



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

RUBEM TAYNO CHABI SANTOS

A RECENTE POLÍTICA PÚBLICA DO BIODIESEL NA BAHIA, 2003-2008

SALVADOR – BA.

2008

RUBEM TAYNO CHABI SANTOS

A RECENTE POLÍTICA PÚBLICA DO BIODIESEL NA BAHIA, 2003-2008

Trabalho de conclusão de curso de graduação de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Paulo Raimundo de A. Brito.

SALVADOR – BA.

2008

Ficha catalográfica elaborada por Joana Barbosa Guedes CRB 5-707

S237	Santos, Rubem Tayno Chabi A recente política pública do Biodiesel na Bahia, 2003-2008 / Rubem Tayno Chabi Santos. – Salvador, 2008. 63f. il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Economia) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal da Bahia. Orientador: Prof. Dr. Paulo Raimundo de A. Brito. 1. Biodiesel. 2. Competitividade - Biodiesel. 3. Política pública – Biodiesel (Bahia). I. Santos, Rubem Tayno Chabi. II. Título. CDD – 333.9539
------	---

RUBEM TAYNO CHABI SANTOS

A RECENTE POLÍTICA PÚBLICA DO BIODIESEL NA BAHIA, 2003-2008

Aprovada em julho de 2008.

Orientador: _____

Prof. Dr. Paulo Brito de A. Brito
Faculdade de Economia da UFBA

Prof. Dr. Faculdade de Economia da UFBA

Prof. Dr. Faculdade de Economia da UFBA

AGRADECIMENTOS

Tenho que agradecer. Primeiramente a minha família, Meus pais, irmãos, primos, tios, que foram muito importantes, e me deram apoio para chegar até este momento.

Em especial a Antônio Carlos que me deu apoio em momentos difíceis.

Agradeço aos meus amigos e colegas, que com o convívio me permitiram aprender com os diálogos e os debates.

Aos professores que por meio do seu conhecimento, me permitiram aprender e entender a economia e a vida.

Agradeço ao meu orientador o professor Paulo Brito pelo apoio dado para a elaboração deste trabalho acadêmico.

Assim, só me resta agradecer a todos por terem me apoiado nesta jornada.

Muito Obrigado!

RESUMO

No início do século XXI tornaram-se mais agudos os conflitos entre os principais consumidores de petróleo como os Estados Unidos e os maiores produtores como o Iraque e a Venezuela. Ao mesmo tempo verificou-se o grande crescimento dos países emergentes, em destaque Índia, Rússia e China, que chegaram a uma taxa de crescimento anual próxima de 10% do PIB. Em face do exposto, a OPEP elevou os preços do petróleo, passando de US\$ 20,00 em 2002 para US\$ 143,00 em junho de 2008. A alta dos preços do petróleo aliada a questões ambientais levaram a vários países do globo a buscar fontes alternativas de energia. O Brasil não ficou fora deste contexto e apostou na auto-suficiência em petróleo e em fontes alternativas como o etanol e o biodiesel. A respeito do último foi criado o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), sendo escolhido o estado da Bahia, por uma série de fatores como disponibilidade de oleaginosas entre outros, para a produção de larga escala de biodiesel. Este trabalho monográfico faz uma análise dessa política e um balanço dos resultados obtidos com a produção de biodiesel na Bahia e seus impactos sócio-econômicos.

Palavras-Chave: Biodiesel. Bahia. Ganhos sociais. Brasil. Competitividade. Produção.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Produção de biodiesel – União Européia	24
Figura 1 - Rede de apoio ao Probiodiesel Bahia	40
Mapa 1 - Logística integrada do estado da Bahia para suporte à cadeia do biodiesel	53
Figura 2 - Planta da Brasil Ecodiesel Iraquara Bahia	55
Gráfico 2 - Produção de biodiesel - B100 por estado produtor (Bahia)- 2005-2008 (m ³)	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Capacidade autorizada de plantas de produção de biodiesel	34
Tabela 2 - Distribuição estadual das usinas e sua capacidade de produção	36
Tabela 3 - Produção de biodiesel - b100 por ano - 2005-2008 (m ³)	37
Tabela 4 - Modelo tributário federal aplicável ao biodiesel e ao diesel	42
Tabela 5 - Área plantada produção e produtividade da mamona	44
Tabela 6 - Área plantada produção e produtividade da soja	45
Tabela 7 - Área plantada produção e produtividade do dendê	46
Tabela 8 - Área plantada produção e produtividade do algodão	46
Tabela 9 - Oleaginosas - rendimento em biodiesel	47
Tabela 10 - Produção de biodiesel - b100 por estado produtor (Bahia) - 2005-2008 (m ³)	56
Tabela 11 - Empregos gerados com as usinas em funcionamento	57

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	09
2	BREVE HISTÓRICO DO BIODIESEL	11
2.1	A ORIGEM DO BIODIESEL NO MUNDO	11
2.2	AS ORIGENS DOS OLEOS VEGETAIS E O BIODIESEL NO BRASIL	12
2.3	OS EFEITOS DA PRIMEIRA CRISE DO PETRÓLEO NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL	13
2.4	FATOS MAIS RECENTES SOBRE A HISTÓRIA DO BIODIESEL NO BRASIL	18
2.5	A HISTÓRIA DO BIODIESEL NA BAHIA	19
3	A ATUAL CONJUNTURA DO BIODIESEL	22
3.1	A CONJUNTURA INTERNACIONAL	23
3.2	A COJUNTURA BRASILEIRA	26
3.2.1	O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)	27
3.2.2	Competitividade brasileira no mercado internacional	31
4	A BAHIA NO CONTEXTO BRASILEIRO	38
4.1	OS INCENTIVOS A PRODUÇÃO DE BIODIESEL NA BAHIA	38
4.2	A OFERTA DE OLEAGINOSAS NA BAHIA	43
4.3	A LOGÍSTICA DISPONÍVEL NO ESTADO	48
4.4	OS INVESTIMENTOS ATRAÍDOS PELO ESTADO E SUA PRODUÇÃO	53
4.4.1	Os investimentos atraídos	53
4.4.2	A produção estadual	55
4.5	OS BENEFÍCIOS SOCIAIS OBTIDOS PELO ESTADO DA BAHIA COM O BIODIESEL	57
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
	REFERÊNCIAS	63

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos quando ocorria uma crise causada pelo aumento nos preços do petróleo sempre se discutiu no mundo e no Brasil a substituição dos derivados de petróleo por fontes de energia alternativa. Porém, quando o preço do petróleo voltava a se estabilizar toda essa discussão era esquecida.

Entretanto, hoje em dia o processo de produção de biodiesel como um todo no Brasil é extremamente incentivado pelo setor público. Isso se dá devido a uma preocupação global com o desenvolvimento de fontes de energia renováveis já que no que diz respeito aos combustíveis fósseis derivados de petróleo os estoques estão se reduzindo. Além das divergências políticas que ocorre entre os principais países produtores de petróleo como Venezuela e Iraque e os maiores consumidores como os Estados Unidos. Também pelo fato do setor de combustíveis, ser considerado estratégico para a maioria dos países. Estes fatores acabaram por exigir dos países a busca por combustíveis alternativos como hidrogênio, etanol e biodiesel.

Os principais países do mundo já executam programas alternativos, tais como nitrogênio, etanol e até mesmo biodiesel. “A Europa já vem se utilizando misturas como o B5¹ há mais de cinco anos”, (DÁLIA, 2006, p.30) tendo em destaque a “Alemanha e França já vem fazendo uso do B100² em parte de sua frota de veículos” (DÁLIA, 2006, p.30). O Brasil por sua ampla tradição em combustíveis derivados da sua biomassa tem investido principalmente em dois tipos de biocombustíveis o etanol e o biodiesel.

Para isso foi implantado o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) com ampla participação dos principais envolvidos na cadeia produtiva desse combustível. Assim, o mercado nacional da produção de biodiesel já se encontra legalizado e regulamentado, com sistema tributário diferenciado, com financiamento a cadeia produtiva e a pesquisa e desenvolvimento tecnológico (P&D) em todas as fases da produção.

¹ O biodiesel misturado ao diesel mineral em 5% é denominado de B5.

² O biodiesel puro 100% sem mistura é denominado B100.

No Brasil há duas principais correntes de pesquisa em biocombustíveis são o etanol e o biodiesel. E na Bahia não é diferente disso.

Assim, o setor público por meio do PNPB tem feito grandes investimentos para desenvolver a produção de biodiesel na Bahia.

No estado da Bahia, assim como em vários outros estados do Brasil, foi implementado um programa que visa atuar de forma complementar às políticas federais introduzidas pelo PNPB, este programa é chamado de Probiodiesel Bahia, assim os estado conta com políticas estaduais e federais para desenvolver a produção de biodiesel.

Desse modo, já que os principais objetivos do programa são o desenvolvimento da cadeia produtiva do biodiesel e o desenvolvimento da agricultura familiar, em outras palavras dar ao estado da Bahia condições de competir no cenário nacional e internacional, além de gerar, com o desenvolvimento da cadeia produtiva do biodiesel, impactos positivos na sociedade.

Assim, no capítulo dois será visto como um breve histórico do biodiesel no mundo, no Brasil e na Bahia além da definição do que é biodiesel, no capítulo três será vista a atual conjuntura do biodiesel no mundo e no Brasil demonstrando a participação da Agência Nacional de Petróleo Gás e Biocombustíveis (ANP) e da Petrobras na cadeia produtiva do biodiesel e as usinas que já estão autorizadas a funcionar no País. No terceiro capítulo será visto a situação da Bahia como os incentivos a produção, a oferta de oleaginosas, a logística disponível no estado, os investimentos e a produção e os benefícios obtidos com a produção de biodiesel.

Assim, preende-se verificar se as políticas públicas de incentivo a produção de biodiesel são eficazes para tornar a Bahia um estado competitivo na produção de biodiesel e se a produção de biodiesel trará benefícios sociais para a Bahia.

2 BREVE HISTÓRICO DO BIODIESEL

Antes de qualquer análise é necessário primeiro definir o que é biodiesel e como ele é produzido e utilizado. Deste modo segundo informações encontradas no site Portal do Biodiesel:

Biodiesel é um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que pode ser obtido por diferentes processos tais como o craqueamento, a esterificação ou pela transesterificação. Pode ser produzido a partir de gorduras animais ou de óleos vegetais, existindo dezenas de espécies vegetais no Brasil que podem ser utilizadas, tais como mamona, dendê (palma), girassol, babaçu, amendoim, pinhão manso e soja, dentre outras.

O biodiesel substitui total ou parcialmente o óleo diesel de petróleo em motores ciclodiesel automotivos (de caminhões, tratores, camionetas, automóveis, etc) ou estacionários (geradores de eletricidade, calor, etc). Pode ser usado puro ou misturado ao diesel em diversas proporções. A mistura de 2% de biodiesel ao diesel de petróleo é chamada de B2 e assim sucessivamente, até o biodiesel puro, denominado B100 (PORTAL DO BIODIESEL, 2007).³

No Brasil existe uma lei que regulamenta o que é biodiesel. A Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005, que diz:

Biodiesel é um biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil (BRASIL, 2005).⁴

2.1 A ORIGEM DO BIODIESEL NO MUNDO

Com a descoberta do petróleo em 1859 na Pensilvânia ele passou a ser usado para produção de querosene de iluminação. Porém, durante a “Exposição Mundial de Paris, em 1900, um motor diesel foi apresentado ao público funcionando com óleo de amendoim”

³ Informações disponíveis no site: www.biodiesel.gov.br. Do Governo Federal. Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel.

⁴ Informações disponíveis no site: www.biodiesel.gov.br. Do Governo Federal. Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel.

(BIODIESELBR, 2007)⁵. Os primeiros motores tipo diesel eram de injeção indireta. Tais motores eram alimentados por petróleo filtrado, óleos vegetais e até mesmo por óleos de peixe.

O combustível especificado como óleo diesel somente surgiu com o advento dos motores diesel de injeção direta, sem pré-câmara.

A disseminação desses motores se deu na década de 50, com a forte motivação de rendimento muito maior, resultando em baixos consumos de combustível. Além dos baixos níveis de consumos específicos, os motores diesel modernos, produzem emissões, de certa forma aceitáveis, dentro de padrões estabelecidos (BIODIESELBR, 2007).

O uso direto de óleos vegetais como combustível foi rapidamente superado pelo uso de óleo diesel derivado de petróleo por fatores tanto econômicos quanto técnicos. Àquela época, os aspectos ambientais, que hoje privilegiam os combustíveis renováveis como o óleo vegetal, não foram considerados importantes.

2.2 AS ORIGENS DOS OLEOS VEGETAIS E O BIODIESEL NO BRASIL

No Brasil, os estudos sobre biodiesel começaram na década de 20, no Instituto Nacional de Tecnologia (INT), que estudava e testava combustíveis alternativos e renováveis.

Nos anos 60, as “Indústrias Matarazzo buscavam produzir óleo através dos grãos de café. Para lavar o café de forma a retirar suas impurezas, impróprias para o consumo humano, foi usado o álcool da cana de açúcar” (BIODIESELBR, 2007). A reação entre o álcool e o óleo de café resultou na liberação de glicerina, redundando em éster etílico, produto que hoje é chamado de biodiesel.

Porém é na década de 70 que se intensificam as pesquisas sobre o biodiesel no Brasil, por meio do INT, do Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT e da Comissão Executiva do

⁵ Disponível em www.biodiselbr.com/historiadobiodiesel

Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), vêm sendo desenvolvidos projetos de óleos vegetais como combustíveis, com destaque para o DENDIESEL⁶.

É também na década de 70 que a Universidade Federal do Ceará (UFCE) desenvolveu pesquisas com o intuito de encontrar fontes alternativas de energia. As experiências acabaram por revelar um novo combustível originário de óleos vegetais e com propriedades semelhantes ao óleo diesel convencional, o biodiesel.

2.3 OS EFEITOS DA PRIMEIRA CRISE DO PETRÓLEO NA PRODUÇÃO DE BIODIESEL

O petróleo assim foi ao longo do tempo adquirindo grande importância. A dimensão da importância que o petróleo adquiriu pôde ser vista com a crise do petróleo, que elevou os preços em mais de 300% entre 1973 e 1974, porque os países do Oriente Médio começaram a levar em consideração que o petróleo é um bem não-renovável e que, por isso, iria acabar algum dia. Os produtores de petróleo então diminuíram a produção, elevando o preço do barril de US\$ 2,90 para US\$ 11,65 em apenas três meses. As vendas para os EUA e a Europa também foram embargadas nessa época devido ao apoio dado Israel na Guerra do Yom Kippur. Com isso, as cotações chegaram a um valor equivalente a US\$ 40 nos dias de hoje (essa crise aumentou dívida externa brasileira em mais de 40%).

