

O MERCADO DO BIODIESEL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Atalmira Ferreira Nascimento

Faculdade São Luis de França – Aracaju/Se.

atalmirac.aju@hotmail.com

Resumo

A expectativa de expansão do mercado do Biodiesel, torna-se motivação como saída emergente para o uso de combustíveis não derivados do petróleo. As consequências são vistas em investimentos de programas de geração de empregos e renda, desenvolvimento regional, menores índices de poluição, gerando resultados positivos às contínuas oportunidades de melhoria a serem alcançadas no mercado possibilitando sustentabilidade. Promover discussões para estimular a conscientização e conhecimento do mercado do Biodiesel, as medidas que podem ser tomadas e as iniciativas de formas de desenvolver maneiras menos impactante ao meio ambiente, estabelecendo uma correlação da contribuição do Biodiesel para o desenvolvimento sustentável, sem comprometer a capacidade das gerações futuras atendam e satisfaçam suas próprias necessidades.

Palavra chave: Biodiesel, desenvolvimento sustentável.

Abstrat

The expectation of expanding the market for biodiesel, it is emerging as output motivation for the use of fuels not derived from petroleum. The consequences are seen in investment in programs to generate jobs and income, regional development, lower levels of pollution, generating positive results for continuous improvement opportunities to be achieved in the market enabling sustainability. Promote discussions to stimulate awareness and knowledge of the biodiesel market, measures can be taken and the initiatives of how to develop ways less impacting the environment, can make a correlation contribution of Biodiesel for sustainable development, without compromising the ability future generations meet and satisfy their own need.

1.Introdução

Os biocombustivéis são fontes de energias renováveis, derivados de matérias orgânicas, como plantas, como lixo orgânico, biomassa. Considerados num balanço ambiental como uma alternativa positiva, que contribui para o desenvolvimento sustentável.

Segundo Allen, Robert (2002) desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento requerido para obter satisfações duradouras das necessidades humanas e o crescimento e melhoria da qualidade de vida, de forma que dissemine de geração em geração.

O cenário internacional desenhado pela escassez de petróleo que se avizinha em aproximadamente 40 anos e pelas mudanças climáticas geradas pela queima de combustíveis fósseis soma-se às características da economia brasileira para pressionar pelo forte aumento da produção de energia a partir da biomassa neste início do século XXI.

Na década de 70 foi implementado o Programa Nacional do Álcool – PROALCOOL para abastecer com etanol, de forma extensiva, veículos movidos normalmente à gasolina. Apresentando um saldo positivo, foram atingidas e superadas, demonstrando, sobretudo, a potencialidade brasileira .

Mesmo com toda positiva aceitação dessa nova alternativa existe há cenários que apontam ameaças ao que diz respeito ao aumento de desmatamentos, pressão sobre ecossistemas, deslocamento de populações rurais, e a concorrência com plantios da produção de gêneros alimentícios com os produtos que derivam a produção do combustível.

A preocupação da comunidade mundial com os limites de desenvolvimento, mantendo os níveis de industrialização, poluição, produção de alimentos e exploração dos recursos naturais, que vivemos hoje, provocou discussões que possibilitaram promover estudos e programas que comprovaram que se continuarmos nesse ritmo o limite de desenvolvimento do planeta seria atingido, no máximo, em 100 anos, provocando uma repentina diminuição da população mundial e da capacidade industrial, diz Cavalcanti, Clovis – Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade Sustentável.

O objetivo desse trabalho é apresentar algumas conseqüências, econômicas e ambientais do Biodiesel, como diversificação de matrizes energéticas não originadas de fosséis. Conseqüências essas que possibilitem estabelecer uma relação com o desenvolvimento sustentável de forma que alternativa no mercado possibilitando ainda que as novas gerações atendam as necessidades do presente mercado consumidor sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades.

Serão expostas as conseqüências econômicas e ambientais positivas, obtidas com através do Biodiesel, como: geração renda e de empregos, redução emissão e gases contribuintes para o efeito estufas, promoção da qualidade de vida, e equilíbrio do meio ambiente.

Baseado nos cenários que apontam que em aproximadamente há mais 40 anos as reservas de petróleo acabaram. Diante dessas abordagens, é viável a utilização dos Biodiesel, como saída para alavancar o desenvolvimento sustentável?

