



Universidade Católica do Salvador
Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação
Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental

MARCELO ALMEIDA SENHORINHO

**POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS A PRODUÇÃO DO
BIODIESEL NA REGIÃO DO BAIXO SUL DO ESTADO DA
BAHIA**

Salvador
2009

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

MARCELO ALMEIDA SENHORINHO

**POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS A PRODUÇÃO DO
BIODIESEL NA REGIÃO DO BAIXO SUL DO ESTADO DA
BAHIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental, Universidade Católica do Salvador – UCSAL, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Juan Carlos Rossi Alva.

Salvador
2009

UCSAL. Sistema de Bibliotecas.
Setor de Cadastramento.

S476

Senhorinho, Marcelo Almeida

Políticas públicas voltadas a produção do biodiesel na região do Baixo Sul do Estado da Bahia. / Marcelo Almeida Senhorinho. - Salvador: UCSal. Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação, 2009.

108 p. : il.

Dissertação apresentada à Universidade Católica do Salvador, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Planejamento Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Juan Carlos Rossi Alva.

1. Biodiesel. 2. Políticas públicas. 3. Biodiesel no Baixo Sul da Bahia. I. Universidade Católica do Salvador - Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação. II. Título.

CDD: 662.669

TERMO DE APROVAÇÃO

MARCELO ALMEIDA SENHORINHO

POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS A PRODUÇÃO DO BIODIESEL NA REGIÃO DO
BAIXO SUL DO ESTADO DA BAHIA

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em
Planejamento Ambiental da Universidade Católica do Salvador.

Salvador, _____ de _____ de 2009.

Juan Carlos Rossi Alva – Orientador _____
Doutor em Bioquímica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Universidade Católica do Salvador – UCSAL

Nelson Baltrusis _____
Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (USP)
Universidade Católica do Salvador – UCSAL

Iracema Reimão Silva _____
Doutora em Geologia Costeira e Sedimentar pela Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Universidade Federal da Bahia – UFBA

Esse estudo é dedicado a todos que contribuíram, de forma direta ou indiretamente, para a minha formação no Mestrado.

AGRADECIMENTOS

São muitos e especiais...

Ao Professor Doutor Juan Carlos Rossi Alva, pela orientação desta pesquisa, pelo seu conhecimento, rigor científico e firmeza na orientação, muito contribuiu para concretização deste trabalho.

Aos professores do Mestrado e aos companheiros de turma, pelas contribuições.

Ao núcleo de pesquisa Pós-Graduação da UCSAL, pelo apoio, infra-estrutura, qualidade, professores e funcionários, que colaborou de forma efetiva para o desenvolvimento do projeto.

Aos colegas do Projeto Corredores Ecológicos da Secretaria do Meio Ambiente sem a ajuda dos quais este trabalho, com certeza, não teria sido concluído.

Um agradecimento especial para minha esposa Andréa pela compreensão e paciência nos momentos difíceis e para minha filha Maria Eduardo simplesmente por existir e ser a luz de minha vida.

Por fim, a toda a minha família e aos amigos que me acompanharam nesta jornada, pelo estímulo, paciência e compreensão, fundamentais para a conquista deste projeto de vida.

A todos, esses agradecimentos são devidos, por terem possibilitado essa experiência enriquecedora, de aprender a aprender.

Muito Obrigado.

A Natureza fez tudo a nosso favor, nós porém pouco ou nada temos feito a favor da Natureza. Nossas terras estão ermas, e as poucas que temos roteado são mal cultivadas, porque o são por braços indolentes e forçados. Nossas numerosas minas, por falta de trabalhadores ativos e instruídos, estão desconhecidas ou mal aproveitadas. Nossas preciosas matas vão desaparecendo, vítimas do fogo e ao machado destruidor da ignorância e do egoísmo.

Nossos montes e encostas vão-se escavando diariamente, e com o andar do tempo faltarão as chuvas fecundantes que favoreçam a vegetação e alimentem nossas fontes e rios, sem o que o nosso belo Brasil, em menos de dois séculos, ficará reduzido aos páramos e desertos áridos da Líbia. Virá então este dia (dia terrível e fatal), em que a ultrajada natureza se ache vingada de tantos erros e crimes cometidos.

