the effectiveness of the implementation of the “Social Fuel Seal” provided by that program. For both, will take place initially on a short overview of biofuel production in Brazil to discuss then directly on the implementation of the “Social Fuel Seal”.

1. Introdução e Metodologia:

Com o advento da redução da oferta mundial de petróleo, associado ao fato de os combustíveis fósseis serem extremamente poluentes, desponta a necessidade de serem buscadas formas mais sustentáveis para a produção de combustíveis. Nesse passo, o desenvolvimento da produção de biocombustíveis surge como uma perspectiva atraente, tanto econômica, quanto ambiental, sendo essa produção fomentada fortemente pelo Governo brasileiro, especialmente através da criação do Programa Nacional de Produção e Uso do biodiesel (PNPUB), firmado a partir de bases ambientais, econômicas e sociais.

Não obstante a perspectiva brasileira favorável para a produção de biocombustíveis, tal desenvolvimento deve encontrar-se necessariamente atrelado a uma preocupação com as questões socioambientais, estando comprometido com o desenvolvimento das atividades econômicas utilizadoras dos recursos naturais, e ainda, preocupados com a sua conservação e preservação para o uso das presentes e futuras gerações, em conformidade com o que prevê a noção de desenvolvimento sustentável defendida mundialmente.

Neste cenário, o presente trabalho tem o objetivo de analisar a aplicação do Programa Nacional de Produção e Uso do biodiesel (PNPUB), verificando mais especificamente a eficácia da aplicação do denominado “selo combustível social” previsto pelo referido programa. Para tanto, será traçada inicialmente uma breve perspectiva acerca da produção de biocombustíveis no Brasil, para em seguida discorrer diretamente sobre a aplicação do selo supramencionado.

A metodologia empregada para a realização do presente estudo é teórico-descritiva e desenvolveu-se por meio da análise e interpretação de dados obtidos a partir da verificação de revistas, livros e monografias, referentes à temática, e mais especificamente, através do exame realizado no que diz respeito à doutrina ambientalista vigente, bem como pela apreciação dos documentos legislativos constitucionais e infraconstitucionais disponíveis e pertinentes sobre a temática.

2. Resultados e Discussão:

2.1 PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS NO BRASIL

Destaca-se que oitenta e um por cento (81%) da oferta energética mundial existente na atualidade baseia-se nos combustíveis fósseis, o que corresponde a cerca de onze mil quatrocentos e

trinta e cinco milhões de toneladas equivalentes de petróleo¹. Mais especificamente, a matriz energética mundial, em termos de energia primária, encontra-se distribuída da seguinte forma: 34,3% de petróleo; 25,1 % de carvão mineral; 20,9% de gás natural, finalizando com um total de 81% de combustíveis fósseis. Já os demais combustíveis, constituídos pela chamada “energia limpa”, são formados, 6,5% de energia nuclear; 2,2% de energia hidráulica; 0,4% de outras energias, como a eólica, solar e geotérmica; e 10,6% de energias renováveis, formada pela lenha e pelos biocombustíveis².

Nesse diapasão, com o aumento gradativo das mudanças climáticas decorrentes da significativa emissão de gases de efeito estufa na atmosfera, capaz de originar uma crise ambiental em todo o planeta, assim como, com o advento da iminência da redução da oferta de petróleo, quando atingido o pico de produção mundial, surge o imperativo de substituir eficazmente a matriz energética mundial, para que possam ser atendidas as demandas futuras da sociedade, aparecendo as energias renováveis como a alternativa mais discutida na atualidade para amenizar os efeitos dessa crise.

Deste modo, são estimuladas a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias que possam suprir essa necessidade energética, eliminando os desperdícios e buscando fontes alternativas, mais eficientes e seguras, tanto para o homem, como para o meio ambiente.

Em nível internacional desponta à discussão acerca da participação das energias renováveis na matriz energética mundial. Particularmente, no que diz respeito à produção de biocombustíveis, que são defendidos pelo fato de emitirem menos compostos do que os combustíveis fósseis no processo de combustão dos motores, bem como por apresentarem um processo de produção considerado mais limpo, as discussões giram em torno da problemática que a expansão do agronegócio poderá causar ao meio ambiente, a economia e a sociedade.