Este artigo foi escrito baseado em pesquisas bibliográficas. Com embasamento em artigos elaborados por acadêmicos e pesquisadores interessados no assunto.

Este texto foi dividido em 6 sessões: a primeira sessão partindo da introdução, apresenta a definição de biocombustível, desenvolvimento sustentável, objetivo e abordagem metodológica e questão norteadora.

A segunda sessão trata sobre o Biodiesel, expondo os tipos de biocombustíveis existentes no mercado, definição do Biodiesel, o PNPB a Lei reguladora do Biodiesel – Lei 11 097.

A terceira sessão expõe o processo de produção do Biodiesel – processo de transesterificação.

A quarta seção demonstra as consequências da produção e consumo nos setores econômico e ambiental. Mas especificamente ao que diz respeito, melhoria no mercado, melhor qualidade de vida e equilíbrio do meio ambiente.

A quinta sessão, ressalta a importância do Biodiesel para o Desenvolvimento Sustentável e relação entre eles.

Sexta e última seção a conclusão, onde diante de tudo que foi abordado e ao escrever sobre esse assunto, exponho meu ponto de vista.

2. O Biodiesel

Existem vários biocombustíveis no mercado brasileiro: o biogás, biometanol, bioetanol, dentre esses, destaco o Biodiesel.

O Biodiesel é um combustível biodegradável produzido a partir de fontes renováveis em diversos processos de fabricação.

Criado com a finalidade de substituir o diesel a fim de diminuir a quantidade de poluentes liberados na atmosfera. Além disso, o Biodiesel é um ótimo lubrificante, aumenta a qualidade do motor, possui baixo risco de explosão, não libera resíduos no motor, aceita

misturas com o diesel, absorve menor quantidade de oxigênio. É constituído por carbono neutro capturado pelas plantas. Além disso, o Biodiesel pode ser usado para geração de energia em substituição ao óleo diesel e ao óleo combustível.

O Brasil criou o PNPB – Plano Nacional de Produção e Uso do Biodiesel. Esse plano desenvolveu pesquisas sobre o biodiesel durante meio século, promoveu iniciativas para o uso em testes e foi um dos pioneiros ao registrar a primeira patente sobre o processo de produção de combustível, em 1980.

No Governo do Presidente Luís Inácio Lula da Silva, por meio do PNPB, o Governo federal organizou a cadeia produtiva, definiu as linhas de financiamento, estruturou a base tecnológica e editou o marco regulatório do novo combustível, regido pela Lei nº 11097.

Estabelecendo através desse plano as áreas disponibilizadas para o plantio das oleaginosas, hectares, percentual de comercialização, benefícios tributários concebidos aos produtores e obtenção de financiamentos. O Ministério de Minas e Energia, promove um estudo de pré-viabilidade técnica e econômica da produção do biodiesel no semi-árido nordestino, utilizando como premissa a produção de mamona, umas das oleaginosas utilizadas para produzir o Biodiesel.

O PNPB visa apoiar a produção, a comercialização e o uso do Biodiesel como fonte de energia renovável e atividade geradora de emprego e renda.

A Lei nº 11.097, DE 13 DE Janeiro de 2005, estabelecendo a obrigatoriedade da adição de um percentual mínimo de Biodiesel ao óleo diesel comercializado ao consumidor, em qualquer parte do território nacional. Esse percentual obrigatório será de 5% oito anos após a publicação da referida lei, havendo um percentual obrigatório intermediário de 2% três anos após a publicação da mesma.

3. Processo de Produção do Biodiesel - Processo de transesterificação

Baseado nos estudos de LUCENA, Thomas(2004), o biodiesel pode ser obtido através do processo de fabricação, conforme figura 1, como o craqueamento que quebra as moléculas de oxigênio usando altas temperaturas, a esterificação que é a reação química entre um ácido carboxílico e um álcool que produzem éter e água ou a transesterificação entre qualquer triglicerídeo (óleos e gorduras animais ou vegetais) e álcool de cadeia curta (metanol ou etanol).

É denominado transesterificação o processo de separação entre a glicerina contida no óleo, e sua posterior substituição pelo álcool na cadeia. O resultado é um óleo mais fino e menos viscoso capaz de ser utilizado como combustível. O processo só corre na presença de um catalisador, que pode ser ácido (como o ácido clorídrico) ou básico (hidróxido de sódio).