José Bonifácio de Andrada e Silva,

Representação à Assembléia Constituinte e Legislativa do império do Brasil sobre a escravatura, 1823 (PÁDUA, 2002).

RESUMO

O presente estudo trata das diversas interações existentes entre o Baixo Sul do Estado da Bahia, sua população, seus remanescentes de Mata Atlântica e os impactos advindos da expansão das áreas da cultura do dendê existentes, com vistas à produção de biodiesel. Esta expansão vem sendo estimulada, por Programas e Projetos, frutos de uma Política Pública de Governo, que se propõem a alterar a matriz energética vigente baseada em combustíveis fósseis não renováveis, por biocombustíveis mais limpos e renováveis, principalmente de origem agrícola. O Brasil sempre foi reconhecido por sua natural vocação agrícola, o que o coloca em uma posição estrategicamente importante nesta nova realidade que se afigura. São inegáveis as vantagens apresentadas pelos biocombustíveis, ainda mais em um ambiente cada dia mais afetado pelas mudanças climáticas e uma sociedade cada dia mais preocupada com o aquecimento global e as suas consequências. Não se sabe quando, mas as reservas mundiais de petróleo um dia se esgotarão e substitutos deverão ser viabilizados. Dentre as opções existentes, os biocombustíveis aparecem como uma das alternativas viáveis, mas o que pouco se discute são os impactos gerados por uma expansão indiscriminada das áreas de cultivo e os efeitos sobre as matas nativas, as outras culturas existentes, as populações e seu modo de vida. Pôde-se constatar que as políticas públicas de incentivo à produção de biodiesel constituem-se em um fator positivo de desenvolvimento regional, ainda mais em um país em desenvolvimento como o nosso, mas que salvaguardas devem ser adotadas buscando modelos que conciliem desenvolvimento socioeconômico com conservação ambiental.

Palavras-chave: Biodiesel. Políticas Públicas. Combustíveis Renováveis. Biocombustíveis. Mata Atlântica.

ABSTRACT

The present study discusses several interactions among the “Baixo Sul” of the State of Bahia, its population, its Atlantic Forest remnants and the probable impacts resulting from the expansion of the areas of palm oil plantations, for biodiesel production. This expansion is stimulated by Government Programs and Projects that aim at the alteration of the energetic matrix in use, based on fuels fossils by a cleaner one based on renewable fuel, especially, coming from agriculture. Brazil was always recognized by his natural agricultural vocation, which puts it in a strategically important position in this new world order. The advantages presented by the biofuels are undeniable, even in an environment more affected by climate change and a society more preoccupied with global warming and its consequences each day. It is not known when, but fatally the world oil reserves one day will be exhausted one day and substitutes will have to be found. Among the existing options, the Biofuels appear like one of the viable options. But the impacts produced by an indiscriminate expansion of the areas of cultivation and the effects on the native forests, other existing cultures, the populations and its way of life are little discussed. Finally, the study tries to demonstrate that the public incentive policies for the production of biodiesel are a positive factor of regional development, even more in a needing country like ours, but that right options must be adopted looking for models that reconcile economic development with environmental conservation.

Key words: Biodiesel. Public Politics. Renewable Fuels. Biofuels. Atlantic Forest.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa dos Municípios que compõem o Baixo Sul da Bahia	25
Figura 2 – Cobertura Vegetal do território Baixo Sul do Estado da Bahia – Mata Atlântica	36
Figura 3 – Unidades de Conservação do território Baixo Sul do Estado da Bahia	38
Figura 4 - Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade brasileira – Mata Atlântica	43
Figura 5 – Demonstração da redução da emissão de gases de efeito estufa por utilização biodiesel em substituição aos combustíveis fósseis não renováveis. Índia, 2000	48
Figura 6 – Brasil – projeções da produção de biodiesel (bilhões de litros) realizada pelo MAPA	54
Figura 7 – Distribuição das culturas oleaginosas na composição final do biodiesel.	55
Figura 8 – Fluxograma do processo de produção do biodiesel	59
Figura 9 – Dendezal - Bahia	64
Figura 10 – Mapa dos municípios integrantes do Programa de Bioenergia - Dendê	75
Figura 11 – Plantação de dendê - Malásia	81
Figura 12 - Brasil: projeções de área plantada com oleaginosas para a produção de biodiesel (milhões de hectares)	95
Figura 13 - Área de expansão da agricultura de energia	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Unidades de conservação do Baixo Sul	40
Quadro 2 - Relação de Leis, Normas e Portarias Referentes ao Biodiesel	51
Quadro 3 - Capacidade autorizada de plantas de produção de biodiesel na Bahia - 2008	56
Quadro 4 – Produtores de óleo de dendê no mundo – 2008	61
Quadro 5 – Área florestal apropriada para produção de dendê no mundo - 2008	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classes de rendimento nominal mensal de pessoas responsáveis pelo domicílio, Baixo Sul, 2000.	31
Tabela 2 - Produção Agrícola, por Cultura, no Baixo Sul, 2000	32
Tabela 3 - Produção (T) Área Colhida (Ha) e Variação (%) Dendê 2006/2007 – Baixo Sul	34
Tabela 4 - Brasil: características de culturas oleaginosas	60