É sabido que cerca de 45,8% da Matriz Energética brasileira é formada por fontes renováveis. Não obstante, deve-se salientar que 75% da energia produzida no país advém das usinas hidrelétricas, capazes de ocasionar significativos impactos sociais e ambientais, tais como a remoção das famílias das áreas destinadas aos empreendimentos hidrelétricos e o alagamento dessas áreas, com a posterior perda da biodiversidade local. Com relação à lenha e ao carvão, igualmente considerados como energias renováveis, há também uma relevante devastação das matas nativas para a obtenção dessa lenha e desse carvão³.

No caso dos biocombustíveis (etanol e biodiesel) a situação não é diferente, devendo ser considerados os problemas sociais e ambientais gerados, para viabilizar um desenvolvimento mais efetivo da sua produção, nos moldes dos novos anseios ditados pelo desenvolvimento sustentável e pela nossa ordem constitucional.

Os biocombustíveis consistem em derivados de biomassa renovável capazes de substituir, total ou parcialmente, o uso dos combustíveis derivados de petróleo e gás natural em motores de combustão interna ou em outros tipos de geração de energia (art. 6º, XXIV, Lei nº 9.478/1997)⁴. No Brasil, os dois biocombustíveis mais utilizados são o etanol (álcool), extraído da cana-de-açúcar, e o biodiesel produzido a partir de óleos vegetais ou de gorduras animais.

Os benefícios da utilização do etanol são justificados em virtude dos prejuízos ocasionados pelo aquecimento global. O etanol reduz as emissões de gás carbônico (CO₂), tendo em vista que parte

¹ International Energy Agency, 2007. *Apud*: BERMANN, Célio. **Crise Ambiental e as Energias Renováveis**. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n3/a10v60n3.pdf>. Acesso em: 28 de junho de 2009. p. 20.

² De acordo com a International Energy Agency, 2007. Disponível em: <http://www.iea.org>. Acesso em 15 de junho de 2009.

³ BERMANN, Célio. *Op. Cit.*, p. 20.

⁴ BRASIL. **Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997**. Art. 6º, XXIV. Brasília, 1997.

do CO₂ emitido pelos veículos movidos a álcool é reabsorvido pelas plantações de cana-de-açúcar, fazendo com que as emissões de CO₂ sejam parcialmente compensadas⁵.

Nesse contexto, o biodiesel também apresenta benefícios ambientais significativos. Estudos indicam que a queima de biodiesel é capaz de emitir em média 48% menos monóxido de carbono; 47% menos material particulado (aquele que penetra nos pulmões); e 67% menos hidrocarbonetos, sendo tais percentuais variáveis de acordo com a quantidade de biodiesel que é adicionado ao diesel de petróleo⁶.

Nesse passo, destaca-se a situação do Brasil, que se encontra entre os maiores produtores e consumidores de biodiesel do mundo, apresentando uma produção anual, em 2009, de 1,6 bilhões de litros, e uma capacidade instalada, em janeiro de 2010, para uma produção de aproximadamente 4,7 bilhões de litros⁷.

Ademais, o país desponta em uma perspectiva favorável para a produção de biocombustíveis, tendo em vista que possui uma das maiores áreas agricultáveis do mundo, com capacidade e disponibilidade de expandir fortemente o cultivo de grãos e oleaginosas, para que essa oferta possa atender simultaneamente à crescente demanda nas áreas de alimentos e de biocombustíveis. Para tanto, deverá ser verificada a região de plantio, a tecnologia de produção e a disponibilidade de sementes e mudas necessárias, desenvolvendo-se a produção de biocombustíveis em atendimento aos anseios de sustentabilidade⁸.

2.2 O PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL (PNPUB) E O SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL

São notórios os benefícios iniciais advindos da substituição da atual matriz energética brasileira, notadamente baseada no uso dos combustíveis fósseis, por uma matriz formada essencialmente pelo uso de energias renováveis, naturalmente mais preocupada com o desenvolvimento sustentável, e com a observância dos triplices valores por ele tutelados internacionalmente: desenvolvimento econômico, proteção do meio ambiente, e equidade social.

Nesse cenário, destaca-se que o desenvolvimento da produção de biocombustíveis no país foi fortemente estimulado a partir de 2004, com o surgimento do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPUB), programa interministerial do Governo Federal, que tem o escopo de implementar de forma sustentável, tanto tecnicamente, quanto economicamente, a produção e uso do biodiesel no Brasil.

Deve-se ressaltar que, segundo a Agência Nacional de Petróleo (ANP), os biocombustíveis, e em especial o biodiesel, são capazes de propiciar o incremento de uma fonte de energia sustentável,

⁵ Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (2010). Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>. Acesso em: 01 de maio de 2010.

⁶ Segundo estudos desenvolvidos pelo **National Biodiesel Board** (associação que representa a indústria de biodiesel nos Estados Unidos). Fonte: Agência Nacional do Petróleo (2010). Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>. Acesso em: 01 de maio de 2010.

⁷ Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP (2010). Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>. Acesso em: 01 de maio de 2011.

⁸ A produção de biodiesel permite a utilização de diversas oleaginosas ou matérias-primas animais, possuindo, por conseguinte, uma flexibilidade que permite a participação do agronegócio e da agricultura familiar, considerando o melhor aproveitamento do solo disponível para a agricultura no País. Destaca-se que dezenas de espécies vegetais presentes no Brasil podem ser usadas na produção do biodiesel, entre elas, mamona, soja, palma, dendê, pinhão manso, babaçu, amendoim, sebo ou girassol, todos passíveis de atender à qualidade definida pelas especificações técnicas exigidas pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (Resolução da ANP nº 07/2008), com vistas a assegurar a qualidade do combustível para os usuários, sempre atento às perspectivas ambientais de cada região do país, adotando-se a cultura mais adequada para cada local. Destaca-se que para tornar-se compatível com os motores a diesel, o óleo vegetal precisa passar por um processo químico chamado transesterificação, realizado nas instalações produtoras de biodiesel autorizadas pela ANP.

atendendo aos aspectos, econômicos, ambientais e sociais, sendo esses os três pilares básicos no qual se fundamenta o PNPUB.

De forma simplificada, no que diz respeito ao aspecto econômico, será possível com o desenvolvimento da produção de biodiesel, além de diversificar a matriz energética brasileira, gerar um expressivo impacto financeiro, com a diminuição da importação de óleo diesel, e a consequente economia decorrente de tal fato.

De acordo com o que informou a Agência Nacional de Petróleo, em 2008, essa redução foi responsável por evitar a importação de 1,1 bilhões de litros de diesel de petróleo, fato que resultou em uma economia de cerca de US\$ 976 milhões, gerando, assim, importantes divisas para o País.

Sobre os aspectos sociais, defende-se que será promovido o desenvolvimento das economias locais e regionais, com a criação de novos postos de emprego⁹, e o benefício dos agricultores no semi-árido brasileiro, a partir do aumento de renda oriunda do cultivo e da comercialização das plantas utilizadas na produção do biodiesel, estimulando-se, assim, a inclusão social no país, através do fomento a agricultura familiar. Nesse ponto, destaca-se o desenvolvimento do selo combustível social (abordado a seguir), propiciando, para os que atenderem seus requisitos, a redução dos impostos, a facilitação no financiamento e a possibilidade de participação nos leilões do biodiesel.

Com relação aos aspectos ambientais, o biocombustível desponta como uma fonte energética sustentável, não tão poluidora do meio ambiente, haja vista que são reduzidas as emissões veiculares de poluentes comparando-se com o diesel derivado do petróleo, como já visto anteriormente, e por tratar-se de um combustível renovável, contribui para impedir o efeito estufa. Destaca-se, nesse ponto, a possibilidade de cultivar do biocombustível em áreas de florestas degradadas, quando cultivado pela agricultura familiar, segundo o Código Florestal.

Não obstante, vale salientar que ganham relevo as preocupações com a questão da transformação de florestas em áreas de produção, e a consequente diminuição da biodiversidade do planeta, a possibilidade de degradação do solo, a escassez hídrica, bem como, pelo elevado uso de agroquímicos capaz de contaminar severamente os lençóis freáticos.

Fatores esses que demonstram claramente a necessidade de serem realizados estudos mais pormenorizados acerca das consequências econômicas, sociais, e ambientais, que o incremento da produção de biocombustíveis, e mais especificamente do biodiesel, poderá acarretar no país, uma vez que não se pode apenas ressaltar os benefícios e o crescimento gerado pelo programa, esquecendo-se das implicações significativas que tais práticas poderão gerar para a sociedade.