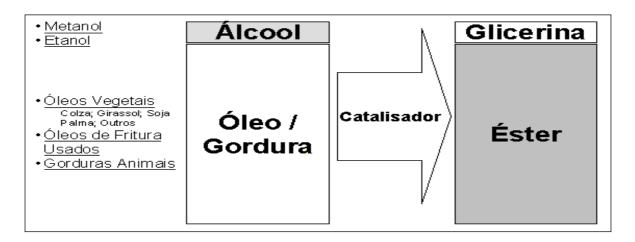


Figura 1 - Processo de obtenção de Biodiesel

As fontes usadas para originar o Biodiesel são: gorduras animais, óleos vegetais de mamona, dendê, girassol, babaçu, amendoim, pinhão, soja, canola e outros.

LUCENA, (2004) diz ainda que o consumo do Biodiesel no Brasil pode ser dividido em três grandes setores: o de transportes, representando mais de 75% do total consumido; o agropecuário, representando cerca de 16% do consumo, e o de transformação, que utilizado produto na geração de energia elétrica e corresponde à cerca de 5% do consumo total de diesel.

O biodiesel entra fortemente como combustível substituto nos três setores, podendo ser utilizado puro (B100) no de transformação, em geradores, e agropecuário, em tratores.

Podendo ainda ser utilizado como aditivo no setor de maior consumo de óleo diesel, e o de transportes.

4. Consequências: econômica e ambiental da produção e utilização do Biodiesel.

O biodiesel é uma alternativa econômica, tendo a vantagem de ser confiável, renovável, além de fortalecer a economia do país gerando mais empregos. Beneficia os agricultores contribuindo para o crescimento econômico dos municípios, reduz a exportação de divisas,

permite a conservação de energias, ampliando o mercado de trabalho protegendo os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos e proteger meio ambiente.

4.1. Econômica

A descentralização da produção e consumo do petróleo, e com investimentos do governo para programas de desenvolvimento para a produção dos biocombustíveis, a exemplo do BNDES, que já conta com o programa de apoio financeiro a investimentos em energia, que tem como objetivo proporcionar o aumento da oferta, otimizar o consumo atual e atrair novos investidores. Fortalece a comercialização e a competição justa entre seus produtores e consumidores final. Além disso, os custos de produção e maquinários, serem mais acessíveis.

De acordo com o Plano Nacional de Agroenergia da Embrapa(2009/2016) o Brasil reúne vantagens comparativas que lhe permitem ambicionar a liderança do mercado internacional de biocombustíveis e implementar ações de promoção dos produtos energéticos derivados da agroenergia.

A ampliação das exportações, além da geração de divisas, consolidará o setor e impulsionará o desenvolvimento do país.

4.2. Ambiental

Segundo ZUCARELLI e ASSIS, (2007), o biodiesel tem se consolidado no Brasil como saída tanto para os problemas climáticos resultantes da queima de energia fóssil, quanto para as ameaças de finitude das reservas de petróleo.

Os menores índices de poluição influenciam positivamente na qualidade e equilíbrio do meio-ambiente, onde contrárias, são diretamente relacionada ao problema do efeito estufa e suas consequências como o aumento da temperatura global e o derretimento das geleiras polares.

Uma propalada preocupação ambiental se apresenta como justificativa para o emprego de energias limpas, ao mesmo tempo, que possibilita a manutenção de um ritmo voraz de exploração da natureza.

5. A importância do Biodiesel para o Desenvolvimento sustentável

A atenção do mundo hoje está voltada para o desenvolvimento sustentável. A depredação dos recursos naturais, devido à exploração desmedida, destruição do meio ambiente devido à poluição da terra e o aquecimento global têm ameaçado nossa existência nesse planeta.

A necessidade nesse momento é do desenvolvimento de tecnologias capazes de conservar os recursos naturais ou interromper a geração de poluentes e efetivamente tratar, reutilizar, reciclá-los e diminuir a geração de gases causadores do efeito estuda, levando a um desenvolvimento sustentável.

Através do biodiesel será possível alavancar o desenvolvimento sustentável no Brasil, por apresentar todas as condições favoráveis para a produção do biocombustível. A afirmação é da diretora da organização Interforum Global, Pereira, Dulce Maria(2009).