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 JUSTIFICATIVA	17
1.2 OBJETIVOS	21
1.2.1 Geral	21
1.2.2 Objetivos Específicos	21
1.3 HIPÓTESES	21
1.4 METODOLOGIA	22
1.4.1 Ambiente Explorado	22
1.4.2 Método Utilizado	22
1.4.3 Técnicas Utilizadas	23
2 O BAIXO SUL DA BAHIA	25
2.1 TERRAS DO BAIXO SUL	26
2.1.1 Território	26
2.1.2 Clima no Baixo Sul	26
2.1.3 Vegetação e relevo no Baixo Sul	27
2.1.4 Recursos Hídricos no Baixo Sul	28
2.1.5 Baixo Sul	28
2.2 TERRAS UTILIZADAS NA AGRICULTURA	32
2.3 TERRAS PROTEGIDAS	34
2.3.1 Política Nacional de Biodiversidade	41
2.3.2. Lei da Mata Atlântica	44
3 O BIODIESEL	45
3.1 AGRICULTURA DE ENERGIA	45
3.2 BASE LEGAL	49

3.3 PRODUÇÃO DO BIODIESEL	51
3.3.1 Biodiesel no Mundo	52
3.3.2 Biodiesel no Brasil	53
3.4 TECNOLOGIA BIODIESEL	56
3.4.1 Rotas Tecnológicas	58
3.5 PRINCIPAIS FONTES PRODUTIVAS	59
3.5.1 O Dendê	60
4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS	68
4.1 MATRIZ ENERGÉTICA NACIONAL	71
4.1.1 Diretrizes de Política de Agroenergia 2006 – 2011	71
4.1.2 Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011	72
4.1.3 Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB)	73
4.2 PROGRAMA BAIANO DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL	74
5 DISCUSSÃO	78
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	98
REFERÊNCIAS	103

1 INTRODUÇÃO

O século XXI começou de forma conturbada com uma crise econômica mundial, esgotamento dos modelos vigentes, mudanças na regulação do comércio mundial, alteração do controle dos fluxos monetários e finalmente o questionamento da matriz energética mundial, uso de biocombustíveis e suas possíveis implicações sobre as matas nativas.

Muito se especula sobre o iminente esgotamento das fontes não renováveis de combustíveis fósseis e mais ainda sobre as opções viáveis a este esgotamento. Energia eólica, atômica, solar, biomassa são apenas algumas das opções que passaram recentemente a fazer parte dos noticiários e destes, com certeza, o biodiesel vem se firmando como um forte candidato a ocupar lugar de destaque nesta nova matriz energética mundial.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), o Brasil reúne vantagens comparativas que lhe permitem ambicionar um papel de destaque no mercado internacional de biocombustíveis e implementar ações de promoção dos produtos energéticos derivados do agronegócio (BRASIL, 2005). Estas vantagens permitirão um potencial incremento nas exportações, trazendo divisas e estimulando como um todo, o desenvolvimento nacional, permitindo ao Brasil deixar de ser um eterno país do futuro.

Por outro lado, cada vez que se fala do esgotamento das reservas mundiais de petróleo, se fala também da descoberta de novas fontes, novas tecnologias aparecem e prorrogam esta data limite. Estima-se que nas últimas décadas tem ocorrido um aumento de demanda de óleo na ordem de 1,5% a 1,9% ao ano, enquanto que as reservas conhecidas sofreram acréscimos menores, nos últimos 15 anos. Houve incorporação líquida de 13% nas reservas comprovadas, ou seja, acréscimo de 0,8% ao ano, em média. Baseados nestes dados podemos projetar que o petróleo, como fonte economicamente viável de energia, deve a cada dia mais perder mercado para as novas tecnologias emergentes (BRASIL, 2006b).

No Brasil, o debate sobre o biodiesel esta apenas começando. De um lado, governo e diversos setores da economia afirmam ser esta uma grande oportunidade do país em passar de importador a exportador mundial de energia, de outro lado, alguns movimentos sociais e outros grupos organizados afirmam, em oposição ao discurso oficial, que o biodiesel trará fome e o aumento do êxodo rural. Afirmam que extensas áreas antes voltadas à produção de

alimentos serão substituídas por culturas muito mais rentáveis, a exemplo da cana, soja e mamona, ou seja, a situação se configura como uma ameaça à segurança alimentar mundial.

Alguns atores se destacam na defesa deste ponto de vista *Jean-Marc Boussard*, ex-presidente da *Société Française d'Économie Rurale* já afirmava que: a generalização e a exclusividade no uso de biocombustíveis “como fonte de energia poderia constituir uma pressão insuportável sobre as terras agrícolas.” (ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2007, p.5).

Independente desta nova realidade, o Brasil já apresenta uma das matrizes energéticas mais limpas. Estimativas da *International Energy Agency (IEA)* indicam que 35,9% da energia fornecida no Brasil é de origem renovável, enquanto, no mundo em geral, esse valor é de 13,5%. Nos Estados Unidos, é de apenas 4,3%, e na Inglaterra, de 1,1% (BRASIL, 2006b). Claro que parte desta energia é proveniente de usinas hidroelétricas que, apesar de atualmente gerar energia sem grandes impactos ambientais, causaram em um primeiro momento, principalmente na sua construção, graves impactos ao meio ambiente como inundação de extensas áreas, realocação de populações tradicionais, destruição de mata nativa e fauna e flora silvestres.

Por se localizar na faixa tropical e subtropical do planeta, o Brasil recebe uma intensa radiação solar durante quase todo o ano, garantindo, principalmente em comparação aos países temperados, uma maior taxa de conversão e conseqüentemente maior rendimento na geração de biomassa. Além disso, “também apresenta diversidade de clima, exuberância de biodiversidade e detém um quarto das reservas superficiais e sub-superficiais de água doce do mundo.” (BRASIL, 2005, p.6).

A biodiversidade se reflete inclusive na imensa quantidade de grãos e outras fontes produtoras de óleos vegetais. Soja, mamona, dendê, algodão, canola, amendoim e pupunha, pinhão manso são apenas algumas destas fontes com grande potencial energético, restando ainda o desenvolvimento de pesquisas buscando plantas mais produtivas e adaptadas aos diversos ecossistemas nacionais.

O dendê (*Elaeis guineensis*) é dentre as opções dadas, a de maior viabilidade econômica para a produção do biodiesel por apresentar uma boa produção de óleo por hectare (SANTANA; ANDRADE; FLORÊNCIO, 2007), sendo esta uma das razões que elegeram o dendê como espécie alvo desta dissertação. Outras seriam: ser uma planta culturalmente aceita e valorizada pelas comunidades tradicionais do Baixo Sul, ter grande importância econômica

e dispor na Bahia de extensas áreas destinadas à futura expansão desta cultura. O fato de o dendê ser cultivado em estreito convívio com os remanescentes de Mata Atlântica da área em estudo, também em muito contribuiu para sua escolha como um dos elementos de discussão desta pesquisa.

De acordo com Santana, Andrade e Florêncio (2007, p.6) “os territórios do Baixo Sul, Extremo Sul e do Recôncavo possuem área disponível para o plantio de dendê em torno de 854 mil hectares”, se por um lado tal afirmação garante a viabilidade do dendê como alternativa à produção do biodiesel, por outro lado preocupa na medida em que os prováveis impactos advindos desta expansão ainda não foram devidamente mensurados, principalmente sobre os importantes fragmentos de Mata Atlântica encontrados nesta região.