2.2.1 O Selo Combustível Social

O selo combustível social trata-se de uma espécie de componente de identificação conferido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário àqueles produtores de biodiesel que promovam a inclusão social e o desenvolvimento regional, através da geração de emprego e renda para os agricultores familiares enquadrados nos critérios do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), consistindo em mais um benefício conferido aos produtores de biocombustível no Brasil.

A princípio, deve-se ressaltar que a agricultura familiar, constituída por pequenos e médios produtores, representa a imensa maioria de produtores rurais no Brasil. De acordo com os dados

⁹ De acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário, a produção de biodiesel foi responsável por gerar cerca de 600 mil postos de trabalho no campo, nos anos de 2007 e 2008. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/>>. Acesso em: 01 de maio de 2010.

disponibilizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), estes correspondem a cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos agrícolas, dos quais cinquenta por cento localizam-se no Nordeste. Vale salientar que os agricultores familiares detêm vinte por cento das terras e respondem por trinta por cento da produção global¹⁰.

De acordo com a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, será considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: não detenha, a qualquer título, área maior do que quatro módulos fiscais; utilize de forma predominante mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas desenvolvidas no seu estabelecimento ou empreendimento; possua renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; e dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (art. 3º, I, II, III e IV).

Em síntese, observa-se que para que esteja caracterizada a agricultura familiar será exigido um envolvimento total dos membros da família na administração e condução da unidade produtiva, no fornecimento da maior parte da mão-de-obra utilizada, bem como pela condição de proprietário dos meios produtivos empregados.

Nesse cenário, ressalta-se que inicialmente, o selo combustível social foi regulamentado pela Instrução Normativa nº 01, de 05 de julho de 2005, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, dispondo acerca dos critérios e procedimentos relativos à concessão de uso do selo combustível social.

De acordo com a referida instrução normativa o selo combustível social consiste em um componente de identificação concedido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, para àquele produtor de biodiesel que cumpre os critérios mínimos exigidos pela Instrução Normativa, e que confere ao seu possuidor o caráter de promotor de inclusão social dos agricultores familiares enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), conforme estabelecido no Decreto nº 5.297, de 06 de dezembro de 2004.

O referido decreto, que estabelece coeficientes de redução das alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, discorrendo sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas, destaca que para que seja promovida a inclusão social dos agricultores familiares, o produtor de biodiesel deverá (art. 2º, §1º, I, II e III): *I)* Adquirir do agricultor familiar, em parcela não inferior a percentual a ser definido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, matéria-prima para o desenvolvimento da produção de biodiesel; *II)* Celebrar contratos com os agricultores familiares, especificando as condições comerciais que garantam renda e prazos compatíveis com a atividade, conforme requisitos a serem estabelecidos pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário¹¹; e ainda *III)* Assegurar assistência e capacitação técnica aos agricultores familiares.

Nesses casos, o produtor de biodiesel interessado em participar do programa deverá solicitar a concessão de uso do selo combustível, através de protocolização na Secretaria da Agricultura Familiar

¹⁰ EMBRAPA. **O Desafio da Agricultura Familiar.** Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189/>>. Acesso em: 01 de maio de 2011.

¹¹ Para a realização dessa negociação contratual deverá haver a participação de pelo menos uma representação dos agricultores familiares, que poderá ser feita por meio dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais, ou de Trabalhadores na Agricultura Familiar, ou Federações, filiadas à Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), filiadas à Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar (Fetraf), ligados à Associação Nacional dos Pequenos Agricultores (ANPA), bem como, associado à outras instituições credenciadas pelo MDA (art. 6º, §1º, I, II, III e IV, da Instrução Normativa nº 01, de 05 de julho de 2005).

do Ministério do Desenvolvimento Agrário (art. 8º, da Instrução Normativa nº 01, de 05 de julho de 2005).

O selo terá validade de cinco anos, a partir da data de publicação no Diário Oficial da União, e o Ministério de Desenvolvimento Agrário deverá avaliar em uma frequência anual, o cumprimento, pelo produtor de biodiesel, dos critérios de concessão de uso do selo combustível social, mediante realização de avaliação externa (arts. 10 e 11, da Instrução Normativa nº 01, de 05 de julho de 2005).