5.1.A relação do Biodiesel e o Desenvolvimento Sustentável

Para SANCHS, (2009) a perspectiva de produção do Biodiesel permite um novo ciclo de desenvolvimento que atenda aos problemas de geração de oportunidades para os agricultores familiares, favorecendo a diversificação, aponta ainda como grandes problemas do futuro próximo às questões ambientais, que têm como principal dilema as mudanças climáticas, e a crise do petróleo. Essa é a razão pela qual o cientista tanto insiste na idéia de adotar o Biodiesel como uma alternativa de fonte de energia que pode incentivar o desenvolvimento sustentável.

O socioeconomista Sanchs, acrescentou que é possível construir um cenário para a saída gradual da civilização de hoje rumo a uma civilização moderna, incorporando conhecimentos de agroenergia e biologia, aumentando a produtividade em harmonia com a natureza e voltada para os interesses do mercador e agricultora familiar.

"Devemos acabar com a idéia de justapor a produção de biodiesel com outras produções, sem ver como tudo tem de ser articulado em sistemas integrados de produção, onde se criam sinergias entre essas diferentes produções, o que poderá resultar numa nova visão de desenvolvimento que não se limita unicamente na agricultura e sim na idéia de pluriatividade dos agricultores e de suas famílias".

Baseado nas contribuições e benefícios que o Biodiesel proporciona ao meio ambiente e também os investimentos em pesquisas para obtenção de tecnologias, em incentivos na produção agrícola e programas sociais e restruturação regional, geradores oportunidades de emprego e renda, podem ser vistos como uma visão de desenvolvimento.

6. Conclusão

A disponibilidade brasileira de oleaginosas e a geografia favorável permite, conquistar a liderança no mercado de produção de biodiesel, alcançando uma boa posição internacional. Esse mercado do vem sendo estimulado pelos órgãos públicos e privados do setor do agronegócio, e outros, com expectativa de crescimento econômico nacional. Baseado em tudo que foi pesquisado a produção do biodiesel, onde podemos ressaltar, permite expor, que através dessa alternativa energética é possível constatar menores índices de poluentes, a adaptabilidade do biodiesel aos motores a diesel e a de ser algo renovável, descentralização da produção de fonte energética menos agressiva a natureza, onde sua influência na qualidade de vida e meio ambiente, tornou –se marca positiva ao mercado consumidor, onde é possível correlaciona-se com o equilíbrio e qualidade de vida estabelecendo o desenvolvimento sustentável.

Referências bibliografia

- ASSIS, Wendel Ficher e ZUCARELLI, Marcos Cristiano Despoluindo Incertezas: Impactos Locais da Expansão das Monoculturas Energéticas no Brasil e Replicabilidade de Modelos Sustentáveis de Produção e Uso de Biocombustíveis, 2007.
- 2. http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel-biodiesel-PEREIRA,Dulce Maria acesso 07/05/2009
- 3. http://www.nead.org.br/boletim/boletim.php/noticia Boletim NEAD Notícias Agrárias Socioeconomista Polonês, SANHS, Ignacy Diretor da Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais de Paris Acessado em 03/06/2009 às 20:00.
- 4. LEI 11097.
- LIMA, Paulo César Ribeiro. Biodiesel: um novo combustível para o Brasil –
 Consultor legislativo da área XII Direito Internacional Público, Relações
 internacionais.
- 6. LIMA, Paulo César Ribeiro. O Biodiesel e a Inclusão Social Consultoria Legislativa Brasília. Câmara dos Deputados,2004.
- 7. LUCENA, Thomas Krisp. O Biodiesel na matriz energética brasileira, 2004.

- 8. Plano Nacional de Agroenergia da Embrapa.
- 9. PNPB Plano Nacional de Produção e Uso do Biodiesel.
- 10. www.biodiesel.gov.br/pnpb- acesso em 23/04/2009 às 20:30;
- 11. www.bndes.gov.br/programas/infra/biodiesel.asp;
- 12. www.ibge.gov.br/noticias/meioambiente acesso em 23/04/2009 21:45.
- **13.** www.wwf.org.br/informacoes/questoesambientais/desenvolvimentosustentavel acesso 23/04/2009 às 21:20: