

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



TÍTULO DO TRABALHO:

BIODIESEL: UM IMPERATIVO ENERGÉTICO AO DESENVOLVIMENTO NACIONAL

AUTORES:

Samuel Max Gabbay e Yanko Marcus de Alencar Xavier

INSTITUIÇÃO:

Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN

Este Trabalho foi preparado para apresentação no 6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Petróleo e Gás- 6º PDPETRO, realizado pela 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.

BIODIESEL: UM IMPERATIVO ENERGÉTICO AO DESENVOLVIMENTO NACIONAL

Abstract

In the current context, the national energy politics has passed for excellent changes. With the world-wide crisis of the oil in a scarcity perspective and the pressures politics around the global heating, the energy politics has strengthened each time more to promote the use of energies renewed, especially in the automotive sector. This change of position brings new configurations to the national energy matrix and re-position the country as supplying of energy for the world. As it has detached of these politics, are the initiatives of attainment of clean and renewable fuel a matrix from biodiesel. Ahead of this situation, he is objective of the present work to analyze the available mechanisms in the picture of the national energy politics for the introduction of energies you renewed in the fuel sector by means of the program of biodiesel. In this direction, in the first part of the article is analyzed legal aspect that subsidizes the national energy politics and the mechanisms of introduction of energies you renewed in the automotive sector. In the second part the norms are analyzed that configure the national program of biodiesel and its paper in the global set of the component legal measures of the national energy politics.

Introdução

A política energética nacional, no Brasil, tem-se revelado de extrema importância no sentido de atingirmos as metas de desenvolvimento social e econômico sustentáveis, em razão de diversos fatores, tais como: flexibilidade de uso, facilidade de manipulação pelos consumidores e, sobretudo, pelo reduzido impacto ambiental, principalmente se comparado aos demais combustíveis de origem fóssil.

Em nove de novembro de 1995 foi editada a emenda constitucional nº. 9, alterando o § 1º. do art. 177 da Constituição Federal, incluindo um parágrafo, a ser enumerado como sendo o § 2º. e passando o atual § 2º. para § 3º, além de estabelecer que fica vedada a adoção de medida provisória para a regulamentação da matéria prevista nos incisos I a IV e dos §§ 1º. e 2º. do art. 177 da Constituição Federal.

Com esta alteração do texto constitucional houve o ocaso de uma rigidez monopolista que o Estado brasileiro mantinha em relação à pesquisa e exploração do petróleo havendo uma flexibilização deste monopólio, dando o permissivo à União de contratar empresas privadas para realizar as atividades que são trazidas pelo artigo 177 da Carta Magna Brasileira, que antes da emenda enunciada era considerada uma atividade econômica de exploração exclusiva da Federação.

Ainda sobre a emenda nº. 9 esta incluiu o § 2º. ao artigo 177, que estabelece a criação de lei complementar para a matéria e sobre o que a mesma deverá dispor que tratará no mínimo por força da Constituição sobre: *as garantias do fornecimento dos derivados de petróleo em todo o território nacional; as condições de contratação; e a estrutura e atribuições do órgão regulador do monopólio da União.*

Tendo em vista esta previsão o Congresso Nacional editou a Lei 9478/97, que tem força de lei complementar pelo fato de sua criação ter sido prevista pela *Lex Legum*.

A referida lei se apresenta hodiernamente como a legislação basilar para a compreensão da Política Energética Nacional (PNE) e ainda, institui a criação da Agência Nacional do Petróleo, posteriormente denominada como Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), alteração esta feita pela Lei do Biodiesel.

Antes de comentar sobre esta agência e suas funções faz-se necessário tecer breve escólio a respeito da necessidade de regular, e neste sentido ensina Menezello (2000) que o Estado Brasileiro

tem dever constitucional de fiscalizar e regular as atividades econômicas, exercendo, portanto, o poder de polícia da economia, intervindo para diminuir as desigualdades, fomentando o desenvolvimento e a justiça social.

Acrescenta a autora que toda a ordem econômica, tida como um conjunto de princípios e regras regentes da economia visa delimitar a área de atuação dos agentes econômicos, estando diretamente vinculada às opções políticas fundamentais do poder Constituinte.