Os aumentos sistemáticos dos preços do petróleo no mercado internacional a partir 1973 levaram a uma nova forma do mundo pensar a respeito da produção e consumo de energia principalmente no que tange os combustíveis de fontes não renováveis. Para Expedito Parente professor pesquisador e presidente da Tecbio⁷ :

O ano de 1973 representou um verdadeiro marco na história energética do Planeta, pois o homem passou a valorizar as energias, posicionando-as em destaque com relação aos bens de sua convivência.(PARENTE, 2006, p. 91).

⁶ Biodiesel produzido a partir do dendê.

⁷ Empresa de produção e pesquisa em biocombustíveis.

Assim em todo o mundo, foram dedicados muitos esforços para a superação da crise, onde basicamente incidiram dois tipos de ações: a conservação ou economia de energia e usos de fontes alternativas de energia.

No Brasil a crise do petróleo, juntamente com a crise do açúcar impulsionou o Programa Nacional do Álcool mais conhecido como Pro-álcool comandado pelo professor José Walter Bautista Vidal, que era o então secretário de Tecnologia Industrial, com o auxílio de uma equipe de profundos conhecedores do setor, passou a adaptar motores para o uso de combustíveis de origem vegetal, alternativos aos derivados do petróleo. Daí surgiu o Pro-álcool, com tecnologia 100% nacional. O programa do Pro-álcool consistia em transformar energia armazenada por meio de organismos vegetais (cana-de-açúcar) em energia mecânica - forma renovável de se obter energia e, principalmente, um método que não agride o meio ambiente.

Em 1979, a paralisação da produção iraniana, conseqüência da revolução Islâmica liderada pelo aiatolá Khomeini, provocou o segundo grande choque do petróleo, elevando o preço médio do barril ao equivalente a US\$ 80 atuais. Os preços permaneceram altos até 1986, quando voltaram a cair.

Depois das crises do petróleo de 1974 e de 1979, os países tentaram resolver a questão do petróleo de duas formas: aumentando a produtividade da energia e aumentando as taxas de juros a níveis inéditos. Como resultado, os países donos das grandes reservas de petróleo aumentaram as taxas de extração de petróleo.

Além disso, a maioria dos países consumidores criou impostos sobre o petróleo, transformando-se em sócios na valorização do produto, o que antes pertencia apenas aos países da Opep.

Entretanto, embora o Pro-álcool tenha sido implementado em 1975, somente a partir de 1979 após, o segundo choque do petróleo, que o Brasil, de forma mais ousada, lançou a Segunda Fase do Pro-álcool, possuindo uma meta de produção de 7,7 bilhões de litros em

cinco anos. A intenção do Estado, ao implementar o Pro-álcool era, além das metas de aumentar a produção de alimentos e exportáveis do setor rural, buscando a estabilidade interna e também equilíbrio nas contas externas, também de transferir para a agricultura a responsabilidade de tentar superar a crise do petróleo, que afetara profundamente o Brasil, já que este era grande importador do produto.

A chamada "crise do petróleo" foi à mola propulsora das pesquisas realizadas na época. O lobby canavieiro garantiu o Pro-álcool, mas o desenvolvimento de outros combustíveis alternativos não teve a mesma sorte, apesar dos fatores agroclimáticos, econômicos e logísticos positivos. O Brasil passou a produzir álcool em grande escala e, em 1979, quase que 80% da frota de veículos produzida no país eram com motores a álcool.

Porém o governo brasileiro arquivava estudos sobre combustíveis alternativos, enquanto a Comunidade Econômica Européia investia, com sucesso, na pesquisa de combustíveis alternativos vegetais, entre eles o Biodiesel de óleo de canola (colza), a matéria prima mais utilizada na Europa. Na Malásia e nos Estados Unidos foram realizados experimentos bem sucedidos com palma e soja, respectivamente.

O uso energético de óleos vegetais no Brasil foi proposto em 1975, originando o Plano de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos. Seu objetivo era gerar um excedente de óleo vegetal capaz de tornar seus custos de produção competitivos com os do petróleo. Previam-se uma mistura de 30% de óleo vegetal no óleo diesel, com perspectivas para sua substituição integral em longo prazo.

A partir dos anos 70, quando o crítico cenário energético mundial instigou o país a reduzir a dependência de petróleo importado, as pesquisas sobre óleos vegetais ganharam novo impulso.

Em 1980, a Resolução nº 7, do Conselho Nacional de Energia, instituiu o Programa Nacional de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos (Pró-óleo). Entre outros objetivos, pretendia substituir óleo diesel por óleos vegetais em mistura de até 30% em

volume, incentivar a pesquisa tecnológica para promover a produção de óleos vegetais nas diferentes regiões do país e buscar a total substituição do óleo diesel por óleos vegetais. Neste período, o país produzia cerca de 15% do petróleo consumido e os preços internacionais eram os mais elevados de toda a história, resultantes do segundo choque do petróleo. Nos primeiros anos, deu-se maior atenção à soja. A partir de 1981, ao amendoim, e em 1982 a colza e girassol. Em 1986, a ênfase passou ao dendê. A meta era, em cinco anos, produzir 1,6 milhões de metros cúbicos de óleos para fins energéticos. Contudo, a viabilidade econômica era questionável: em valores para 1980, a relação de preços internacionais óleos vegetais / petróleo, em barris equivalentes era de 3,30 para o dendê; 3,54 para o girassol; 3,85 para a soja e de 4,54 para o amendoim. Com a queda dos preços do petróleo a partir de 1985, a viabilidade econômica ficou ainda mais prejudicada e este programa foi progressivamente esvaziado, embora oficialmente não tenha sido desativado.

Também no início dos anos 80, a Secretaria de Tecnologia Industrial do Ministério da Indústria e Comércio (STI / MIC), desenvolveu e lançou o Programa Nacional de Alternativas Energéticas Renováveis de Origem Vegetal (OVEG), com algumas linhas de ação relacionadas aos óleos vegetais combustíveis, que levaram ao OVEG, voltado especificamente para a comprovação técnica do uso dos óleos vegetais em motores ciclo diesel, com a participação de institutos de pesquisa, órgãos técnicos do governo federal, fabricantes de motores, fabricantes de óleos vegetais e empresas de transportes. Foram desenvolvidos testes com ésteres puros (metílico e etílico) e misturas com 30% de éster metílico de óleo de soja, matéria-prima selecionada por sua maior disponibilidade.

O Secretário de Tecnologia Industrial do MIC, Lourival Carmo, afirmou com relação à substituição do diesel:

Do ponto de vista técnico, está comprovado que os óleos vegetais constituem o substituto mais adequado, por não exigirem grandes modificações nos motores e apresentarem alto rendimento energético, segundo demonstraram inclusive testes de rodagem em caminhões e ônibus que acumularam mais de um milhão de quilômetros percorridos (CARMO, 1985)⁸.

⁸ Disponível em: www.biodieselbr.com/historiadobiodiesel

Quanto às limitações e benefícios, constatava:

Embora os custos de produção e de transformação, calculados com base em culturas oleaginosas tradicionais de ciclo anual, sejam atualmente desfavoráveis em relação aos derivados de petróleo, não há dúvida de que os óleos vegetais extraídos de culturas perenes, pouco ou ainda não exploradas no país, poderão representar uma possibilidade interessante na substituição parcial ou total das frações mais leves do petróleo, principalmente o óleo diesel. Ademais, sua produção maciça irá resultar em grandes benefícios sociais decorrentes do alto índice de geração de emprego por unidade de capital investido (CARMO, 1985).

Com o envolvimento de outras instituições de pesquisas, da Petrobrás e do Ministério da Aeronáutica, foi criado o PRODIESEL em 1980. Como resultado dessa primeira fase do biodiesel no Brasil, a empresa cearense Produtora de Sistemas Energéticos (Proerg) obteve a primeira patente brasileira de biodiesel, e produziu cerca de 300 mil litros de biodiesel utilizados nos testes. Essa empresa também desenvolveu um querosene aeronáutico à base de óleo vegetal, homologado no Centro Técnico Aeroespacial (CTA) em 1983.

Em 1983, o Governo Federal, motivado pela alta nos preços de petróleo, lançou OVEG, no qual foi testada a utilização de biodiesel e de misturas combustíveis em veículos que percorreram mais de um milhão de quilômetros. É importante ressaltar que esta iniciativa foi coordenada pela Secretaria de Tecnologia Industrial, contou com a participação de institutos de pesquisa, de indústrias automobilísticas e de óleos vegetais, de fabricantes de peças e de produtores de lubrificantes e combustíveis.

Embora tenham sido realizados vários testes com biocombustíveis, dentre os quais com o biodiesel puro e com uma mistura de 70% de óleo diesel e de 30% de biodiesel (B30), cujos resultados constataram a viabilidade técnica da utilização do biodiesel como combustível, os elevados custos de produção, em relação ao óleo diesel, impediu seu uso em escala comercial.

Assim, por várias razões, incluindo-se a diminuição dos preços do petróleo e o desinteresse da Petrobras, as atividades de produção experimental de óleo diesel vegetal, foram paralisadas.

2.4 FATOS MAIS RECENTES SOBRE A HISTÓRIA DO BIODIESEL NO BRASIL

Com a eleição do presidente Lula o programa de produção de biodiesel no Brasil tem uma retomada. Em julho de 2003 foi criado por decreto presidencial, o grupo de trabalho interministerial (GTI), que tinha coordenação da Casa Civil da Presidência da República e integrado por 11 ministérios, que tinha por objetivo analisar a viabilidade da produção e uso do biodiesel no Brasil. Em dezembro de 2003 mais uma vez por decreto presidencial foi criada a Comissão Executiva Interministerial do Biodiesel que tinha como sua extensão executiva o Grupo gestor do Biodiesel. Assim em janeiro de 2005 com a sanção da lei federal 11.097/05 tem início o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB).

Já em novembro de 2005 a Petrobras realiza o primeiro leilão de compra de Biodiesel. Onde o volume negociado é de 70 milhões de litros do combustível, sendo que apenas quatro usinas participam do leilão.

Em abril de 2006 a Petrobras anuncia que o país alcançou a auto-suficiência em petróleo, mas a importação de diesel é de 3 bilhões de litros por ano. Cenário esse que favorece a produção de biodiesel. Ao final do ano de 2006 o país já teria consumido 2,2 bilhões de litros de combustível verde.

Em março de 2007 o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) informa que 70% da área plantada pela agricultura familiar destinada a produção de biodiesel está plantada com a mamona, 24% com a soja, 5% com o dendê e o 1% restante está destinada ao girassol. E que cerca de 40 mil agricultores familiares estão aptos a produzir matéria-prima para o biodiesel.

Em junho deste ano a produção de biodiesel no primeiro semestre atinge 122 milhões de litros, o que estaria bem longe da meta de do governo para 2008 que é de 840 milhões de litros. E segundo dados da Agência Nacional de Petróleo Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) que há 41 unidades autorizadas a produzir biodiesel.

Em dezembro de 2007 é o fim do prazo para entrega do biodiesel comprado pelos leilões da Petrobras sendo que em agosto o volume entregue chega 161,5 milhões de litros. E em janeiro de 2008 entra em vigor a lei que estabelece que todos os postos de combustíveis tenham o B2 (2% de biodiesel misturado ao diesel de petróleo), que com a necessidade de aumentar o consumo de biodiesel o governo brasileiro estabeleceu em julho de 2008 a utilização do B3. E que em 2013 tem-se a previsão de entrar em vigor a mistura B5 embora já haja sinalizações da antecipação desta cota par 2010.

Assim a relação da humanidade com os biocombustíveis já vem pelo menos do final do século 19, porém como podemos observar pelo histórico apresentado, os biocombustíveis tais como o biodiesel sempre permaneceram ofuscados pelo petróleo voltando sempre a discussão em momentos de crise de escassez ou de preços do combustível fóssil.

2.5 A HISTÓRIA DO BIODIESEL NA BAHIA

Na Bahia a história do biodiesel é bem mais recente, teve início em 2003 onde foram dados os primeiros passos para introdução da produção de biodiesel no estado e onde foram estabelecidas três metas, que segundo Roberto Fortuna são: “(1) Elaboração de um plano de trabalho que cobrisse o período dos quatro anos de governo; 2) Elaboração do programa de biodiesel na Bahia e 3) Criação da Rede Baiana de Biocombustíveis (RBB)” (CARNEIRO 2005, p. 267).

A primeira meta foi desenvolvida pela Secretaria de Ciência e Tecnologia e Inovação (SECTI) e seus parceiros, compreendiam desde o mapeamento deste a pesquisa até a produção em escala.

A segunda meta foi a elaboração e estruturação do Probiodiesel Bahia. Onde foram definidos os principais beneficiários do programa que são os produtores rurais organizados em cooperativas ou associações e empresários interessados na produção do biodiesel.

E a terceira etapa foi a criação da Rede Baiana de Biocombustíveis (RBB), cujo objetivo era a promoção do desenvolvimento tecnológico a partir da interação dos diversos agentes como será observado nos capítulos posteriores.

Desta forma no ano de 2004, com um programa já estruturado e com a rede já formada, surgiu a carteira de projetos do Probiodiesel Bahia, estes projetos forma apoiados pela SECTI e seus colaboradores e visava atender aos diferentes elos da cadeia produtiva.

No ano de 2005, foi criado o Comitê Executivo do Probiodiesel Bahia, que era formado por um conjunto de secretárias e de mecanismos governamentais de incentivo ao biodiesel no estado.

Deste modo o plano de trabalho do Probiodiesel Bahia, no período de 2003-2006 foi:

No ano de 2003, a identificação dos atores estratégicos para a formação parcerias, workshop para definição de gargalos e potencialidades da produção de biodiesel na Bahia, workshop para elaboração do programa (papéis, funções, prioridades e a criação da Rede Baiana de Biocombustíveis).

Já no ano de 2004, com a atuação da RBB, foram posta em ações para o fortalecimento da base científica, foi dado apoio a produção de sementes e oleaginosas o fortalecimento e ampliação da produção de biodiesel por meio do projeto piloto da UESC e da UFBA.