Para Fischer (2007, p.82) “mesmo com elevado nível de desmatamento, a Mata Atlântica no Baixo Sul ainda apresenta importantes remanescentes florestais em diferentes estágios de regeneração” e estes podem ser pressionados pela iminente expansão da cultura do dendê.

Por fim, temos as Políticas de Governo que tratam da matriz energética nacional e suas conseqüências materializadas nos Programas de Governo voltadas ao incentivo à produção do biodiesel. O Plano Executivo para a Aceleração do Desenvolvimento e Diversificação do Agronegócio na Região Cacaueira (PAC Cacau), por exemplo, destina nos próximos anos mais de dois bilhões de reais para o desenvolvimento da Região do Baixo Sul, sendo boa parte deste montante destinado ao plantio e produção de dendê com fins a produção de biodiesel. Muito pouco tem sido debatido sobre o impacto deste montante na economia local, no meio ambiente local e na população local residente. Quando a este único programa se somam os diversos outros programas federais, estaduais e municipais previstos, pode-se prever que um aprofundamento nesta discussão mais do que desejável é extremamente necessário.

1.1 JUSTIFICATIVA

As questões ambientais hoje se transformaram em assunto obrigatório e buscam se inserir nas discussões e decisões de governo. Conforme afirma Little (2003, p.32):

Apesar desses avanços, o Brasil ainda está longe de resolver seus múltiplos problemas ambientais. O ritmo de poluição ambiental no país, na última década, foi muito acelerado, e as ações em prol da proteção ambiental continuam sendo débeis diante das forças do desenvolvimento ambientalmente degradante, muitas vezes estimuladas pela intensa demanda procedente dos mercados nacional e internacional.

Por ser um assunto relativamente novo, não foi ainda plenamente absorvido pela população e assuntos como o biodiesel carece de um olhar mais acurado sob este ponto de vista.

A maioria das discussões, relativas ao biodiesel, são conduzidas pelos agentes públicos, econômicos e tecnológicos ou pela agroindústria nacional, sem participação ativa das instituições “ambientais”, ou seja, os atores institucionais, legítimos e responsáveis, se não pela condução, pelo menos pela participação na elaboração dos processos causadores de impacto no meio. Por instituições ambientais entende-se, por exemplo, o Ministério do Meio Ambiente e seus órgãos associados como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio e, no caso específico da Bahia, Secretaria do Meio Ambiente – SEMA, Instituto do Meio Ambiente – IMA e o Instituto de Gestão das Águas e Clima - INGA. Debate-se muito sobre pesquisas, incremento à produtividade, incentivo ao aumento das áreas de plantio, construção de novas usinas de produção, isenção de impostos e distribuição à rede de abastecimento de automóveis, mas pouco sobre as conseqüências advindas destas mudanças.

A título de exemplo, o BAHIABIO, Programa de Bioenergia do Governo do Estado da Bahia sob responsabilidade da Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária tem entre suas metas “promover em parceria com as associações de produtores, a implantação de 64.000 ha de dendê da variedade Tenera, assegurando anualmente, 256 mil m³ de biodiesel e 26 mil toneladas de óleo de palmiste.” (BAHIA, 2007, p.20). A uma primeira vista é uma meta nobre, se propõe a promover parcerias com associações locais e gerar renda. Entretanto quando se sabe que a Bahia atualmente de uma área de 40.000 ha de dendê plantados, estes números começam a demonstrar a necessidade de um maior aprofundamento nas conseqüências de sua real implantação, mais que duplicando a área atual, e as externalidades daí resultantes.

Este exemplo demonstra que, muitas vezes, decisões de que geram impacto ambiental são tomadas sem que todas as partes sejam devidamente ouvidas em um processo aberto e participativo, onde os diretamente envolvidos e impactados possam expressar suas angústias e preocupações, onde a participação seja efetiva, verdadeira e não somente tolerada. Uma das

formas de alcançar estes objetivos seria através da realização de audiências públicas, mas estas apesar de exigidas em lei e acontecerem com alguma regularidade, ainda tem muito a avançar no sentido de garantir ampla participação popular e refletir os reais anseios da população envolvida.

Outro ponto importante a ser discutido se encontra na seguinte reflexão:

Antes de assumir apressadamente a tarefa de produzir o combustível que o mundo precisa, no ritmo que este padrão de produção e consumo industrial e que a acumulação do capital nos impõe, é fundamental refletir profundamente o que queremos e estamos plantando para o futuro. Se estamos, de fato, rompendo com nossa matriz colonial e de dependência ou apenas atualizando os termos da exploração e reiterando antigas equações de submissão. (MORENO, 2007, p.3).