A ANP é uma autarquia especial integrante da Administração Pública Federal, vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Tem por finalidade promover a **regulação**, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, de acordo com o estabelecido na [Lei nº 9.478](#), de 06/08/97, regulamentada pelo [Decreto nº 2.455](#), de 14/01/98, nas diretrizes emanadas do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e em conformidade com os interesses do País.

Tem-se que a referida Agência se apresenta como o ente normatizador da política energética nacional e em consequência sobre o Biodiesel.

Metodologia

A fim de investigar o tema proposto, fez-se uso de uma metodologia investigativa, observando a legislação referente ao bicomcombustível, em especial, ao biodiesel, sua evolução e seu atual panorama. Continuamente, se analisou a perspectiva do biodiesel dentro da Política Energética Nacional e do quadro social, mostrando o potencial do Brasil no desenvolvimento de energias renovável em cada região do país. Por fim, se demonstrou a viabilidade social do biodiesel no Brasil e a necessidade de se investir em tecnologias para melhor aproveitamento do mesmo.

A lei do petróleo e o biodiesel

Neste cenário, não poderíamos nos furtar ao comentário e análise crítica de algumas premissas e dispositivos previstos na Lei nº 9.478/97, devidamente conhecida como "Lei do Petróleo", marco regulador de inegável valor à estruturação do mercado.

Primeiramente, importante destacar que as premissas para a elaboração da mencionada lei, dizem respeito às mudanças ocorridas em razão da reforma pela qual o Estado brasileiro, deixando uma política intervencionista com o estado sendo um agente atuante na economia nacional para uma política neoliberal, no qual o estado intervém na economia para regulá-la. Nesse contexto foi realizada a flexibilização do monopólio do Petróleo e editada a lei ora em análise para regulamentação do setor energético nacional.

Apesar da Lei do Petróleo tratar principalmente do energético que lhe dá o nome, a este não se limita. Ao cuidar dos princípios e objetivos da Política Energética Nacional aborda a generalidade das fontes de energia disponíveis. Cuida, portanto, não só das diretrizes atribuídas à indústria do petróleo e seus derivados, mas também à do gás natural, da energia elétrica, do carvão e das fontes alternativas de energia, descobertas ou por descobrir.

Inicialmente, cumpre-nos salientar que a mencionada lei trouxe à baila, ainda que de forma bastante incipiente, alguns dispositivos condizentes com o Biodiesel, em especial após a Lei do Biodiesel (Lei nº 11.097/05) que alterou e acrescentou alguns incisos a Lei 9.478/97. À primeira vista, no entanto, se verifica que os dispositivos constantes deste instrumento legal dão mais ênfase à indústria do petróleo, o que facilmente se pode explicar, se considerarmos a importância, bem como o grau de maturação dessa indústria no cenário nacional.

Ao abordar a Política Energética Nacional, a Lei do Petróleo limitou-se a traçar os seus princípios e objetivos fundamentais, norteando o legislador e o administrador na elaboração e execução das políticas públicas. Destacando-se o fato que conforme Paulo Bonavides (2003): hoje os

princípios apresentam hegemonia axiológica, convertidos em pedestais normativos sobre os quais se assentaria todo o edifício jurídico, em outras palavras, os mesmos seriam a base normativa no qual se assentaria o regramento sobre determinado tema. Inegável, pois a importância de destacarem-se os princípios da Lei do Petróleo que se relacionam direta ou indiretamente com a Política Nacional para o Biodiesel.

O Biodiesel liga-se, pois ao interesse nacional, por ser uma energia limpa e economicamente bastante viável. Incomensurável se faz a relação entre o biodiesel e a preservação do meio ambiente, tendo em vista que ele, tal qual ocorre com o álcool, acaba por consumir a poluição que é jogada ao meio ambiente; utilizar fontes alternativas de energia, mediante o aproveitamento econômico dos insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis, sendo o biodiesel uma forma não tradicional e ainda uma novidade implantada paulatinamente, para que se possa desenvolver uma melhor tecnologia em relação a ele – grande investimento em pesquisa e desenvolvimento - e se analisar qual seria o melhor substrato vegetal a ser utilizado para a fabricação do biodiesel.