Em 2005 foram laçados projetos integrados para a produção de oleaginosas, óleo, biodiesel e co-produtos. Foi dado início aos testes do programa chamado Frotas Cativas. Numa parceria entre governo estadual, governo federal, empresas públicas e privadas como a Ford para testes de misturas de biodiesel. Naquele mesmo ano são anunciados os primeiros grandes investimentos, que são as usinas de produção de biodiesel da Dagrís, Brasil Biodiesel, Orbitrade e Petrobras.

Por fim no ano de 2006, foi dado início a captação de investimentos e a produção em escala industrial. Os primeiros investimentos anunciados resultariam em cerca de 1292 empregos diretos, 2750 indiretos e 97.300 famílias de produtores rurais beneficiadas.

E em 2007 a produção baiana de biodiesel em escala tem início com a entrada em operação das usinas da Brasil Ecodiesel em Iraquara, Bahia, Comanche, em Simões Filho, Bahia além dos anúncios de novos investimentos. É previsto para os próximos anos um aumento na produção baiana de biodiesel, pela entrada em funcionamento de novas usinas, principalmente pelo funcionamento da usina da Petrobras que deu início a produção em julho de 2008, que representa o maior investimento na produção de biodiesel feito no estado.

Deste modo, a história do biodiesel no estado da Bahia é mais recente teve início no ano de 2003. E teve como período estrutural os anos de 2003 a 2006, onde foram elaboradas ações estratégicas para viabilização da produção no estado. E teve nos anos de 2007 e 2008 o início da produção em escala.

3 A ATUAL CONJUNTURA DO BIODIESEL

Diferentemente do que podemos observar no capítulo anterior a preocupação global em substituir os de combustíveis fósseis por biocombustíveis, não ocorre somente pelo fato de uma alta nos preços do petróleo ou uma preocupação com fim das reservas de petróleo e carvão. Embora este sejam fatores que influenciam essa decisão, já que todos nos sabemos que as reservas de carvão, petróleo e gás são finitos e que atualmente o preço do barril do petróleo se encontra elevado. Mas, existem também outros motivos envolvidos nesta decisão como as divergências políticas entre países produtores de petróleo como Venezuela e os principais consumidores como Estados Unidos. Além da nova pauta que se coloca nas mesas discussões mundiais que é a questão do aquecimento global, no qual se procura novas formas de energia que minimizem a poluição no planeta. Daí surgem os chamados combustíveis alternativos dentre eles os biocombustíveis como o biodiesel.

Esse processo que vem ocorrendo no mundo se encaixa no modelo de Schumpeter, no qual ele chamou de “O Processo de Destruição Criadora” onde para ele: “O capitalismo tem o caráter de transformação econômica e não poderia revestir um caráter estacionário” (SCHUMPETER, 1984, p.105). Então, desta maneira:

A destruição criativa é assim a síntese desta dinâmica, o resultado de todo este processo de substituição das formas de consumo, da produção industrial, da tecnologia, da organização da sociedade, da empresa e dos mercados; dinâmica essa que conduz à eliminação das fórmulas “velhas” por novas soluções (FIGUEREDO, 2006).

Assim segundo o modelo de Schumpeter da “Destruição Criativa” o processo que vem ocorrendo nos dias de hoje seria a substituição do uso de uma tecnologia “velha”, que seria o uso de combustíveis não renováveis como petróleo, por uma “nova solução”, que seria a utilização de combustíveis de fontes renováveis como o biodiesel.

Sendo assim a matriz energética mundial tende a passar por uma reformulação, onde os biocombustíveis passarão a exercer um papel fundamental. Já que para alguns especialistas os biocombustíveis tende a obter 20% do mercado mundial de combustíveis.

A inovação tecnológica permitida pelo surgimento do biodiesel pode atuar de duas formas: como inovação no processo produtivo de diesel já que a adição de biodiesel ao diesel além de representar uma redução da poluição provocada pelo diesel representa também uma redução na necessidade e importação de diesel do país o que representa economia de recursos. E como substituição de um processo produtivo que seria a substituição do diesel mineral pelo biodiesel embora atualmente ele seja raramente utilizado puro na forma B100.

3.1 A CONJUNTURA INTERNACIONAL

Devido ao fato dos países europeus já virem a muito tempo se preocupando com o meio ambiente, eles se destacam no cenário internacional como os países mais avançados na questão do biodiesel, tendo em vista que eles correspondem a 77% de toda produção mundial de biodiesel e já vem fazendo uso do B5 a mais de cinco anos. Muito embora, por questões agrícolas que todos nas já conhecemos seu potencial para produzir biodiesel em quantidade suficiente para suprir a sua demanda o que provocará à medida que o consumo de biodiesel for crescendo a necessidade de importar esse produto. De acordo com a revista Época Negócios a produção mundial desde o começo da década foi multiplicada por seis e chegou em 2007 a 13 bilhões de litros.

Sendo assim o crescimento do setor na Europa tem sido grande nos últimos anos. A produção de biodiesel mais que duplicou de 2005 para 2006, após crescer 30% e 35% entre 2002 e 2004. Sendo que segundo a Agência Estado de 18 de julho de 2007, atualmente há 185 usinas de biodiesel de biodiesel em funcionamento na Europa e outras 58 em construção.

E ainda assim em 2007 a produção de biodiesel da união européia cresceu 70% em relação ao ano de 2006 e já atinge 10,2 milhões de toneladas. Sendo que em 2006 sua capacidade era de 6,1 milhões de toneladas, segundo dados do European Biodiesel Board (EBB), e ainda assim o EBB prevê um crescimento no mesmo similar para 2008.

Segundo a EBB a indústria europeia está se empenhado para atender a meta estabelecida pela União Europeia que estabelece que o diesel destinado para transporte terá pelo menos 5,75% de biodiesel até 2010. No gráfico a seguir podemos observar a evolução do crescimento da produção de biodiesel em toneladas na Europa de 1998 á 2007.

EU and Member States' Biodiesel Production ('000 t)

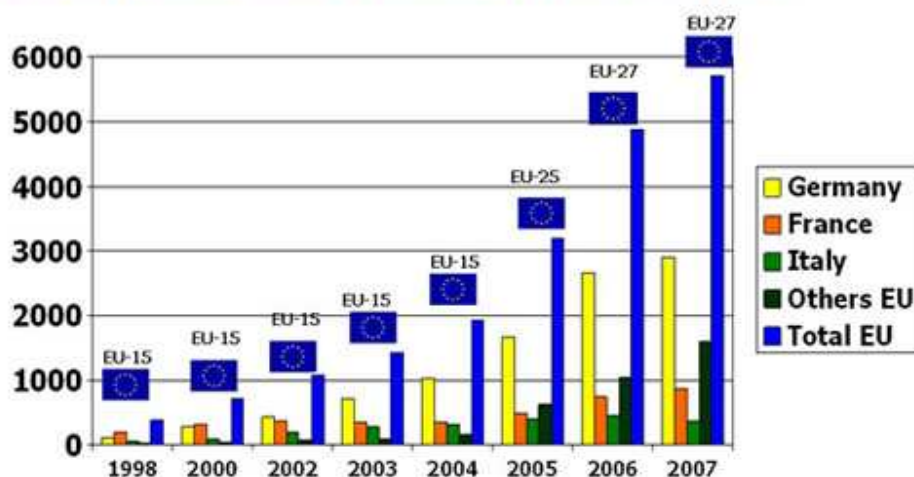


Gráfico 1 - Produção de biodiesel – União Europeia (1.000 Ton)
Fonte: EBB, 2008.

Como podemos observar no gráfico, os países europeus se destacam na produção de biodiesel são a Alemanha, França e Itália. Já segundo os números divulgados pela EBB o ranking europeu está configurado da seguinte forma, em primeiro a Alemanha que é seguido por França, Itália, Inglaterra e Áustria, onde também dados indicam que a Itália deverá passar a França e a Espanha deverá ultrapassar a Áustria.

A Alemanha ocupa o papel de maior produtor europeu de biodiesel (em 2007 foi responsável por cerca 50% do biodiesel produzido na Europa) e o maior consumidor do produto no mundo, tendo inclusive plantações dedicadas para a produção do combustível. O biodiesel foi introduzido no mercado alemão por meio da sua frota de táxi nas suas principais cidades, nesse país, a mistura de biodiesel no diesel pode ser feita na proporção que o consumidor desejar. Deste modo o país apresenta um aumento na produção do combustível de cerca de 45%, porém no ano de 2007 esse crescimento se deu de forma tão grande assim. E tem sua produção baseada na colza. Já a França atualmente segunda

colocada no ranking europeu pretendia triplicar a produção de biodiesel até 2007, porém isso não se confirmou como demonstra o gráfico acima. A Comissão Europeia aprovou um plano do governo italiano para promover o biodiesel, este plano consiste em redução de 80% dos impostos sobre 250 milhões de litros de biocombustíveis para qualquer produtor da União Europeia que se inscreva no programa. Este programa também introduz a obrigatoriedade da oferta de biocombustíveis.

Com isso a produção europeia em 2007 chegou a sete bilhões de litros segundo a *Época Negócios* e estima-se que em 2020 o consumo chegará a 12 bilhões de litros por ano.

Em outras regiões do mundo a produção de biodiesel também já vem ganhando destaque como do caso da Malásia onde foi implementado um programa para produção de biodiesel a partir de óleo de palma (dendê). E sua primeira fábrica está prevista para entrar em operação com capacidade de produção de 500 mil toneladas ano.

Na Argentina a produção de biodiesel recebeu um estímulo por meio do decreto 1.396, de novembro de 2001, que propicia a desoneração da carga tributária do biodiesel por dez anos, com o Plano de Competitividade para o Combustível Biodiesel.

Nos Estados Unidos, segundo dados da revista *Biodieselbr*, o biodiesel está sendo usado em frotas de ônibus urbanos, serviços postais e órgão do governo, além de contar com 171 usinas funcionando no país em 2008, com um consumo de cerca de 126 toneladas por ano. Além disso, o país conta com misturas do tipo B2, B10, B11 e B20 que são as mais populares por lá. Eles pretendem economizar US\$ 13,6 bilhões de dólares e para irão investir 20 bilhões de dólares até 2015.

Assim é possível observar que o biodiesel já vem ganhando força no mundo uma prova disso é que a Agência Internacional de Energia, com sede na França, “defende que será difícil para as economias desenvolvidas se manterem, caso não possuam uma alternativa consistente aos derivados de petróleo” (DÁLIA, 2006, p.34).

Embora as preocupações e com o aquecimento global, preços do petróleo etc seja motivos para se pesquisar e implantar um programa de biocombustíveis. Os biocombustíveis ainda não apresentavam no início uma motivação a participação da iniciativa privada devido ao fato dos custos de produção serem maiores que os preços de venda do diesel e pelo fato de até então não haver mercado para absorver a produção, assim coube ao Estado criar programas de estímulo a produção e uso de biocombustíveis. Sendo assim mesmo economias extremamente liberais como Estados Unidos e Inglaterra vêm adotando políticas públicas para incentivar e promover a produção de biodiesel. Essas políticas geralmente são feitas por elaboração de programas e leis de incentivo a produção e uso do biodiesel e são inicialmente aplicados em serviços públicos como transporte de massa. O que tornou o mercado de biocombustíveis atrativo ao interesse do capital privado. O estímulo vem atraindo o interesse de diversos investidores no mundo inteiro como a Tri-State Biodiesel dentre outras como aponta o New York Times.

3.2 A CONJUNTURA BRASILEIRA

Quando se fala em produção de biocombustíveis o Brasil é sempre apontado como um dos países de maior potencial. Seja pela disponibilidade de terra e mão de obra ou pelo seu grau de desenvolvimento em tecnologia de pesquisa e desenvolvimento de biocombustíveis que já vem de longa data ou pelo fato do país já dominar a tecnologia de produção de biocombustíveis como álcool e Biodiesel.

Sendo assim o Brasil se apresenta como um dos possíveis maiores produtores de biodiesel, não só em termos de vantagens comparativas, mas, também em termos de vantagens competitivas.

Assim como no restante do mundo o Brasil também estabeleceu programas e leis de estímulo a produção e uso de biodiesel e que serviram para tornar o país atrativo aos investidores nacionais e internacionais.

De acordo com o professor indiano Monkombu Sambasivan citado por Prado (2008, p.33) “a utilização de bioenergias tende a reunir benefícios econômicos, tecnológicos, ambientais e sociais - esse último por meio da agricultura familiar em pequenas propriedades”. Segundo o professor Ricardo Abramovay, da Faculdade de Economia da USP também citado por Prado (2008, p.33) “a tendência mundial hoje é estabelecer os mercados de biocombustíveis sobre critérios socioambientais”.

3.2.1 O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)

O Brasil assim como outros países vem empenhando vários esforços pelo aumento da participação dos biocombustíveis em sua matriz energética. No Brasil as principais motivações que levaram a implementar o PNPB foram: energética que é a redução da dependência em relação o óleo diesel tendo em vista que boa parte ainda é importada; ambiental pela redução da poluição; social com a possibilidade de geração de emprego e renda em toda cadeia produtiva.

O PNPB foi o instrumento utilizado pelo governo federal para estimular a produção e o uso de biodiesel no Brasil ele consiste nas seguintes diretrizes:

- introdução do Biodiesel na matriz energética nacional de forma sustentável, permitindo a diversificação das fontes renováveis e a segurança energética;
- geração de emprego e renda, especialmente no campo, para agricultura familiar, na produção de matérias-primas oleaginosas;
- redução de disparidades regionais, permitindo o desenvolvimento das regiões mais carentes do país: Norte e Nordeste;
- diminuição das emissões de poluentes e dos gastos relacionados ao combate aos chamados males da poluição, especialmente nos grandes centros urbanos;
- economia de divisas, com a redução de importações de diesel;
- concessão de incentivos fiscais e implementação de políticas públicas direcionadas a regiões e produtores carentes, propiciando financiamento e assistência técnica e conferindo sustentabilidade econômica, social e ambiental à produção do biodiesel;

- regulamentação flexível, permitindo uso de distintas matérias-primas oleaginosas e rotas tecnológicas (RODRIGUES, 2006, p. 18).

Para Rodrigo Augusto Rodrigues coordenador da Comissão Executiva Interministerial do Biodiesel, “O PNPB constitui um exemplo de política pública construída e implantada com ampla participação dos principais atores envolvidos na cadeia produtiva de combustíveis de fontes renováveis”. Ainda para ele:

O mercado nacional de biodiesel já se encontra plenamente legalizado e regulamentado além de apoiado por um modelo tributário diferenciado e por instrumentos direcionados ao financiamento da cadeia produtiva, à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico nas fases agrícola e industrial. (RODRIGUES, 2006, p.15).