A Instrução Normativa nº 02, de 30 de Setembro de 2005, do Ministério do Desenvolvimento Agrário destaca ainda que os percentuais mínimos de aquisições de matéria-prima do agricultor familiar ficam estabelecidos em 50% (cinquenta por cento) para a região Nordeste e semi-árido, 30% (trinta por cento) para as regiões Sudeste e Sul e 10% (dez por cento) para as regiões Norte e Centro-Oeste (art. 3º), demonstrando uma certa preocupação com o desenvolvimento regional do Nordeste, na busca de promover, assim, a redução das desigualdades regionais, em conformidade com os anseios ditados pela nossa Carta Magna (art. 3º, III, da CF).

De tal modo, a partir do selo combustível social, são estabelecidos mecanismos tributários diferenciados para àqueles produtores, a partir da concessão de descontos em impostos incidentes sobre o produto industrializado, discriminando-se aqueles originários da agricultura familiar em face daqueles provenientes da agricultura em geral, e diferenciando o tratamento conferido para a região Nordeste Semi-Árido, além disso, confere vantagens na participação dos leilões de biodiesel realizados pela ANP. Ademais, os agricultores podem receber apoio via crédito rural para a produção de matéria prima através do PRONAF, nas culturas com zoneamento agrícola, definido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Não obstante, verifica-se que, na prática, o desenvolvimento da agricultura familiar no país encontra grandes dificuldades. Normalmente existem grandes obstáculos para permitir à negociação direta da produção, o que torna esses agricultores dependentes das ações de outros agentes de mercado (e que por isso auferem os maiores ganhos na comercialização), além disso, existem as implicações decorrentes da formação de vínculos com a agroindústria, que geram, por consequência, obrigações no âmbito da produção (como o uso de insumos químicos, e uma organização produtiva centrada em intensa mecanização), assim como, com a criação de “fontes de sujeição” em vários níveis, que tornam os agricultores completamente dependentes do agronegócio¹².

Nesse cenário, enquanto o Governo defende que o programa do biodiesel terá grande impacto no campo, e procura desenvolver os mecanismos para incrementar a entrada da agricultura familiar na sua cadeia produtiva, importantes organizações do movimento de pequenos agricultores, como a Confederação Nacional dos Trabalhadores destacam as lacunas da atuação do Governo.

O Secretário de Política Agrícola da Confederação dos Trabalhadores da Agricultura do Brasil (Contag), mesmo reconhecendo a importância política, do sistema de leilões e de concessão do selo combustível social, não está seguro acerca da eficácia do projeto de inclusão dos agricultores familiares na cadeia produtiva do biodiesel, em decorrência da questão do zoneamento agrícola, do problema do endividamento dos agricultores, e da relativa dificuldade no acesso ao crédito. Ademais,

¹² BOASSI, Rinald; LINS, Hoyêdo Nunes. **Biocombustíveis e busca do desenvolvimento em meio rural: as ações e expectativas da COOPERBIO no noroeste riograndense.** Disponível em: <http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/XI_ANPEC-Sul/artigos_pdf/a2/ANPEC-Sul-A2-01-biocombustiveis_e_busca_.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2011, p. 14.

destaca que o projeto não acompanhou as necessidades atuais da produção de biodiesel, não havendo as sementes certificadas necessárias pelo aumento da demanda¹³.

Destarte, verifica-se que, apesar dos significativos benefícios advindos da iniciativa da criação do selo combustível social, há ainda a necessidade de o governo brasileiro convergir esforços práticos no sentido de criar as condições mínimas para garantir a efetiva inserção da agricultura familiar no programa do biodiesel, para, assim, promover o desenvolvimento nacional e regional do país, em conformidade com os anseios da nossa Constituição Federal.

3. Conclusões:

O direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, responsável por proporcionar o direito à vida e à dignidade humana, devem ser fortemente tutelados pelo nosso ordenamento jurídico. Além disso, tal direito deve estar associado ao desenvolvimento das atividades econômicas produtivas, ao desenvolvimento sustentável das atividades realizadas, buscando-se a preservação da qualidade e quantidade dos recursos naturais para o uso das presentes e futuras gerações, cabendo, pois, às gerações existentes o dever de preservá-lo.

Diante dos significativos impactos negativos causados ao meio ambiente com as atividades desenvolvidas pela indústria de petróleo e gás natural, desponta o imperativo de serem buscadas novas tecnologias capazes de suprir essa necessidade, e cujos meios produtivos sejam compatíveis com os inafastáveis anseios ditados pelo desenvolvimento sustentável e pelo desenvolvimento sócio regional, surgindo a produção de biocombustíveis como uma interessante alternativa para a substituição da matriz energética nacional, através da adoção de uma tecnologia capaz de suprir as necessidades energéticas da atualidade, com uma real preocupação com o desenvolvimento sustentável do país.

São notórios os benefícios iniciais advindos da substituição da atual matriz energética brasileira, notadamente baseada no uso dos combustíveis fósseis, por uma matriz formada essencialmente pelo uso de energias renováveis, naturalmente mais preocupada com o desenvolvimento sustentável, e com a observância do triplice valor por ele tutelado.

Não obstante, deve-se ressaltar que a expansão da produção de energias renováveis, e mais especificamente da produção de biocombustíveis (seja o etanol ou o biodiesel), não pode ser implementada de forma apressada, sem uma apreciação mais atenta acerca das consequências efetivas que essa atitude poderá causar.

De tal modo, deve ser buscar garantir a real efetividade do selo combustível social, estabelecido pelo Programa Nacional de Produção e uso do Biodiesel (PNPUB), que exige um maior esforço do governo para serem criadas as condições mínimas para garantir a efetiva inserção da agricultura familiar no programa do biodiesel, para, assim, promover o desenvolvimento nacional e regional do país, em conformidade com o que prevê a nossa Carta Magna.

Destarte, conclui-se que o desenvolvimento da produção de biocombustíveis no país, e a consequente substituição da nossa matriz energética, terá sim impactos muito favoráveis em nível econômico, ambiental e social para o Brasil. No entanto, será necessária uma preocupação, tanto da sociedade, quanto do Poder Público, com as possíveis problemáticas decorrentes desse aumento produtivo, que exige estudos pormenorizados acerca dos tão importantes aspectos socioambientais, para que essa possível transição ocorra causando os menores impactos possíveis.

¹³ CELSO DANIEL SERATTO; EDNALDO MICHELLON, Ednaldo; SERATTO, Celso Daniel. **A trajetória da política nacional de bioenergia e as oportunidades à agricultura familiar.** Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/1075.pdf>>. Acesso em: 04 de maio de 2011. p. 14.

Agradecimentos:

Gostaria de agradecer ao Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, a ANP – Agência Nacional de Petróleo, ao PRH nº 36 – Programa de Recursos Humanos em Direito do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, e a FINEP- Financiadora de Estudos e Projetos, essenciais para o desenvolvimento do presente estudo.

Referências Bibliográficas:

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS: Disponível em: <www.anp.gov.br>. Acesso em: 02 de maio de 2011.

ALVES, Victor Rafael Fernandes. **Aspectos jurídico-ambientais da Cadeia Produtiva do Biodiesel**. 2008. Monografia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2004.

BERMANN, Célio. **Crise Ambiental e as Energias Renováveis**. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v60n3/a10v60n3.pdf>. Acesso em: 28 de junho de 2009.

BOASSI, Rinald; LINS, Hoyêdo Nunes. **Biocombustíveis e busca do desenvolvimento em meio rural: as ações e expectativas da COOPERBIO no noroeste riograndense**. Disponível em: <http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/XI_ANPEC-Sul/artigos_pdf/a2/ANPEC-Sul-A2-01-biocombustiveis_e_busca_.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2011.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 01, de 05 de julho de 2005**. Brasília, 2005.

BRASIL. **Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997**. Brasília, 1997.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Brasília, 2006.

CELSO DANIEL SERATTO; EDNALDO MICHELLON, Ednaldo; SERATTO, Celso Daniel. **A trajetória da política nacional de bioenergia e as oportunidades à agricultura familiar**. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/13/1075.pdf>>. Acesso em: 04 de maio de 2011.

EMBRAPA. **O Desafio da Agricultura Familiar**. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/imprensa/artigos/2002/artigo.2004-12-07.2590963189/>>. Acesso em: 01 de maio de 2011.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. A Gestão Ambiental em foco: Doutrina, Jurisprudência, Glossário. 6. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/>>.