A utilização desta matriz energética atrai forte investimento para sua produção, por ser algo novo e que será em breve rentável; o incremento do biodiesel aumenta também a competitividade do país no mercado internacional, pois o biodiesel, com mesmo potencial de produção energética do diesel tradicional, faria com que o país exportasse não só o seu produto, mas também – o mais importante – sua tecnologia de forma a atrair divisas ao país o que aumentaria em muito a competitividade do país no cenário internacional.

Por fim, um último princípio foi acrescido pela lei 11.097/05 à Lei do Petróleo, e afirmava que constituem princípios e objetivos da política energética nacional o incremento, em bases econômicas, sociais e ambientais, a participação do biocombustível – dentre eles o biodiesel – na matriz energética nacional, isto porque a tendência, nacional é a de diversificação da matriz energética, com o objetivo de diminuir a dependência do país a determinada fonte de energia e o biocombustível a primeiro momento parece ser uma solução viável para diminuir a carência nacional de diesel e em consequência do Petróleo.

Resta ainda destacar que ao dispor que as políticas energéticas visarão ao aproveitamento racional dos recursos disponíveis (art. 1º, *caput*) e à proteção do meio ambiente e conservação de energia (art. 1º, IV), o legislador intenta garantir o desenvolvimento sustentável da atividade. O setor energético já demonstrou sua importância estratégica na economia e sua relevância para a segurança nacional e bem-estar da população. Resta garantir que o governo, na formulação de suas bases de ação, assegure a sustentabilidade da atividade, ou seja, que a mesma possa, ao mesmo tempo, atingir sua finalidade econômica primordial, já tratada, com a qual se relaciona a questão social e ambiental, e sua finalidade lucrativa – compensando os esforços empreendidos.

Não devemos jamais olvidar as outras alterações que a lei do biodiesel implementou na lei do petróleo, como ocorreu, por exemplo, com o artigo 3º, IV que acrescentou como responsabilidade do Conselho Nacional de Política Energética a função de propor medidas para estabelecer diretrizes para programas específicos de biocombustíveis. Temos ainda que, foi acrescida ao artigo 4º a definição a ser considerada legalmente para Biocombustível e Biodiesel.

Destaque-se que a Lei do Biodiesel, que alterou em alguns aspectos a lei do petróleo, surgiu num contexto de valorização das fontes alternativas de energia e de valorização da energia chamada de “limpa”, e colocou este tipo de energia como uma das prioridades nacionais, não sendo sem propósito que a já citada lei alterou inclusive o nome da agência reguladora do setor petrolífero, aumentando sua competência e importância, passando assim a Agência Nacional de Petróleo a se denominar Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

Diante disto se faz necessário comentar algumas regulamentações feitas pela ANP para a indústria de Biocombustível.

A ANP na indústria do biodiesel

A Lei do Biodiesel como já anteriormente explicitado alterou a chamada Lei do Petróleo, modificando assim dentre outras coisas o dispositivo que cria e discorre sobre a ANP, ficando atualmente o artigo 7º da referida lei com a redação: “Fica instituída a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, entidade integrante da Administração Federal Indireta, submetida ao regime autárquico especial, como órgão regulador da indústria do petróleo, gás natural, seus derivados e biocombustíveis, vinculada ao Ministério de Minas e Energia.”.

Com esta alteração que aumentou a competência da referida agência para regular o setor de biocombustível, foi alterada também o artigo que diz respeito às competências desta autarquia especial, ficando assim o artigo 8º com a seguinte redação: “A ANP terá como finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis (...)”.

Temos então que cabe a esta autarquia reguladora a incumbência de instituir normas reguladoras para os biocombustíveis, em especial ao biodiesel, e no âmbito da ANP isto é feito por intermédio de portarias. Destaque-se que baseada na teoria piramidal das normas jurídicas preceituada por Hans Kelsen e explicada por Bobbio (1994), as regras jurídicas têm uma hierarquia a ser respeitada em prol da unicidade do ordenamento, de forma que as portarias instituídas devem respeitar as normas “superiores” a elas, tais quais as leis federais e normas constitucionais. Ou seja, não é incomum se encontrar disposições nas portarias que já são tratadas por lei federal ou ainda que a abordagem feita em portaria venha a ser confirmada posteriormente por lei. Deixando esses pontos em destaque, poder-se-á analisar agora as portarias já instituídas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustível.

A primeira portaria a ser destacada é a Nº. 29 de 1999 que estabelece diante do princípio de defesa do consumidor dentre outras coisas o dever, àquele que comercializar o biodiesel, de manter informado o consumidor a respeito do uso, da nocividade e periculosidade do mesmo, a regra expressa que somente poderá se comercializar com o consumidor final a mistura de óleo/biodiesel no percentual especificado pela ANP e a necessidade de autorização expressa pela ANP para aqueles que quiserem comercializar a mistura.

Destaquemos que a resolução Nº. 41/2004 que instituiu a obrigatoriedade de autorização por parte da Agência para o exercício da atividade de produção de biodiesel. Tem-se nesta resolução alguns conceitos que merecem ser destacados, como os de planta de produtora de biodiesel como instalação industrial que tem como objetivo principal a produção de biodiesel, a de produtor do biodiesel como a empresa, cooperativa ou consórcio de empresas autorizado pela ANP a exercer a atividade de produção de biodiesel para comercialização com terceiros ou para consumidor próprio e ainda o consumidor final como pessoa jurídica que utiliza o biodiesel para consumo próprio, na produção de bens ou prestação de serviços, e que não o comercializa com terceiros. Essa mesma resolução enumera as documentações necessárias para se tentar a autorização para comercializar o biocombustível, pedido este que será analisado no prazo máximo de 45 dias pela ANP. São enumerados os casos em que a autorização será cancelada, todavia sem prejuízo das demais penalidades previstas em legislação pertinente.

Quanto à resolução em análise pode-se frisar que há nela de quem o produtor de biodiesel poderá adquiri-lo, que são: a de outro produtor de biodiesel autorizado pela ANP, de importador autorizado pela ANP e diretamente no mercado externo, quando autorizado pela ANP ao exercício da atividade de importação de biodiesel. Há também a limitação de com quem se poderá comercializar biodiesel, que são os seguintes: o exportador autorizado pela ANP; diretamente no mercado externo, quando autorizado pela agência reguladora ao exercício da atividade de exportação do biodiesel. Há, por último, as refinarias autorizadas, os distribuidores de combustíveis líquidos derivados de petróleo, álcool combustível, biodiesel, mistura de óleo/biodiesel especificada ou autorizada pela ANP e outros combustíveis automotivos e ainda com o consumidor final.

Tem-se, além disso, o estabelecido pela resolução Nº 42/2004 que estabeleceu que em consonância com relatório técnico Nº 4/2004, que poderá ser adicionado biodiesel ao óleo diesel a

proporção de 2% em volume, comercializado pelos diversos agentes econômicos autorizados em todo território nacional, todavia posteriormente foi editada lei do biodiesel que manteve o patamar de 2% da mistura, mas mostrou uma forte tendência em aumentar este percentual ao regulamentar um aumento do percentual de biodiesel para 5% até 2008, que foi de fato efetivado.

A despeito dessa lei, destaque-se que ela fez com que algumas portarias emitidas caducassem e que outras adequassem as regras dos derivados do petróleo também ao biodiesel. Ela trouxe maior segurança jurídica à matéria visto que passou a ser uma lei maior regulamentando determinado segmento energético e não uma norma instituída por um órgão regulador.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O BIODIESEL E SEU USO NO BRASIL

O biodiesel é uma denominação genérica para combustíveis produzidos a partir de fontes renováveis, como óleos vegetais e gorduras animais, para serem utilizados em motores de ignição por compressão, também conhecidos como motor diesel. Além disso, o biodiesel pode ser usado para geração de energia, em substituição ao óleo diesel e ao óleo combustível.

O Brasil, pela sua imensa extensão territorial, associada às excelentes condições climáticas, é considerado o paraíso para a produção de biomassa para fins alimentares, químicos e energéticos.

Estudos divulgados pelo órgão encarregado da implementação do biodiesel nos Estados Unidos afirmam categoricamente que o Brasil tem condições de liderar a produção mundial de biodiesel, promovendo a substituição de, pelo menos, 60% do óleo diesel consumido no mundo.

A demanda mundial por combustíveis de origem renovável será crescente e o Brasil tem potencial para ser um grande exportador mundial, principalmente no contexto atual de mudanças climáticas.

Na Amazônia, em toda a bacia do rio Amazonas e seus afluentes, compreendendo os Estados do Amazonas e Pará, e parte dos estados circunvizinhos, predomina o clima úmido equatorial. Essa região, em geral, não possui vocação para as culturas temporárias, uma vez que o solo fértil é de pequena profundidade e que a elevada taxa de pluviosidade ocasiona excessiva erosão.

A Amazônia tem apresentado excelentes resultados na produção de oleaginosas de palmeiras, das quais se destaca o dendê, com produtividade que pode ser superior a 5.000 kg de óleo por hectare por ano. Muitas outras espécies oleaginosas nativas, espalhadas pela região, poderiam abastecer pequenas unidades industriais, conferindo auto-suficiência local em energia e constituindo o que se poderia conceituar de “ilhas energéticas”.

É oportuno salientar que a maior parte da energia elétrica utilizada na região amazônica é oriunda do óleo diesel e do óleo combustível e que o custo do transporte desse óleo para localidades remotas é excessivamente elevado, podendo chegar a três vezes o custo do próprio combustível. Dessa forma, o biodiesel pode ser uma solução viável para geração de energia elétrica nessa região.

Nos Estados do Maranhão e Tocantins e parte dos Estados do Piauí, Goiás, Mato Grosso e Pará, há predominância de imensas florestas de babaçu, algo em torno de 17 milhões de hectares.

O coco de babaçu, pelo aproveitamento de seus constituintes, tem muitas utilidades. Das amêndoas, pode-se extrair o óleo, que se apresenta como excelente matéria-prima para a produção de biodiesel. A torta pode ser destinada às rações animais. O caroço pode ser usado como matéria-prima na produção de metanol, importante insumo do biodiesel. A casca pode ser empregada como combustível, para co-geração de calor e eletricidade.

A principal motivação do babaçu está no aproveitamento de um recurso natural já existente e pouco explorado, em condições de gerar, além do biodiesel, muitos outros produtos.

A região semi-árida do Brasil abrange quase todos os estados da Região

Nordeste e o norte de Minas Gerais. São áreas de convivência com secas periódicas, que possuem grandes contingentes de miseráveis nas zonas rurais.

Nessa região, as culturas energéticas podem se basear em lavoura de sequeiro, isto é, sem irrigação. A mamona e o algodão apresentam-se como viáveis, uma vez que tais culturas podem

conviver com o regime pluviométrico do semi-árido. A mamoneira adapta-se muito bem ao clima e às condições de solos do semi-árido. Estudos realizados pelo Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, da Empresa de Pesquisa Agropecuária – Embrapa vêm disponibilizando cultivares de alta produtividade.

A lavoura da mamona presta-se para a agricultura familiar, podendo apresentar economicidade elevada. A torta resultante da extração do óleo de mamona apresenta-se como ótimo adubo, encontrando aplicações na fruticultura, horticultura e floricultura, atividades importantes e crescentes nos perímetros irrigados nordestinos.

Essa região possui mais de dois milhões de famílias que, habitualmente, convivem com a fome e que se tornam, periodicamente, flagelados das secas. Portanto, a grande e forte motivação para um programa de biodiesel no Nordeste reside na possibilidade de erradicar ou minorar a miséria do campo, por meio de assentamentos familiares.

A soja, que é cultivada em grande parte do Brasil, também pode ser uma ótima opção para a produção de biodiesel. A produção de biodiesel e farelo geraria empregos no Brasil e agregaria valor à soja. Hoje, grande parte da soja é exportada em grão.

Em suma, a produção de biodiesel é estratégica para o Brasil e pode significar uma revolução no campo, gerando emprego, renda e desenvolvimento para todo o país.

Podemos destacar como marco do Biodiesel no Brasil a década de 70, que após duas graves crises no setor petrolífero mundial, provocou a necessidade de se tornar autônomo no setor energético. Esse objetivo contagiou também o setor científico nacional que impulsionou as pesquisas iniciadas na década de 20, no sentido de encontrar alternativas aos combustíveis fósseis, dada a grande dependência desses insumos em sua maioria importados.

Nasceu assim como primogênito o Proálcool, que se tornou a vedete nacional e durante uma década impulsionou o país na direção de destaque mundial pela liderança no caminho dos combustíveis renováveis.

Apesar da realidade hoje vivida pelo setor, seriamente afetado pelos preços do açúcar no panorama internacional, ainda assim é uma alternativa viável e segura para substituição em curto período de tempo do Petróleo, pelo menos no setor automotivo. Nesse aspecto vale destacar a aeronave experimental movida a álcool anidro que voa regularmente em São José dos Campos, interior de São Paulo, desde o início dos anos 80 (www.ambientebrasil.com.br).

Continuando esse pioneirismo, dessa vez com Pedro Parente, no Ceará, desacelerado pelos baixos preços do derivado do petróleo à época, finalmente iniciou-se a produção do biodiesel, agora um pouco atrasado em relação a outros países, objetivando a redução da dependência nacional do diesel e do próprio biodiesel importado. Nessa escalada, iniciamos com o uso da mistura B2, que significa mistura na proporção de 2% sobre o total de diesel, já regulamentada para utilização do B5 – 5% sobre o total de diesel - a partir de 2008.

Tais medidas proporcionarão paulatinamente não só a independência energética, mas principalmente uma implantação gradual de uma cultura de auto-sustentação num amplo programa denominado PNPB (Programa Nacional de Produção e uso do Biodiesel), com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda.

Comprovando o acerto das últimas iniciativas vale citar o interesse apontado por diferentes nações, demonstrado, inclusive, pela visita dos presidentes norte-americano (George W. Bush e Barack Obama) ao país sendo item prioritário da agenda a produção de energias renováveis, como biodiesel e álcool.

Tem-se que o Brasil apresenta reais condições para se tornar um dos maiores produtores de biodiesel do mundo por dispor de solo e clima adequados ao cultivo de oleaginosas, não desprezando também a sua dimensão continental e a grande disponibilidade de terras para cultivo. Assim, além de assegurar o suprimento interno, o biodiesel produzido no Brasil tem grande potencial de exportação.

Além disso, a produção de biodiesel possibilita pleitear financiamentos internacionais em condições favorecidas, no mercado de créditos de carbono, sob o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), previsto no Protocolo de Kyoto.

É fato que em 2003, o consumo nacional de diesel foi da ordem de 38 milhões de m³. Desse total, cerca de 10% foram importados¹, a um custo de aproximadamente US\$ 800 milhões. Com o uso do B2, o Brasil poderá substituir 760 milhões de m³ por ano. A utilização de B10 permitiria a substituição total do diesel importado (www.biodieselbrasil.com.br).

Mas essa é apenas uma parte da vantagem econômica, pois temos que considerar também o agronegócio vinculado ao biodiesel, que abrange a produção de matérias-primas e insumos agrícolas, assistência técnica, financiamentos, armazenagem, processamento, transporte, distribuição, etc. Juntas, essas atividades geram efeitos multiplicadores sobre a renda, emprego e base de arrecadação tributária e alavancam o processo de desenvolvimento regional, o que pode ser potencializado, a médio prazo, com as exportações desse novo combustível. Dados relativos ao agronegócio brasileiro indicam que cada Real de produção agropecuária transforma-se em três reais quando se considera a média desses efeitos multiplicadores, os quais tendem a crescer na medida em que se avança no processo de produção e exportação de produtos com maior valor agregado.

Temos ainda a já citada lei do biodiesel que afirma imperiosa a participação do negócio familiar na oferta da matéria prima para esta incipiente indústria e ainda a lei do petróleo que orienta em seu artigo 2º, § 4º que o biodiesel necessário ao atendimento dos percentuais de 5% a ser acrescido sobre o diesel, mencionados *caput* do já mencionado artigo terá que ser processado, preferencialmente, a partir de matérias-primas produzidas por agricultor familiar, inclusive as resultantes de atividade extrativista. Ou seja, além do biodiesel poder ser um incremento a indústria nacional, aumentando competitividade do país no mercado externo, desenvolvendo o agronegócio, teria também uma função social de incentivo ao pequeno produtor rural.

O biodiesel tem também uma importante função ambiental, visto que ele reduz 78% (setenta e oito por cento) das emissões de poluentes como o dióxido de carbono, um dos responsáveis pelo efeito estufa (MILARÉ, 2000).

A perspectiva de o Brasil se consolidar como principal supridor mundial de combustíveis renováveis de elevado conteúdo energético é viável graças à sua dimensão continental, sua localização em área tropical, por possuir abundantes recursos hídricos e de imensas áreas desocupadas.

O biodiesel é uma alternativa altamente viável que resolve dois grandes problemas ambientais ao mesmo tempo: aproveita resíduos aliviando os aterros sanitários, e reduz a poluição atmosférica.

Reduzir a poluição ambiental é hoje um objetivo mundial. Todo dia tomamos conhecimento de estudos e notícias indicando os males do efeito estufa. O uso de combustíveis de origem fóssil tem sido apontado como o principal responsável por isso. Melhorar as condições ambientais, sobretudo nos grandes centros metropolitanos, também significa evitar gastos dos governos e dos cidadãos no combate aos males da poluição, estimados em cerca de R\$ 900 milhões anuais (BNDS).

A utilização comercial do biodiesel no Brasil é formado por atos legais que tratam dos percentuais de mistura do biodiesel ao diesel, da forma de utilização e do regime tributário, que considera a diferenciação das alíquotas com base na região de plantio, nas oleaginosas e na categoria de produção (agronegócio ou agricultura familiar). Cria também o Selo Combustível Social e isenta a cobrança de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

¹ Este combustível, utilizado principalmente no transporte de passageiros e de cargas, é o mais utilizado no país, com comercialização anual da ordem de 38,2 bilhões de litros, o que corresponde a 57,7% do consumo nacional de combustíveis veiculares.

Fácil concluir que em paralelo aos benefícios ambientais, o biodiesel também possibilitará a geração de empregos, promovendo o desenvolvimento da agricultura nas zonas rurais mais desfavorecidas e evitando a desertificação.

Conclusões

A diversificação da Matriz Energética Nacional se mostra hodiernamente como um imperativo em nossa Política Energética, de forma a não deixar o país dependente de qualquer insumo para sua independência no campo energético. Neste diapasão se buscam fontes de energia para substituírem as já existentes, em destaque aquelas que dependem de importação por parte do Brasil, tal qual o diesel.

A dependência nacional do diesel decorre do fato de se ter priorizado no país o transporte rodoviário. Neste sentido que se iniciou as pesquisas e desenvolvimento tecnológico para o biodiesel. A legislação pátria acompanhando a nova realidade social acompanhou essas mudanças de forma que o legislador promoveu substituições e acréscimos de grande relevância na chamada Lei do Petróleo, que estabelece as diretrizes energéticas do país, com a chamada Lei do Biodiesel.

Essas alterações legislativas foram adequadas ao fito de promover a produção, desenvolvimento tecnológico e consumo do biodiesel de forma adequada e racional. Todavia para isto, foi aumentada a competência da ANP para esta se estabelecer como reguladora e fiscalizadora do uso desta fonte energética.

Por fim destaca-se que hoje o Brasil se encontra na vanguarda da pesquisa e uso do biodiesel, despertando por isto interesse internacional devido à constante tendência de substituir o uso dos derivados do Petróleo, contudo, ainda se necessita investir no adequado desenvolvimento do biodiesel, uma vez que, o mesmo ainda não apresenta a rentabilidade esperada.

Referências Bibliográficas

BIODIESEL: Disponível em http://www2.camara.gov.br/publicacoes/estnottec/tema16/pdf/2004_11576.pdf. Acesso em 20 de maio de 2007.

BIODIESEL: Disponível em: <www.biodieselbrasil.com.br>. Acesso em 10 de maio de 2010.

BIODIESEL: Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em 10 de maio de 2010.

BIODIESEL: Disponível em: <http://www.bndes.gov.br>. Acesso em 10 de maio de 2010.

BOBBIO, Norberto. **Teoria do ordenamento jurídico**. 4 ed. Brasília: EdUNB, 1994.

BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. 13ª ed. São Paulo, Malheiros Editores, 2003.

FREIRE, William. **Direito Ambiental Brasileiro**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Aide, 2000.

MENEZELLO, M. D. C. *Comentários à Lei do Petróleo*. São Paulo: Atlas, 2000.

MILARÊ, Edis. **Direito do Ambiente**: Doutrina, prática, jurisprudência e glossário. 4ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.