De fato o programa tem preocupações em regulamentar a produção de biodiesel, com um modelo tributário diferenciado que permite estimular a produção de biodiesel no país e que permite o financiamento a toda cadeia produtiva do biodiesel seja na agricultura familiar, da produção ou da pesquisa. O que se observa é que assim como nos outros países que produzem biodiesel é a importância das políticas públicas para estimular a produção e o uso de biodiesel.

Com a utilização de diversas matérias-primas o governo procura evitar o que ocorreu com a produção de etanol que se tornou dependente da cana-de-açúcar. “a diversificação é uma vantagem e, ao mesmo tempo, um desafio” explica Rodrigo Rodrigues:

A vantagem é no sentido de permitir a descentralização da produção de biodiesel, integrando, em sua cadeia produtiva, diferentes categorias de agricultores e de agentes econômicos nas diversas regiões brasileiras. O desafio relaciona-se à necessidade de se selecionar número limitado de fontes que representem que apresentem maiores vantagens e melhores perspectivas, direcionando-lhes fontes públicas adequadas e a devida atenção em termos de desenvolvimento tecnológico, pesquisas, logística de produção e distribuição (RODRIGUES, 2006, p. 19).

Como foi dito anteriormente o Brasil apresenta um grande potencial no que diz respeito às matérias-primas como: mamona, girassol, amendoim, gergelim, pinhão-manso, dendê, soja,

algodão e babaçu. Em 2007, 59% do biodiesel produzido no país foi proveniente da soja, 26% da mamona e os 15% restantes a outras matérias-primas o que implica em um mercado adicional ao mercado de soja e mamona muito importante.

No que diz respeito à lei nº. 11.097/05 aprovada pelo Congresso Nacional. Ela estabelece que a partir de janeiro de 2008, a mistura B2 (2% de biodiesel no diesel) passa a ser obrigatória em todo território nacional. Devido a necessidade de se aumentar o consumo de biodiesel, o governo brasileiro aumentou em julho de 2008 o percentual a ser misturado para 3% ou B3. E em janeiro de 2013 esse percentual passará para 5% (B5). Porém em 03 de setembro de 2005 conforme a resolução nº. 3 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) antecipa esta porcentagem de B2 para 2006, porém a obrigatoriedade se restringirá ao volume do biodiesel produzido por detentores do selo Combustível Social.

Após os atos normativos da ANP editados em novembro de 2004 que regulamentava a produção e a comercialização de biodiesel. O Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) regulamentou e instituiu o selo Combustível Social, que concede ao produtor de biodiesel o direito a incentivos fiscais, porém, para que o produtor possa obter o selo é necessário que ele adquira no mínimo 50% das matérias-primas de oleaginosas produzidas por agricultores familiares na região nordeste e Semi-Árido, no mínimo 30% nas regiões Sul e Sudeste e no mínimo 10% nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Além disso, o programa tem como forma de estimular a produção de biodiesel os leilões de compra de biodiesel. A lógica por trás disso era que enquanto não se tornasse obrigatória a mistura de biodiesel no diesel, a produção de biodiesel só seria viável caso o custo de produção do biodiesel se tornasse competitivo em relação ao diesel mineral. Assim por meio dos leilões de biodiesel que são realizados pela Petrobras e regulados pela ANP o governo pretendia estimular a produção de biodiesel antes da obrigatoriedade da mistura.

Como resultado dos leilões de biodiesel já se tem arrematado um volume de 820 milhões de litros com um cronograma de entrega que ia de 2006 até o fim de 2007 e que serviu para atender a mistura obrigatória que teve início em janeiro de 2008. Aproximadamente 40.000

agricultores produzindo matérias-primas para o biodiesel (dados de 2006) sendo que a maioria se encontra no nordeste e foi estimado que até o final de 2007 pelo menos 205.000 agricultores produziram em uma área de cerca de 600.000 hectares. E a renda gerada com a aquisição de matérias-primas da agricultura familiar de 350 milhões de reais, além de um aumento na renda bruta de até 16.000 reais dependendo da matéria-prima, do local e da área plantada.⁹

Segundo Univaldo Vedana em um artigo intitulado “Produzir é o que Importa” (VEDANA, 2008, p. 25) na revista Biodieselbr, a produção do país chegará obrigatoriamente a seis bilhões de litros, o que zeraria a necessidade de importação de diesel e representaria uma economia de três bilhões de dólares por ano. Segundo dados da ANP a redução das importações de diesel resultará numa economia de cerca de US\$ 410 milhões por ano e gerar divisas para o País, além de reduzir a dependência externa referente ao produto de 7% para 5%.

Com a publicação da Lei nº 11.097, a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e biodiesel (ANP) ficou encarregada de regular e fiscalizar as atividades relativas à produção, controle de qualidade, distribuição, revenda e comercialização do biodiesel e da mistura óleo diesel-biodiesel (BX).

É importante destacar também o papel da Petrobras no PNPB, ela atua no mercado das seguintes formas:

Ela é responsável por todo o volume arrematado nos leilões de biodiesel. o que segundo Rodrigo Squizato em depoimento na revista Biodieselbr “é importante para os produtores para dar liquidez aos leilões”.

Em termos de produção sua participação é importante haja vista, que ela se prepara para ainda este ano começar a produzir, por meio das suas usinas e estão localizadas nas cidades

⁹ dados retirados: VIEIRA, José Nilton de Souza, Agroenergia e os Novos Desafios a Política Agrícola. Coletânea de artigos o Futuro da Industria Biodiesel, 2006.

de Candeias (BA), Montes Claros (MG) e Quixadá (CE). Onde o investimento em cada planta é de 78 milhões de reais, com capacidade de produção anual de 57 milhões litros de biodiesel para cada planta. O que tem por meta os três projetos atender 70 mil famílias de agricultores.

A Petrobras atua ainda também na distribuição do biodiesel por meio da sua subsidiária que é a BR Distribuidora distribuído o produto para todo o país.

Assim, Para o governo federal a Petrobras é um importante instrumento de aplicação das políticas estabelecidas no PNPB. Ainda segundo Rodrigo Squizato, “para o governo, a atuação da Petrobras é a garantia de que o PNPB siga adiante sem grandes fissuras aos olhos do mercado”. O que demonstra a importância da estatal no programa.

Desta forma, o PNPB é um importante instrumento do governo federal para o estímulo a produção de biodiesel no Brasil. E tem como principais instrumentos de aplicação, regulação e fiscalização a Petrobras e a ANP.

3.2.2 Competitividade brasileira no mercado internacional

O cenário brasileiro é favorável a produção de biodiesel em grande escala, para Carlos Nagib Khalil Consultor Sênior do Centro de pesquisas da Petrobras, devido aos seguintes fatores: a consolidação da produção massiva de etanol; vocação agrícola na produção de grão de oleaginosas; disponibilidade de terras e mão de obra rural; desenvolvimento do setor extrativo de óleos vegetais; domínio do setor automotivo no uso de mistura carburante; aceitação do consumidor para multicompostíveis; consumo elevado em diversos setores e potencial de exportação de biodiesel para mercado externo.

Ainda para ele os impactos da ampliação do mercado de biodiesel no Brasil deve se estender aos diversos seguimentos da sociedade como aos produtores rurais, produtores do biodiesel, detentores da tecnologia, empresas de petróleo no que tange a produção e distribuição, indústria automotiva, postos de abastecimento, consumidores e governos.

No entanto ainda para Khalil, a viabilidade para a produção em massa de biodiesel no Brasil dependerá fortemente de alguns fatores importantes que deverão ser implementados por iniciativa de todos os componentes da cadeia produtiva: como o aumento da produtividade agrícola de grãos; ampliação das fronteiras agrícolas e de modelos produtivos; aumento da eficiência da extração de óleo; adequação das tecnologias atuais de produção de biodiesel aos insumos locais; reaproveitamento racional dos co-produtos; adequação da logística nos setores de grão; óleos e biodiesel e monitoramento e controle da qualidade dos insumos e produtos (KHALIL, 2006).

O ideais de Khalil para o desenvolvimento do mercado brasileiro de biodiesel são similares a os ideais de Michael Porter em seu livro *A Vantagem Competitiva das Nações*, Porter demonstra quais são os principais fatores que determinam as vantagens competitivas que e que compõem o chamado “diamante nacional” (PORTER, 1990, p. 87) que são:

1. condições de fatores: A posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria;
2. condições de demanda: A natureza da demanda interna para os produtos ou serviços da indústria;
3. indústrias correlatas e de apoio: A presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas;
4. estratégia, estrutura e rivalidade das empresas. As condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna. (PORTER, 1990, p. 87)¹⁰.

Ele ainda considera dois outros fatores que podem influenciar ou ser influenciado pelos determinantes positiva ou negativamente que é o Acaso e o Governo. Assim podemos

¹⁰ Definição encontrada para os determinantes das vantagens competitivas em Porter, *As Vantagens Competitivas das Nações*. Cap. 3, p. 87.

observar que o Governo no que tange ao mercado de biodiesel por meio do PNPB vem influenciando os determinantes das vantagens competitivas.

Deste modo no que diz respeito ao biodiesel que será um produto produzido por muitos países, tende a gerar um mercado mundial onde o Brasil certamente irá despontar como um potencial fornecedor deste combustível.

O que nos leva ao seguinte debate de como os estados brasileiros irão se comportar perante a um novo mercado que se abre e que pode gerar investimentos e aumento das receitas além de desenvolvimento social.

Como já foi demonstrado anteriormente no que diz respeito às condições de fatores o Brasil sempre se destaca haja vista, que o país já é um dos maiores produtores de biocombustíveis no mundo, já possui mão de obra especializada para trabalhar na cadeia produtiva, cursos de formação e treinamento de mão de obra especializada. Investimentos em pesquisa por meio da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel (RBTB) que é o um órgão que foi criado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) para convergir os esforços da comunidade científica nacional para o desenvolvimento tecnologia de toda cadeia produtiva do biodiesel. Além disso, por se tratar de um combustível semelhante ao diesel ele pode utilizar praticamente toda a infra-estrutura de diesel. Como por exemplo, a estrutura de distribuição da produção.

No que tange a condições de demanda o mercado possui uma demanda reprimida que corresponde ao total de motores movidos a diesel no país. Já que pesquisas demonstraram que o biodiesel pode ser perfeitamente substituto do diesel.

O país conta também com a existência de indústrias correlatas e de apoio em toda a sua cadeia produtiva, como produtores de matérias-primas de grande e pequeno porte, investimento em P&D, transporte e etc.

O Brasil já vem atraindo um grande número de investimentos para toda cadeia de produção de biodiesel seja pela compra de terras, investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), e novas usinas de biodiesel como podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 1 - Capacidade autorizada de plantas de produção de biodiesel

Empresa	Local	CNPJ	Capacidade Autorizada (m³/dia)	*Capacidade Anual Estimada (m³/ano)
ADM	Rondonópolis / MT	02.003.402/0024-61	565	169.500
AGRENCO	Alto Araguaia / MT	08.614.267/0002-61	660	198.000
AGROPALMA	Belém / PA	83.663.484/0001-86	80	24.000
AGROSOJA	Sorriso / MT	36.934.032/0001-01	80	24.000
AMAZONBIO	Ji Paraná/RO	08.794.451/0001-50	45	13.500
AMBRA	Varginha / MG	04.508.224/0006-74	2,4	720
ARAGUASSÚ	Porto Alegre do Norte /	04.111.111/0001-26	100	30.000
BARRALCOOL	Barra do Bugres / MT	33.664.228/0001-35	166,7	50.010
BIG FRANGO	Rolândia / PR	76.743.764/0001-39	40	12.000
BINATURAL	Formosa / GO	07.113.559/0001-77	84	25.200
BIO ÓLEO	Cuiabá / MT	08.387.930/0001-51	10	3.000
BIOCAMP	Campo Verde / MT	08.094.915/0010-15	154	46.200
BIOCAPITAL	Charqueada / SP	07.814.533/0001-56	824	247.200
BIOLIX	Rolândia / PR	05.794.956/0001-26	30	9.000
BIOMINAS	Araxá / MG	07.793.286/0001-59	30	9.000
BIOPAR PARECIS	Nova Marilândia/MT	08.684.263/0001-79	36	10.800
BIOPAR	Rolândia / PR	07.922.068/0001-77	120	36.000
BIOTINS	Paraíso do Tocantis /	07.913.930/0001-85	27	8.100
BIOVERDE	Taubaté/SP	04.182.260/0001-86	267,44	80.232
BRACOL	Lins / SP	01.597.168/0006-01	333	99.900
BRASIL ECODIESEL	Crateús / CE	05.799.312/0002-01	360	108.000
BRASIL ECODIESEL	Floriano / PI	05.799.312/0003-92	270	81.000
BRASIL ECODIESEL	Iraquara / BA	05.799.312/0006-35	360	108.000

BRASIL ECODIESEL	Porto Nacional / TO	05.799.312/0008-05	360	108.000
BRASIL ECODIESEL	Rosário do Sul / RS	05.799.312/0009-88	360	108.000
BRASIL ECODIESEL	São Luis / MA	05.799.312/0010-11	360	108.000
BSBIOS	Passo Fundo / RS	07.322.382/0001-19	345	103.500
CARAMURU	São Simão / GO	00.080.671/0003-71	375	112.500
CESBRA	Volta Redonda / RJ	08.436.584/0001-54	60	18.000
CLV	Colider / MT	08.278.728/0001-91	100	30.000
COMANCHE	Simões Filho/BA	02.392.616/0001-80	335	100.500
COMANDOLLI	Rondonópolis / MT	00.988.972/0006-40	10	3.000
COOAMI	Sorriso / MT	05.112.520/0001-00	10	3.000
COOMISA	Sapezal / MT	08.689.261/0001-72	12	3.600
COOPERBIO	Lucas do Rio Verde /	08.382.733/0001-40	10	3.000
COOPERFELIZ	Feliz Natal / MT	08.382.761/0001-67	10 (1)	3.000
DHAYMERS	Taboão da Serra / SP	53.048.369/0001-30	26	7.800
DVH	Tailândia / PA	02.830.939/0001-09	35	10.500
FERTIBOM	Catanduva / SP	00.191.202/0001-68	40	12.000
FIAGRIL	Lucas do Rio Verde /	02.734.023/0008-21	410	122.988
FRIGOL	Lençóis Paulistas / SP	01.823.786/0001-00	40	12.000
FUSERMANN	Barbacena / MG	06.948.795/0001-40	30	9.000
GRANOL	Anápolis / GO	50.290.329/0026-60	407	122.100
GRANOL	Cachoeira do Sul/RS	50.290.329/0061-43	409	122.700
GRANOL	Campinas / SP	50.290.329/0063-05	300	90.000
INNOVATTI	Mairinque / SP	06.096.144/0001-70	30	6.740
KGB	Sinop / MT	08.313.935/0001-30	5	1.500
NUTEC	Fortaleza / CE	09.416.789/0001-94	2,4	720
OLEOPLAN	Veranópolis / RS	88.676.127/0002-57	660	198.000
OURO VERDE	Rolim de Moura / RO	08.113.788/0001-54	17	5.100
RENOBRÁS	Dom Aquino / MT	03.357.802/0001-41	20	6.000
SOYMINAS	Cássia / MG	03.495.312/0001-01	40	12.000
SSIL	Rondonópolis / MT	24.748.311/0001-00	5 (1)	1.500
TAUÁ	Nova Mutum / MT	08.079.290/0001-12	100	30.000
USIBIO	Sinop / MT	08.318.351/0001-57	20	6.000
VERMOEHLLEN	Rondonópolis / MT	84.983.949/0003-00	5 (1)	1.500

Nota: Capacidade anual limitada de acordo com licença ambiental de operação vigente. *300 dias de operação
Fonte: ANP, 2008.

Atualmente o país conta com 56 usinas em produção e com uma capacidade de produção instalada em 2008 de 2,7 bilhões de litros por ano segundo dados da revista Biodieselbr. Sendo que a obrigatoriedade da mistura de biodiesel no diesel só entrou em vigor em 2008,

o que demonstra a capacidade do país em atrair investimentos em biocombustíveis mesmo sem ter um mercado consumidor consolidado, o que demonstra também a eficácia do PNPB como política pública.

Ainda no que diz respeito as usinas instaladas observadas na tabela anterior. O estado do Mato Grosso detém o maior número de usinas instala somando um total vinte e uma com capacidade de produção anual de 747.598 m³ por ano, deixando em segundo lugar o estado de São Paulo com oito usinas e produção de 555.872 m³ por ano, em terceiro lugar vem o estado do Rio Grande do Sul com quatro usinas e capacidade de produção de 532.200 m³ por ano, além disso, destacam-se em termos de capacidade anual de produção os estados de Goiás e Bahia. Como pode ser observar na tabela a seguir:

Tabela 2 - Distribuição estadual das usinas e sua capacidade de produção

ESTADO	Nº DE USINAS EM OPERAÇÃO	*CAPACIDADE ANUAL ESTIMADA (M ³ /ANO)
Mato Grosso	21	747.598
São Paulo	8	555.872
Rio Grande do Sul	4	532.200
Goiás	3	260.400
Bahia	2	208.500
Tocantins	2	116.100
Ceará	2	108.720
Maranhão	1	108.000
Piauí	1	81.000
Paraná	3	57.000
Pará	2	34.500
Minas Gerais	4	30.720
Roraima	2	18.600
Rio de Janeiro	1	18.000
TOTAL	56	2.877.210

Fonte: Tabela de usinas autorizadas da ANP, 2008. *Valores em milhões

Os efeitos do PNPB sobre a produção nacional também podem ser vistos na tabela abaixo, aonde a produção em metros cúbicos vem aumentando de forma considerável desde 2005, chegando a ponto de em 2007 ser mais de três vezes maior que o de 2006 segundo dados da ANP, como podemos observar na tabela 3:

Tabela 3 - Produção de biodiesel - b100 por ano - 2005-2008 (m³)

DADOS	ANO				VAR. ACUM 08/07 (%)
	2005	2006	2007	2008	
Janeiro	-	1.075	16.947	75.727	346,8
Fevereiro	-	1.043	16.740	75.904	350,1
Março	8	1.725	22.606	61.822	279,2
Abril	13	1.786	18.773		
Maiο	26	2.578	25.891		
Junho	23	6.490	26.977		
Julho	7	3.331	26.537		
Agosto	57	5.102	43.640		
Setembro	2	6.735	45.931		
Outubro	34	8.581	53.523		
Novembro	281	16.025	54.778		
Dezembro	285	14.531	49.800		
Total Ano	736	69.002	402.142	213.453	

Fonte: ANP, 2008. Produção em milhões

Ainda segundo projeções de consumo da revista Biodieselbr, o consumo de biodiesel em litros para o ano de 2008 será de 1.248.000.000 e para os anos de 2009 e 2010 seria respectivamente 1.760.000.000 e 2.000.000.000 o que ainda assim, não atenderia toda a capacidade de produção do país. Dando assim dois caminhos a se seguir ou a antecipação dos aumentos percentuais de biodiesel no diesel, ou a exportação do biodiesel excedente.

Sendo assim, o Brasil apresenta-se como um poderoso produtor mundial de biodiesel, seja pelo fato de possuir um potencial agrícola, seja pelo fato de ser um dos países com maior experiência na produção de biocombustíveis, seja pela redução sua dependência de diesel mineral, e seja pela condição que o país tem de produzir em larga escala o biodiesel o que reduz os custos e torna o produto brasileiro mais competitivo no mercado internacional.

Deste modo, estes são fatores que contribuem para que país seja nos próximos anos o maior produtor mundial de biodiesel no mundo e que venha suprir as necessidades deste combustível no mercado interno e no mercado externo.

4 A BAHIA NO CONTEXTO BRASILEIRO

O papel do Estado na produção de biodiesel na Bahia se dá desde o início da cadeia produtiva com programas de desenvolvimento em pesquisa, incentivos fiscais a produção, a utilização da Petrobras na produção de biodiesel, políticas de incentivos a utilização de biodiesel.

Segundo Roberto Carneiro a Bahia é um estado estratégico para a diversificação energética do país, pois possui um grande potencial dados os seguintes pontos:

- aptidão de clima, solos e disponibilidade de terras para a produção de oleaginosas;
- diversidade de culturas aptas á produção de biodiesel: soja, girassol,
- mamona, dendê, algodão e excelente aptidão para o pinhão manso;
- capacidade instalada de pesquisa e desenvolvimento para suporte ao setor;
- experiência governamental em programas voltados para a agricultura família (CARNEIRO, 2005, p. 267).

Na esfera estadual, o governo da Bahia vem estruturando ações para impulsionar a produção de biodiesel no estado. Por isso foi criada em 2003 a Rede Baiana de Biocombustíveis, que reúne representantes de órgãos públicos, das empresas e dos centros de pesquisa e universidades. Ela atua de forma complementar as ações do PNPB, onde as principais ações desenvolvidas pela rede são: o melhoramento dos das matérias-primas cultivadas e a produção de sementes certificadas para aumentar a produtividade por hectare, além de promover um aumento na oferta de biodiesel tanto para o mercado nacional quanto para o mercado internacional.

4.1 OS INCENTIVOS A PRODUÇÃO DE BIODIESEL NA BAHIA

Tendo em vista ingressar no mercado de biodiesel o Governo Estadual, como a maioria dos estados brasileiros, por meio da Secretaria de Ciência Tecnologia e Inovação (SECTI) criou

Programa de Biodiesel da Bahia (PROBIODIESEL), que age de forma a implantar as ações do governo federal com PNPB e complementá-las com ações regionais.

Assim o PROBIODIESEL tem como objetivo:

- 1- ampliar e Consolidar a Produção e o processamento de oleaginosas no estado da Bahia;
- 2- fortalecer a agricultura familiar integrando-a a cadeia de produção de biodiesel;
- 3- fomentar o surgimento de micro e mini-usinas (fixas ou móveis) pilotos, distribuídas pelo espaço de forma a ampliar o conhecimento a cerca da cadeia de produção e beneficiar cooperativas de agricultores familiares;
- 4- fomentar a implantação de plantas em escala comercial;
- 5- tornar a Bahia um exportador de biodiesel, aproveitando duas vantagens logísticas para distribuição de combustíveis (CARNEIRO, 2005, p. 267).

Além do PROBIODIESEL foi criada também a Rede Baiana de Biocombustíveis (RBB), cujo objetivo é a promoção e o desenvolvimento tecnológico por meio da interação entre os diversos agentes. Deste modo, os objetivos da RBB são:

- promover a interação entre governo, universidades públicas, e privadas, organizações não governamentais, agentes financeiros etc. que estejam interessados na cadeia produtiva do biodiesel;
- fomentar pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias e a capacitação dos diversos segmentos que fazem parte do PROBIODIESEL;
- criar um banco de dados com informações das diversas áreas ligadas á cadeia de produção de biodiesel;
- elaborar e submeter projetos cooperativos envolvendo governo, empresas universidades aos editais temáticos e fundos setoriais (CARNEIRO, 2005, p. 270).

E também o foi criado o Comitê Executivo do PROBIODIESEL que é formado por um conjunto de secretárias de estado e de mecanismos governamentais de fomento estruturados

para dar apoio a toda cadeia produtiva do biodiesel na Bahia. Como se pode ver no organograma a seguir:

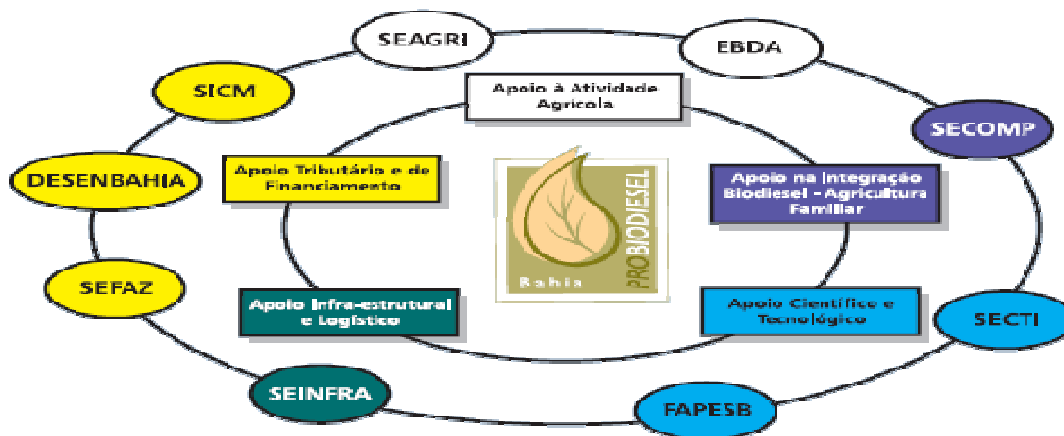


Figura 1 – Rede de apoio ao Probiodiesel Bahia
Fonte: RBB, 2005.

Deste modo, o PROBIODIESEL tem suas ações estruturante implementadas pela RBB e pelo Comitê Executivo do PROBIODIESEL Bahia. Estas ações são divididas em eixos que são:

O Eixo estruturante de fortalecimento da base científica os investimentos são de 1.408.132,00 milhões de reais, e que tem como projetos:

- 1– O laboratório de referência tem por objetivo a avaliação de desempenho e das emissões atmosféricas de motores ciclo diesel, e tem como principais parceiros a SECTI, FAPESB, MTC, INEP e a UFBA.
- 2– Laboratório de referência em análise de qualidade de biocombustíveis, que tem como parceiros SECTI, FAPESB, MTC, INEP e a UESC.
- 3– Rede Baiana de Biocombustíveis e tem como função a elaboração de plano estratégico e de portal web.

4– Desenvolvimento de projeto para unidade industrial de processo continua na rota elítica e tem como parceiros SECTI, FAPESB, MTC, INEP, TECBIO, UFBA e a UESC.

5– Planta piloto de produção de biodiesel e pesquisa de co-produtos da UFBA, e tem como parceiros além da própria UFBA, a Nordeste Generation e a SECTI.

O eixo estruturante de fortalecimento da produção de oleaginosas, onde os investimentos previstos foram de 137.000,00 reais, tem como foco projetos de votados para produção de mamona, melhoramento e produção de sementes de mamona, tendo como parceiros a SECTI, SEAGRI, SECOMP, EBDA e a EMBRAPA;

O eixo de ações estruturante de sensibilização foram realizados no período de 2003 á 2005 que tinha como objetivo, realizar e apoiar eventos para despertar o interesse de investidores, prefeituras e universidades para o biodiesel. Foram investidos nestes projetos R\$ 223.500,00.

O eixo de ações estruturante de fomento à atividade industrial no qual recebeu R\$ 1.466.000,00 para elaborar ações como o Guia de Orientação ao Investidor, desenvolver um conjunto de mecanismos para atração de investidores, fomentar a implantação de plantas em escala para produção de biodiesel no estado da Bahia e apoio à formação de mercado consumidor. Estes investimentos tiveram como parceiros SECTI, FAPESB, PUC-RJ, EBDA SEAGRI entre outras.

O eixo estruturante do biodiesel e inclusão social que é a integração do PROBIODIESEL a pequena produção familiar. Que consiste em ações voltada para a agricultura familiar, como assistência técnica aos agricultores, associações e cooperativas e apoiando a organização da produção, da infra-estrutura como, sistemas comunitários de irrigação, armazéns.

A Fundação de Amparo a Pesquisas do Estado da Bahia (FAPESB) juntamente com a SECTI, atua de forma a financiar pesquisas para o desenvolvimento de tecnologias e processos e produto, a capacitação de recursos humanos em produção, certificação de biodiesel, a FAPESB concede ainda bolsas de estudos e financia projetos de estruturação de laboratórios e eventos técnicos ligados a cadeia produtiva do biodiesel.

Os incentivos fiscais concedidos à cadeia produtiva do biodiesel no país se dão na esfera federal com a redução do PIS/PASEP e da COFINS e CIDE sobre as matérias-primas produzidas por agricultores familiares onde pode chegar a zero se ele produzir mamona e palma no nas regiões norte, nordeste e no semi-árido brasileiro, e se possui o selo combustível social, além da redução da alíquota destes impostos sobre a importação e comercialização de biodiesel. E pode também obter redução do imposto sobre produtos industrializados (IPI) para zero. Como podemos observa na próxima tabela:

Tabela 4 – Modelo tributário federal aplicável ao biodiesel e ao diesel

Tributos Federais	Agricultura Familiar no Norte, Nordeste e Semi-Árido com mamona e palma	Agricultura Familiar	Norte, Nordeste e Semi-Árido com mamona e palma	Regra Geral (demais regiões, agricultores e oleaginosas)	Diesel
IPI	Alíquota Zero	Alíquota Zero	Alíquota Zero	Alíquota Zero	Alíquota Zero
CIDE	Inexistente	Inexistente	Inexistente	Inexistente	R\$ 0,070
PIS/Pasep e Cofins	Redução de até 100%	Redução de até 68%	Redução de até 32%	Igual ou menor que o diesel mineral	R\$ 0,148
Total dos tributos federais por litro*	R\$ 0,00	R\$ 0,070	R\$ 0,151	R\$ 0,218	R\$ 0,218

* R\$/litro (para indústrias que adquirem 100% de suas necessidade de matérias-primas)
Fonte: Bahia Análise e Dados. Biodiesel no Brasil: Estágio Atual e Perspectivas, 2006.

Na esfera estadual os incentivos fiscais se concentram na principalmente no deferimento do ICMS incidente sobre as aquisições no exterior de máquinas e equipamentos necessários a produção, além da isenção interna de ICMS para vegetais destinados a produção de biodiesel.

Ainda há outras ações em que o governo do estado da Bahia dá apoio institucional, de forma a manter entendimentos junto aos órgãos competentes nas esferas federal e municipal, objetivando a obtenção de benefícios para as empresas que se instalarem no estado. Como a redução do imposto de renda - com a redução de 75% do imposto sobre os lucros durante o período de 10 anos - de acordo com a legislação ADENE; Assistência na obtenção de licenças necessárias, a nível federal estadual e municipal para operação do empreendimento; Apoio à busca por financiamentos, junto a instituições financeiras oficiais como BNDES, DESENBAHIA E Banco do Nordeste (BNB) para implantação dos empreendimentos, claro que desde que a empresa atenda os requisitos legais das instituições (capacidade gerencial, viabilidade do projeto e garantias para o financiamento); e por último o governo do estado dá apoio para que o empreendimento tenha acesso aos recursos do Fundo Constitucional do Nordeste (FNE) que é operado pelo Banco do Nordeste.

Deste modo ao montar uma infra-estrutura de apoio aos empreendimentos na cadeia de produção de biodiesel, o governo estadual por meio do PROBIODIESEL e o governo federal por meio do PNPB criam condições de atrair investimentos para o estado, dando competitividade, para que os investimentos venham para o estado.

4.2 A OFERTA DE OLEAGINOSAS NA BAHIA

Tendo uma produção de oleaginosas bem diversificada a Bahia se destaca no cenário nacional, o que favorece a produção de óleos vegetais para produção de biodiesel. Conforme foi citado no Guia do Investidor Probiodiesel Bahia “a Bahia detém excelentes vantagens competitivas na produção de mamona, soja, girassol, algodão e dendê, além de possuir potencial para o cultivo da cana-de-açúcar para a fabricação de etanol, que é um dos componentes envolvidos no processo de produção do biodiesel”.

Deste modo podemos observar detalhadamente a disponibilidade de cada uma dessas oleaginosas de acordo com as informações a seguir retiradas do Guia do Investidor Probiodiesel Bahia:

O semi-árido do nordeste brasileiro concentra toda produção nacional de mamona, sendo que a Bahia representa 76% da produção nacional, sendo que dos 452 municípios aptos a produzir esta oleaginosa 189 estão localizados no estado o que representa 41,8% dos municípios da região. Nota-se ainda, de acordo com a tabela abaixo, uma superioridade do estado em relação a produção, área plantada e produtividade.

Tabela 5 – Área plantada, produção e produtividade da mamona

Local Safra	Brasil (BR) 2007/2008	Nordeste (NE) 2007/2008	Bahia (BA) 2007/2008	% BA / NE 2007/2008	% BA / BR 2007/2008
Área Plantada (em mil ha)	167	160,2	126,2	78,78%	75,57%
Produção (em mil toneladas)	146	137,7	111,4	80,90%	76,30%
Produtividade (kg/ha)	875	854	883	3,40%	0,91%

Fonte: CONAB, 2008.

Esses dados refletem os investimentos feitos em P&D, o que permitiu a utilização de sementes de alta qualidade e a prática de manejos adequados.

As principais regiões produtoras de mamona no estado são: Santa Maria da Vitória, Irecê, Caetitê, Vitória da Conquista, Seabra, Itaberaba, Jacobina, Senhor do Bonfim e de forma experimental as regiões de Fátima, Adustina, Paripiranga.

Porém, recentemente um regulamento técnico¹¹ da ANP proibiu a utilização da mamona como única fonte de produção de biodiesel, assim, para se produzir biodiesel de mamona deve-se adicionar um percentual de óleo de outra matéria-prima. Isso se deu devido a especificidades técnicas desta oleaginosa. Muito embora a mamona apresente uma maior produtividade em termos de óleo.

¹¹ Resolução da ANP Nº 7, de 19 de março de 2008. A resolução traz como anexo um Regulamento Técnico que estabelece as especificações técnicas para o biodiesel puro (B100) comercializado no Brasil, para subsequente mistura ao óleo diesel na proporção de 3% (B3). Para dois dos 22 parâmetros citados pela ANP – massa específica (densidade) e viscosidade – foram estabelecidos limites que impediriam a utilização do biodiesel de óleo de mamona puro.

A soja encontrou na Bahia condições que favoreceram o seu desenvolvimento, atraindo indústrias de esmagamento para produção de óleo e farelo. Sua produção se encontra fixada na região Oeste do estado, e tem sua produção voltada para agronegócio, compreende os municípios de Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves, Luiz Eduardo Magalhães, Barreiras, São Desidério, Correntina, Canápolis, Santa Maria da Vitória, Coribe, Cocos e Jaborandi.

Dados sobre a área plantada, produção e produtividade podem ser observados na seguinte tabela:

Tabela 6 – Área plantada produção e produtividade da soja

Local Safr	Brasil (BR) 2007/2008	Nordeste (NE) 2007/2008	Bahia (BA) 2007/2008	% BA / NE 2007/2008	% BA / BR 2007/2008
Área Plantada (em mil ha)	21222,7	1579,8	905	57,29%	4,26%
Produção (em mil toneladas)	59843	4834,3	2747,6	56,84%	4,59%
Produtividade (kg/ha)	2820	3060	3036	-0,78%	7,66%

Fonte: CONAB, 2008.

A produção estadual de soja representa 56,84% da produção nordestina e 4,59% da produção, assim embora represente mais da metade da produção nordestina, em termos nacionais a produção do estado representa apenas uma pequena parcela.

Pesa ainda contra a soja o seu preço elevado, o que torna o custo de produção de biodiesel a partir da soja muito alto. Porém, conta a seu favor o fato de ser uma matéria-prima bastante difundida no país com uma produção de segundo estimativas da CONAB para 2007/2008 de quase sessenta milhões de toneladas.

O dendê tem como seu principal produto o óleo que dele é extraído. De acordo com o Guia do Investidor a sua demanda vem crescendo nos últimos anos, devido a sua versatilidade o que gera muita aceitação por diversos segmentos da indústria. O governo do estado vem se empenhado para valorizar a cultura do dendê, e para isso lançou o Programa de

Desenvolvimento do Dendê, que tem por objetivo consolidar a exploração comercial do dendê. A sua produção, área plantada e produtividade em comparação ao Nordeste podem ser observadas na próxima tabela:

Tabela 7 – Área plantada produção e produtividade do dendê

Local	Nordeste (NE)	Bahia (BA)	% BA / NE
Safra	2004	2004	2004/2005
Área Plantada (em mil ha)	41415	41415	100,00%
Produção (em mil toneladas)	164135	164135	100,00%
Produtividade (kg/ha)	3963	3963	0,00%

Fonte: Guia do Investidor Probiodiesel Bahia, 2005.

Sua produção corresponde ao total da produção nordestina e concentra-se no chamado Baixo Sul e compreende municípios como Camamu, Valença, Camacã, entre outros.

O algodão é outra alternativa viável para a produção de biodiesel na Bahia . O estado apóia essa cultura por meio do Programa de Desenvolvimento da Cultura do Algodão, cujo objetivo é colocar a produção de algodão estadual entre as maiores do país. Deste modo, o Oeste baiano concentra a os maiores investimentos por se tratar de uma região que reúne as condições mais favoráveis para o cultivo com competitividade. Na tabela a seguir podemos observar a produção de algodão em relação ao Nordeste.

Tabela 8 – Área plantada produção e produtividade do algodão

Local	Brasil (BR)	Nordeste (NE)	Bahia (BA)	% BA / NE	%BA / BR
Safra	2007/2008	2007/2008	2007/2008	2007/2008	2007/2008
Área Plantada (em mil ha)*	1086,1	378,9	316	83,40%	29,09%
Produção (em mil toneladas)*	3996,3	1335	1213,4	90,89%	30,36%
Produtividade (kg/ha)*	3679	3523	3840	9,00%	4,38%

Fonte: CONAB, 2008. *Dados em caroço

A produção baiana corresponde a 90% da produção nordestina e cerca de 30% da produção nacional o que confere ao estado uma grande disponibilidade desta oleaginosa. Porém pesa contra ela seu baixo rendimento comparado as outras.

No mundo inteiro o girassol é uma das maiores culturas oleaginosas na produção de óleos vegetais. Isso se dá devido a vários fatores como altos teores de óleo, sua ampla adaptação a diferentes condições climáticas entre outros. Sua cultura é de baixo investimento. E por isso a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) está desenvolvendo estudos que visam a sua produção para utilização em biodiesel. Sendo assim foram implantadas quatro unidades de observação e demonstração (UDs) na região oeste do estado. Porém a desvantagem é que a produção estadual ainda não é grande e está em fase de desenvolvimento, mas, a sua vantagem é que ela apresenta um dos maiores rendimentos em comparação com as outras oleaginosas.

Pode-se observar o rendimento das oleaginosas apresentadas em litros por tonelada. Na tabela a seguir:

Tabela 9 – Oleaginosas - rendimento em biodiesel

MATÉRIA-PRIMA	LITRO / TONELADA
ALGODÃO	160 - 170
DENDÉ	240 - 250
MAMONA	540 - 560
SOJA	170 - 180
GIRASSOL	400 - 440

Fonte: Parente, 2003.

Outra oleaginosa que vem se destacando em termos de produção de biodiesel é o pinhão-mansão. O pinhão-mansão tem como centro de origem o México e a América central, mas apresenta ampla área de distribuição em diversas partes do mundo. Atualmente é encontrado em quase todas as regiões intertropicais, estendendo-se sua ocorrência à América Central, Índia e Filipinas.

No Brasil, ocorre praticamente em todas as regiões, sempre de forma dispersa, adaptando-se em condições climáticas mais variadas, propagando-se, sobretudo nos estados do Nordeste, em Goiás e em Minas Gerais. Atualmente, vem sendo pesquisada para a produção do biodiesel.

Na Índia e África está sendo cultivada com finalidade de transformar o óleo em biodiesel. Várias características apontam como uma excelente alternativa para o semi-árido.

Ensaio feitos com o óleo extraído do pinhão-mansão, comparando-o com o diesel, deram bons resultados. Num motor diesel, para gerar a mesma potência, o consumo de óleo de pinhão-mansão foi 20% maior, o ruído mais suave e a emissão de fumaça, semelhante. O pinhão-mansão fornece de 50 a 52% de óleo extraído com solventes e 32 a 35% em caso de extração por expressão (trituração e aquecimento da amêndoa).

As principais vantagens do pinhão-mansão são: teor elevado de óleo nas sementes; vegeta bem em solos bons e também em solos degradados; colheita na estação seca; apresenta boa tolerância à seca e produz altos rendimentos em áreas com boa pluviosidade; o porte da planta facilita a colheita; excelente potencial de produção de grãos, podendo chegar a 8.000 kg/ha de bagas; propagação por via sexuada (semente) e assexuada (estaquia). Contudo, embora o pinhão-mansão seja uma das mais promissoras oleaginosas pesa contra ela o fato de ainda se encontrar em fase de pesquisa e atualmente sua produção se encontra dispersa.

Deste modo a Bahia se destaca pela sua flexibilidade em matéria-prima para produção de biodiesel o que a torna extremamente competitiva neste quesito. Tornando-a extremamente atrativa para os investidores da produção de biodiesel.

4.3 A LOGÍSTICA DISPONÍVEL NO ESTADO

A logística para cadeia de produção de biodiesel requer uma infra-estrutura que atenda deste o plantio das oleaginosas que são suas principais matérias-primas, unidades

esmagadoras, usinas de biodiesel e a distribuição. O que Porter chamaria de “Condições de Fatores” são fatores como esse que geram condições para torna uma indústria ou uma cadeia produtiva competitiva.

O estado oferece uma infra-estrutura e condições de logística, que permitem a mobilidade na distribuição de produtos para todo o Brasil e para os demais países do globo.

Dos estados do Nordeste a Bahia se encontra mais próximo das regiões Sul e Sudeste, que são os principais mercados consumidores do país, o que lhe permite reduzir custos como o de transporte. Já que os estado disponibiliza de uma vasta malha rodoviária, portos, aeroportos internacionais, ferrovias e a hidrovia do São Francisco.

Assim, o estado apresenta um sistema intermodal, para interligar as regiões estratégicas para a cadeia de produção do biodiesel. Regiões essas que se destacam por em termos de volume de produção, de produtividade, logística e de mercado.

Sendo assim, com base no Guia do Investidor Probiodiesel Bahia, que apresenta as principais vantagens logísticas do estado com base em regiões que foram divididas em: Região I Oeste, Região II o Baixo Sul, Região III Irecê, Região IV Piemonte da Diamantina, Região V Chapada Diamantina, Paraguaçu e Serra Geral, Região VI Médio São Francisco e por último a Região VII Região Metropolitana de Salvador e Feira de Santana.

Deste modo, a Região I Oeste, é composta por 23 municípios, cujos principais são Barreiras e Luis Eduardo Magalhães, vem se destacando no cenário nacional pelo desenvolvimento do agronegócio e tem como principais características de logística: o fato de ser a maior produtora de grãos do estado onde se destaca a cultura da soja, milha e algodão, grande demanda por diesel, possui pequenas distribuidoras de combustíveis. O apoio institucional se dá por meio das prefeituras, Sebrae, EBDA etc. Em termos de vias de escoamento conta com rodovias estaduais e federais como BR-242, aeroportos locais e regionais como o de

Barreiras (para transporte de mão de obra), hidrovias do São Francisco, além de contar com esmagadoras de óleo vegetal do grupo Bunge.

No que tange a Região II Baixo Sul, composta por 11 municípios, entre eles Camamu, Valença, Camacã, Ituberá etc., conta com a presença empresarial do agronegócio e com grande participação da agricultura familiar. É a área de produção do dendê no estado, apresenta estrutura relativamente competitiva, já que dispõem de atividade empresarial com capacidade de investimento próprio, apoio institucional de prefeituras, BNB, CEPLAC, UESC entre outros. Tem como principais rotas de escoamento da produção a BA-001 e a BR-101, os aeroportos de Jequié que é regional e o turístico de Valença, além, do acesso ao porto de Ilhéus.

Já a Região III Irecê, é formada por 21 municípios, entre eles Irecê, e Xique-Xique. Conta com forte participação da agricultura familiar, que tem mais de 45 mil produtores rurais cadastrados, é a maior produtora de mamona do país e tem sua produção organizada por meio de cooperativas e associações. O apoio institucional se dá principalmente por meio da EBDA, Embrapa e SEBRAE. Os principais meios de escoamento da produção são as rodovias estaduais como a BA-432 e BA-052.

A Região IV Piemonte da Diamantina, composta por nove municípios, onde os principais são: Senhor do Bonfim, Campo Formoso e Jacobina. Está caracterizada pela agricultura familiar organizada em associações e cooperativas, e a produção de mamona. Tem como principal fonte de apoio institucional o SEBRAE, EBDA, DNOCS, Banco do Brasil e BNB. Tem como principais rotas de escoamento da produção a BR-324 e conexão com a BR-407.

A quinta região Chapada Diamantina, Paraguaçu e Serra Geral, encontra-se no semi-árido baiano, é integrada por 32 municípios entre os quais estão os municípios de Abaira, Lençóis, Mucugê e Seabra. Tem por características de produção a agricultura familiar organizada em cooperativas e associações de pequenos produtores, com foco entre outras coisas na produção de grãos e cana-de-açúcar e está apta para produção de mamona. Tem

como apoio institucional às prefeituras locais, EBDA, SEBRAE, BNB e Banco do Brasil. Conta ainda como principais rotas de escoamento de produção a BR-242 (que corta a região) que é principal via de acesso às rodovias BR-116 e a BA-142, além de contar com a Ferrovia Centro Atlântica no sentido norte-sul que passa pelo município de Iaçú.

Ainda tem a Região VI Médio São Francisco, formada por oito municípios cujos principais são: Juazeiro e Sobradinho. Apresenta um enorme potencial para a agricultura irrigada o que favorece ao agronegócio, além de contar com grandes áreas plantadas com cana-de-açúcar um dos insumos para a produção de biodiesel. O apoio institucional por meio da EBDA, SEBRAE, BNB e Banco do Brasil. Tem como rotas de escoamento da produção a BR-407, a cidade de Juazeiro se apresenta como centro distribuidor de cargas, pois apresenta a possibilidade do transporte intermodal entre rio São Francisco e a Ferrovia Centro Atlântica, conta ainda com aeroportos, distribuidores de diesel, usinas de álcool, armazéns, porto fluvial, ligação ferroviária com a base de distribuição de combustíveis da Petrobras e uma distribuidora de combustíveis operada pela BR.

E por fim, a Região VII que compreende a Região Metropolitana de Salvador e Feira de Santana, composta por cidades como: Salvador, Feira de Santana, Cadeias, Camaçari entre outras. A Região VII reúne importantes setores da atividade econômica, e onde estão localizados os principais distritos industriais, como: Pólo Petroquímico de Camaçari, Pólo Automotivo da Ford, Distrito de Transformação plástica de Lauro de Freitas, Refinaria Landolfo Alves (RLAN) em Mataripe, o Centro Industrial de Aratu (CIA) e o Centro Industrial de Subaé.

O apoio institucional se dá por meio de órgãos públicos como DESENBAHIA, BNB, prefeituras, universidades como UFBA, UNEB, UEFS entre outras, centros de pesquisas, FINEP, Unidade de Negócios da Petrobras, SUDIC, SEBRAE, EBDA entre outros.

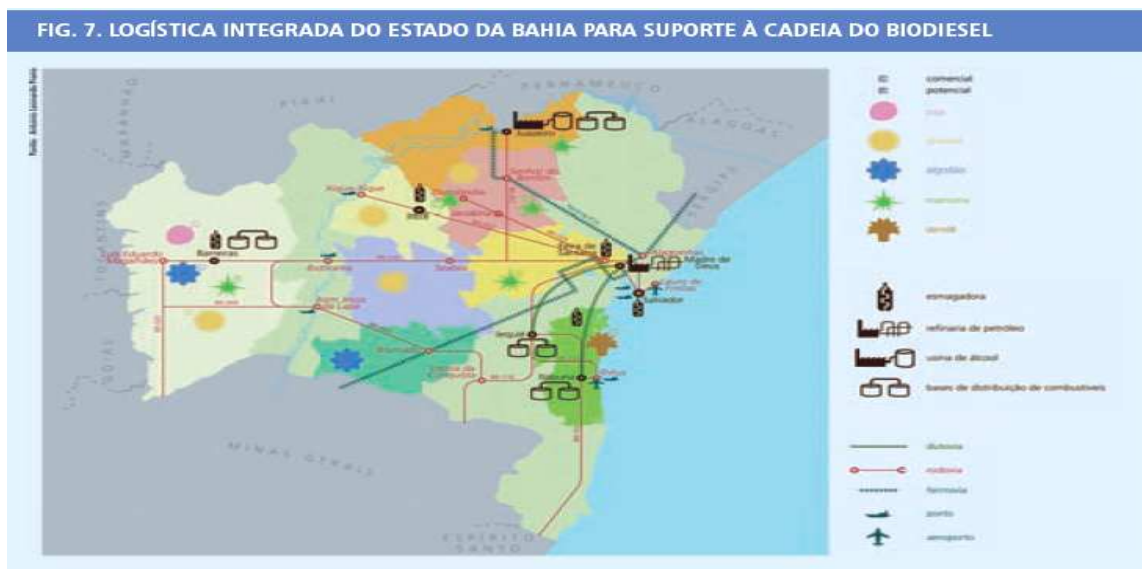
Tem como infra-estrutura de transportes as Rodovias as BR-101, BR-324 e rodovias estaduais, possui dois portos disponíveis que são o de Porto de Salvador e o Porto de Aratu, duas estações aduaneiras (EADIs), o Terminal de Madre de Deus (TEMEMADRE) que é

utilizado pela RLAM para escoamento da sua produção pelo Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães. E ainda no que tange a logística da região conta serviços modernos de energia elétrica, abastecimento de água, saneamento e telecomunicações, além de locais para armazenamento e estocagem.

O estado conta em termos de infra-estrutura com 347 armazéns convencionais, 231 armazéns a granel somando um total de 578 armazéns; três portos; três aeroportos de grande e médio porte; cerca de 128.945 quilômetros de estrada; 1524 quilômetros de ferrovias, além de contar com uma frota de 69.373 caminhões segundo dados do anuário do agronegócio 2008-2009 da revista Exame.

Porém, como se sabe o Brasil tem deficiências no que diz respeito a infra-estrutura principalmente em termos de transporte. E na Bahia isto não é diferente, os portos do estado encontram-se obsoletos, boa parte das rodovias encontram-se em mal estado de conservação, e o transporte de matérias-primas, e produtos finais se dá basicamente pela malha rodoviária o que geralmente não é o sistema mais eficiente em termos de transporte de combustíveis. Além disso, o fato dos portos do estado estarem obsoletos pode vir a prejudicar as exportações de biodiesel do estado.

Deste modo, o estado conta com uma infra-estrutura de logística integrada basicamente por rodovias que levam a ferrovias, aeroportos, portos etc. que integram as principais regiões produtoras de biodiesel. Isso pode ser observado na próxima é demonstrado como é feita a integração entre as regiões citadas anteriormente.



Mapa 1 – Logística integrada do estado da Bahia para suporte à cadeia do biodiesel
 Fonte: Guia do Investidor Probiodiesel Bahia

4.4 OS INVESTIMENTOS ATRAÍDOS PELO ESTADO E SUA PRODUÇÃO

A Bahia está atraindo diversas empresas para produção de biodiesel, como a Petrobras recentemente inaugurada que prevê a produção de 57 milhões de litros de biodiesel por ano, para isso, foram investidos cerca de 101 milhões de reais na construção da usina, gerando 1.301 empregos diretos. Além das usinas Brasil Ecodiesel e Comanche.

Deste modo existem duas maneiras de se verificar a eficácia das políticas públicas para tornar o estado competitivo no mercado do biodiesel. Que seria o número usinas que são atraídas pelo estado e a sua produção.

4.4.1 Os investimentos atraídos

No que tange ao número de empresas que resolveram investir no estado, segundo dados disponíveis no blog Usinas de Biodiesel no Brasil, são quatorze o número de usinas no estado sendo que elas se encontram em diversos estágios, que são produzindo, em construção, em fase e projeto e programas piloto.

Existem três empresas que já estão em operação no estado, sendo elas: a Brasil Ecodiesel na cidade de Iraguara, com capacidade de produção de 108 milhões de litros por ano, a Comanche em Simões Filho que tem capacidade de produção de 100,5 milhões de litros por ano, conforme pode ser observado na tabela de usinas em operação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) e a recentemente inaugurada Biodiesel Petrobras com capacidade de produção de 57 milhões de litros por ano com um investimento de 101 milhões de reais, localizada na cidade de Candeias.

Existem em construção no estado, quatro plantas que são, as da Bahia Biodiesel Ltda, localizada na cidade de Jeremoabo, a Dagrís Sofiproteol localizada no município de Luís Eduardo Magalhães que tem capacidade de produção de 13 milhões de litros por ano, a Finaco Agrícola SA. Com capacidade de produção de 109,8 milhões de litros por ano. E por fim a Bioclean localizada na cidade de Luís Eduardo Magalhães com capacidade de produção de 100 milhões de litros por ano. Sendo que todas ainda se encontram sem autorização da ANP.

Em estágio de planejamento ainda temos as usinas Biobrax Campo Largo, Biobrax Una e Biobrax Salvador, com respectivamente capacidade de produção planejada para 40, 60 milhões de litros por ano (a Biobrax Salvador não teve a sua produção estimada divulgada), a Candelle que produzirá em Barreiras e ainda não tem sua capacidade estimada, a Crow West Company que ficará em Luís Eduardo Magalhães com capacidade estimada de processamentos de 70.000 toneladas de óleo por ano.

E por último o Projeto Biodiesel da Universidade Federal da Bahia, localizada em Salvador é uma planta piloto com capacidade de produção de 5 milhões de litros por ano segundo dados recentes e ainda se encontra sem processo de autorização da ANP, e a Usina Piloto da UESC, com capacidade de produção de 600 mil litros por ano e também sem processo de autorização na ANP.



Figura – 2 Planta da Brasil Ecodiesel Iraquara Bahia.
Fonte: Brasil Ecodiesel.

Sendo assim com quatorze usinas no estado sendo que três em operação e outras nove em fase de projeto ou construção e duas como planta piloto é possível chegar a conclusão que as políticas de incentivo a produção de biodiesel no estado estão sendo eficazes.

4.4.2 A produção estadual

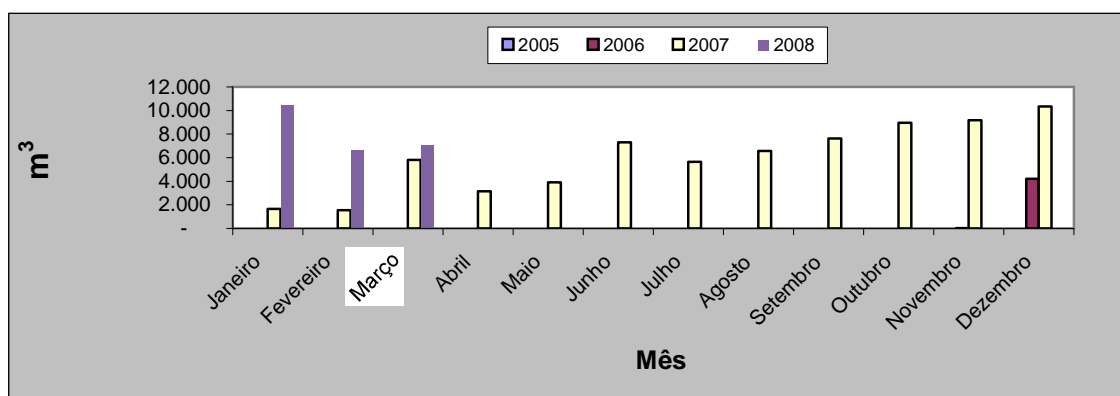
A Bahia de acordo com dados da ANP produziu no ano de 2007 aproximadamente 77,8 milhões de metros cúbicos de biodiesel, e em 2008 tem previsão de produzir de acordo com Telma Andrade da Assessoria de Comunicação da SECTI (ASCOM) “a partir de 2008, serão produzidos 185 milhões de litros de biodiesel por ano no Estado” o que tornará o estado um dos maiores produtores do Brasil. A evolução da produção de biodiesel na Bahia pode ser observada na tabela 4 e no gráfico 2 a seguir:

Tabela 10 - Produção de biodiesel - b100 por estado produtor (Bahia) - 2005-2008 (m³)

Dados	ANO				VAR. ACUM 08/07 (%)
	2005	2006	2007	2008	
Janeiro	-	-	1.669	10.475	527,6
Fevereiro	-	-	1.549	6.623	431,3
Março	-	-	5.814	7.082	167,7
Abril	-	-	3.140		
Mai	-	-	3.913		
Junho	-	-	7.328		
Julho	-	-	5.658		
Agosto	-	-	6.585		
Setembro	-	-	7.632		
Outubro	-	9	8.953		
Novembro	-	16	9.181		
Dezembro	-	4.213	10.351		
Total do Ano	-	4.238	71.774	24.180	

Fonte: ANP, 2008. Produção em milhões

Assim observa-se que os estado vem aumentando sua produção ano a ano deste 2006, além disso, pode-se observar que nos três primeiros meses deste a produção foi mais de duas vezes maior que a do ano anterior. Isso também é perceptível no próximo gráfico de produção do estado:

Gráfico 2 - Produção de biodiesel - B100 por estado produtor (Bahia)- 2005-2008 (m³)

Fonte: ANP, 2008. Produção em milhões

Sendo assim, o estado apresenta uma tendência de crescimento da produção, isso se dá devido por três motivos: um aumento na demanda interna pelo fato da obrigatoriedade da mistura B 3 a partir de julho deste ano isso no curto prazo, e com o aumento da mistura no médio e longo prazo. Pelo aumento da capacidade de produção, devido a entrada em

operação das demais usinas que se encontram esperando a autorização da ANP, ou em construção e ocorreria no curto prazo, no médio prazo com a entrada em funcionamento das usinas que ainda estão em fase de projeto. E pela demanda externa, já que o estado produz ou tem capacidade de produzir mais do que precisa para atender a demanda estadual.

Deste modo às políticas governamentais de incentivo a produção de biodiesel no estado se mostraram bastante eficientes, e tendem a tornar o estado um dos maiores produtores de biodiesel do país.

4.5 OS BENEFÍCIOS SOCIAIS OBTIDOS PELO ESTADO DA BAHIA COM O BIODIESEL

Os benefícios sociais obtidos pelo estado com a implantação da cadeia produtiva do biodiesel podem ser basicamente mensurados pelo número de empregos gerados na cadeia produtiva do biodiesel. Seja na agricultura familiar, ou na geração de empregos.

Com três usinas de biodiesel em operação Brasil Ecodiesel, Comanche e Petrobras foram gerados 567 empregos no estado. Sendo que este número ainda pode ser aumentado com a entrada em operação das demais usinas. Isso sem contar os empregos gerados na construção das usinas, segundo dados da Petrobras foram gerados 1.301 empregos com a construção da sua usina sendo que desses 1.229 foram para baianos.

Tabela 11 – Empregos gerados com as usinas em funcionamento

EMPRESA	LOCAL	EMPREGOS
BRASIL ECODIESEL	IRAQUARA	298
COMANCHE	SIMÕES FILHO	69
PETROBRAS	CANDEIAS	200
TOTAL DE EMPREGOS GERADOS		567

Fonte: CARNEIRO, Roberto Fortuna, 2005; FIEB, 2008.

Além dos empregos gerados é preciso levar em consideração o número de famílias beneficiadas com a aquisição de matérias-primas oriundas da agricultura familiar, estima-se

que à medida que a produção for aumentando no estado mais de 100 mil famílias sejam beneficiadas. A usina da Petrobras deve beneficiar cerca de 25.639 famílias.

É preciso lembrar que a agricultura familiar é um dos principais focos do PNPB e do Probiodiesel Bahia, e por isso o apoio à agricultura familiar se dá visando o desenvolvimento e a organização dessas famílias em cooperativas ou associações para que assim, possam produzir e reduzindo custos de produção e transação tornando-se mais atrativas para as usinas produtoras.

Além disso, é possível observar vários outros benefícios como o incentivo a pesquisa no estado, como as usinas piloto da UFBA e da UESC, pesquisa para o desenvolvimento da cadeia produtiva como um todo (sementes, processos de produção etc.), desenvolvimento regional do agronegócio nas áreas beneficiadas entre outros.

Deste modo é possível concluir que as políticas adotadas no Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) e Probiodiesel Bahia tem cumprido seu papel para obtenção de ganhos sociais para o estado da Bahia. Como se observa na matéria da revista Época Negócios a seguir.

Em matéria intitulada “O Sonho Verde” da revista Época Negócios, é possível observar os benefícios que ocorreram na região de Iraquara onde foi implantada a usina da Brasil Ecodiesel.

A implantação da usina trouxe diversos benefícios principalmente para os agricultores familiares, esses benefícios se deram deste o aumento no da saca da mamona que passou de 13 reais para 80 reais, aumento este vem atraindo agricultores que migraram para outras regiões e agora começam a retorna.

Ainda no que tange a economia local, a usina pelo grande número de caminhoneiros que transportam as matérias-primas vem dinamizando a economia com a criação de serviços

para atender as necessidades destes caminhoneiros, isso ocorre desde a economia formal com serviços como restaurantes a economia informal como a venda de cds piratas.

O Sindicato Rural da cidade de Iraquara que tem mais de seis mil associados está oferecendo cursos como o de informática, para os filhos de agricultores, e tem como objetivo capacitar os jovens para trabalhar na usina. Na comunidade de Santa Rita a 15 km do centro de Iraquara “o aumento da renda pode ser visto em melhoramentos urbanos, como a nova praça com esculturas de ferro” (PRADO, 2007, p.122). Nesta mesma comunidade ocorreu um aumento no número de alunos matriculados que agora é de mais de 400 alunos segundo dados da revista. Além disso, no período noturno segundo a revista “as cadeiras são ocupadas por adultos, muitos deles pais dos adolescentes do período diurno” (PRADO, 2008, p.122) o que vem reduzindo o analfabetismo na região.

Para Prado da revista *Época Negócios*,

Os incentivos para a produção de biodiesel são apenas a mais recente expressão de um conjunto de políticas públicas que está transformando a região do semi-árido. Afinal, 14% dos mais de 4 milhões de estabelecimentos agropecuários familiares do país estão na Bahia (PRADO, 2008, p.122).

Isso representa mais de 600 mil famílias que se credenciaram para o que Prado chama de “nova revolução capitalista, cuja utopia é transformar retirantes de Portinari em aspirantes a xeiques árabes” (PRADO, 2008, p.122).

Para superar a agricultura rudimentar e fortalecer os agricultores, novas cooperativas estão sendo formadas para organizar a produção.

Ainda segundo Prado “coube ao capitalismo de expressão keynesiana, não a armas, obter algum sucesso no combate á miséria” (PRADO, 2008, p.130).

Assim como é possível observar no exemplo da região de Iraquara a instalação de uma usina de biodiesel trouxe desenvolvimento social e econômico para a população o que

comprova a eficácia da política pública para produção de biodiesel na Bahia. Que pode ser expressa na frase da revista que diz: “No interior da Bahia, o PNPB plantou um surto de prosperidade com base no cultivo familiar da mamona” (PRADO, 2008, p.118).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como foi possível observar as discussões sobre a produção de biodiesel em grande escala só vinha à tona quando ocorria um aumento no preço do petróleo devido ao fato dos custos de produção de combustíveis alternativos se tornarem mais competitivos, porém, quando os preços do petróleo recuavam todas as pesquisas e programas eram deixados de lado pela sua perda de competitividade.

Entretanto, nos últimos anos com a instabilidade política na maioria dos países produtores de petróleo, o aumento nos preços, as estimativas de redução das reservas globais e a perspectiva dos impactos do uso de combustíveis fósseis no meio ambiente vem obrigando novamente a busca por fontes de energia alternativas viáveis não só do ponto de vista econômico quanto ecológico.

Assim, no mundo países como Alemanha, França, Estados Unidos, Noruega, Dinamarca, Brasil dentre outros vêm implantando programas para incentivar o uso de fontes renováveis de energia tais como o biodiesel.

No Brasil as duas principais fontes de energia renováveis são o etanol e o biodiesel. E para incentivar a produção e o uso de biodiesel no Brasil o governo criou o PNPB que visa tornar este combustível um produto que tornará o país menos dependente de diesel importado, promover a geração de emprego e renda principalmente para agricultura familiar, incentivar a atração de novos investimentos entre outros.

Com isso diante da possibilidade da geração de uma nova matriz energética no país caberá a cada estado a busca por se tornar competitivo e ser capaz de atrair investimentos para que deste modo venha a obter ganhos sociais principalmente num programa que tem o seu principal foco a região Nordeste e o Semi-Árido brasileiro.

Na Bahia os programas PNPB e o Probiodiesel vem sendo implementados conjuntamente e visando o desenvolvimento da cadeia produtiva. Para isso estão sendo adotadas políticas

que visam atender os produtores rurais, seja ao nível de agricultura familiar ou ao nível do agronegócio. Para isso, são feitos investimentos em infra-estrutura, pesquisa, além de disponibilizar incentivos fiscais, financiamentos e técnicos, para com isso atrair investimentos na cadeia produtiva, tornando o estado competitivo e gerar por consequência o desenvolvimento econômico social.

Assim, as políticas estabelecidas nos dois programas vêm se mostrando eficazes na atração de investimentos para o estado da Bahia, já que atualmente o estado conta com quatorze projetos de usinas sendo que três delas já estão em funcionamento, em termos de capacidade de produção o estado já é o quinto do país perdendo apenas para São Paulo, Mato Grosso, Rio Grande de Sul e Goiás. Porém, é necessário mais investimentos em infra-estrutura no estado para que assim possa ser evitado o surgimento de gargalos a produção de biodiesel. Outro cuidado a ser tomando é a disponibilidade de oleaginosas para evitar a falta de matéria-prima para a indústria principalmente no que tange a agricultura familiar.

As políticas dos dois programas também vêm se mostrando em termos sociais através da geração de milhares de empregos, beneficiando mais de 100 mil famílias de produtores rurais além de outros benefícios como desenvolvimento de pesquisa e incentivos ao agronegócio baiano.

Desse modo, é possível concluir que o PNPB e Probiodiesel são dois programas fundamentais para o desenvolvimento do biodiesel na Bahia, já que o estado tem conseguido atrair um grande número de investimentos e gerando benefícios para sociedade baiana principalmente no âmbito rural.

REFERÊNCIAS

- ACCARINI, José Honório. Biodiesel no Brasil: Estágio atual e perspectivas. **Bahia Análise e Dados**, Salvador: v.16, n.1, p. 51-63, jun. 2006.
- AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Disponível em <http://www.anp.gov.br>. Acesso em: 05 dez. 2007.
- ANDRADE, Telma. **Produção do biodiesel na Bahia será maior que o consumo**. Salvador: Acessória de Comunicação (ASCOM, SECTI), 2007.
- BIODIESELBR. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com>. Acesso em: 05 dez.2007.
- BIODIESEL: O combustível do futuro. **Ciência em Rede**, Recife: v. 1, n. 1, p.10-23, jan. /fev. /mar. 2006.
- BRASIL ECODIESEL. Disponível em: <http://www.brasilecodiesel.com.br>. Acesso 20. jun.2008.
- CAPACIDADE de produção de biodiesel da U.E. cresce 70%. **Agência Estado**. 18 jul. 2007. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com>. Acesso em: 15 ago. 2007.
- CARNEIRO, Roberto Fortuna. A Implantação da Cadeia de Produção de Biodiesel no Estado da Bahia. **Bahia Análise e Dados**, Salvador: v.15, n.2-3, p. 265-275, set / dez.2005.
- CONAB. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 22.jul.2008.
- DÁLIA, Wilson Sotero. A produção do biodiesel: uma perspectiva para a agroenergia no Nordeste brasileiro. In: O FUTURO da indústria: biodiesel. Brasília: MDIC, 2006. p. 27-36.
- EBB. Disponível em: <http://www.ebb-eu.org/stats.php> Acesso em: 22.jul.2008
- FIEB. Disponível em: <http://www.fieb.org.br>. Acesso em: 22.jul.2008.
- FIGUEREDO, Martins Aviliez. **Destruição Criativa, Inovação e Mudança em Joseph Schumpeter**. 22 mar. 2006. Disponível em: <http://www.oinsurgente.blogspot.com>. Acesso 08/12/2007.
- FORTUNA, Roberto; ROCHA, Pauletti (coords.). **Guia do Investidor**, Probiobiodiesel Bahia, Salvador: Acessória de Comunicação (ASCOM, SECTI). 2005.
- HISTÓRIA do biodiesel. Disponível em: http://www.biodieselbr.com/historiado_biodiesel. Acesso em: 05 dez.2007.
- O PERFIL dos estados: Bahia. **Exame**, São Paulo: nº 5, p.134, jun. 2008.

KHALL, Carlos Nagib, **As** tecnologias de produção de biodiesel. In: O FUTURO da indústria: biodiesel. Brasília: MDIC, 2006. p. 83-90.

PARENTE, Expedito J. de Sá. Biodiesel no plural. In: O FUTURO da indústria: biodiesel. Brasília: MDIC, 2006. p. 91-104.

PETROBRAS. Disponível em: <http://www.Petrobras.com.br>. Acesso em: 22.jul.2008.

PORTAL DO BIODIESEL. Disponível em: <http://www.biodiesel.gov.br>. Acesso em: 05 dez.2007.

PORTER, Michael. **A Vantagem Competitiva das Nações**. Rio de Janeiro: Campus. 1993.

PRADO, Antônio Alberto. O Sonho Verde. **Época Negócios**, São Paulo: nº 16, p.118-130, jun. 2008.

PRADO, Antônio Alberto; SALOMÃO, Alex A. O Dilema Social da Energia. **Época Negócios**, São Paulo: n.16, p.133-141, jun. 2008.

PRODUÇÃO de biodiesel ganha força em N. York. **The N Y Times**. 29 mai. 2007. Disponível em: <http://www.biodieselbr.com>. Acesso em: 12 jun. 2007.

PRODUÇÃO de biodiesel na Bahia terá apoio da Petrobrás. **Jornal da Mídia**, 20. mar. 2007. Disponível em <http://www.rbb.ba.gov.br>. Acesso em: 19 mai. 2007.

PROGRAMA NACIONAL DE PRODUÇÃO E USO DO BIODIESEL. Atos Normativos do Governo Federal. Disponível em <http://www.biodiesel.gov.br>. Acesso em: 12 jun. 2007.

REDE BAIANA DE BIOCOMBUSTÍVEIS. Disponível em: <http://www.rbb.ba.gov.br>. Acesso em: 19 mai. 2007.

REVOLUÇÃO verde: O biodiesel é o futuro. **Revista Biodieselbr**, Curitiba, v. 1 nº 1, p.7 e 17, out. 2007.

RODRIGUES, Rodrigo Augusto. Biodiesel no Brasil: Diversificação energética e inclusão social com sustentabilidade. In: O FUTURO da indústria: biodiesel. Brasília: MDIC, 2006. p. 15-26.

SEAGRI. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br>. Acesso em: 22.jul.2008.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar. 1984, Cap. 7.

SQUIZATO, Rodrigo. Gigante Pela Própria Natureza. **Revista Biodieselbr**, Curitiba: v. 1 n. 4, p.41, abr./mai. 2007.

VEDANA, Univaldo. Produzir é o que Importa. **Revista Biodieselbr**, Curitiba: v. 1 n. 4, p.25, abr./mai. 2007.

VIEIRA, José Nilton de Souza, Agroenergia e os novos desafios a política agrícola. In: O FUTURO da indústria: biodiesel. Brasília: MDIC, 2006. p. 37-48.