Algumas palavras e conceitos contidos na citação acima como: “apressadamente”, “acumulação de capital”, “refletir”, “consumo” ou “futuro” são palavras que significam muitas das inquietações que justificam o desenvolvimento desta pesquisa e serão melhor discutidas no desenvolvimento da dissertação.

O mundo passa por uma crise de modelo e de matriz energética, crise esta que pode oferecer ao Brasil uma oportunidade de se firmar como exportador de energia “verde e limpa”. O Brasil tem realmente terras aptas ao plantio e produção de combustíveis renováveis, mas há de se discutir o novo modelo e suas conseqüências.

O território brasileiro tem cerca de 850 milhões de hectares, dos quais a agricultura ocupa cerca de 7%, a metade com soja e milho. As culturas anuais ou temporárias cobrem 48 milhões de hectares e as culturas permanentes cobrem outros 15 milhões. Para satisfazer a demanda doméstica de biodiesel, em atendimento às políticas do governo, será necessário usar cerca de 5 milhões de hectares de área plantada pois será obrigatório, a partir de 2013, adicionar 5% de biodiesel (B5) ao diesel de petróleo. (PAULA E SILVA ; SAKATSUME, 2007, p.31).

O Brasil sempre foi reconhecido por sua natural vocação agrícola o que o coloca em uma posição estrategicamente importante nesta nova realidade que se afigura. “O trópico, que foi durante décadas considerado como um obstáculo, passa a ser, ao contrário, um fator valorizado.” (SACHS, 2005, p.204). O país tem clima apropriado, terras férteis, mão de obra e tecnologia, situação que se repete na Bahia, mais especificamente no Baixo Sul do Estado.

Verifica-se uma diversidade excepcional de solos e clima para a cultura do dendezeiro. A área disponível é de 750 mil hectares de terras situadas em regiões litorâneas, que se estendem desde o Recôncavo até os Tabuleiros do Sul da Bahia. (CARNEIRO, 2003, p.38).

O Baixo Sul é uma das diversas regiões econômicas do Estado da Bahia e tem entre seus principais atributos a grande beleza cênica de suas paisagens. Muito desta beleza se deve

aos inúmeros remanescentes de Mata Atlântica que ainda hoje podem ser encontrados na área, junto a estas matas coexiste há muito tempo o dendê, planta exótica de origem africana, trazida pelos escravos que foram forçados a imigrar para a nova terra.

Com a febre desenvolvimentista hoje instalada no Brasil, qualquer crítica ao modelo vigente tende a ser vista como atitude derrotista, colonizada ou pior antinacionalista. Todavia, se não houver estudos prévios muitos problemas poderão advir da instalação desta nova cadeia econômica. Não que esta atitude seja nova, em diversos momentos de nossa história, principalmente nos governos fortes e populistas, como na era Getúlio Vargas ou durante o período militar, o ufanismo sempre foi utilizado como um instrumento de marketing a favor do regime. O que esperamos é que o regime democrático hoje vigente permita que os fatos sejam julgados à luz da razão, que o amplo debate e direito ao contraditório seja permitido e que as decisões sejam tomadas em prol da coletividade e não direcionadas aos interesses de determinados grupos de interesse com amplo poder de articulação e convencimento.

Um exemplo desta falta de ampla participação pode ser observada no documento chamado *Diretrizes de Política da Agroenergia (DPA)*, documento este elaborado com a Participação do Ministério da Agricultura, Ciência e Tecnologia, Minas e Energia e Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e que traz, entre outras informações, que “o Brasil possui um potencial de 140 Mha de área agricultável adicional que pode ser usada para o plantio de oleaginosas.” (BRASIL, 2005, p.13). Ora, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), apesar de parte interessada no processo, não aparece como autor do documento, podendo daí inferir que este não participou na elaboração da proposta.

Como indaga Sachs (2007, p.2) no seu artigo *Integração dos Agricultores Familiares e dos Empreendedores de Pequeno Porte na Produção dos Biocombustíveis*, “até onde podemos avançar na substituição das energias fósseis por biocombustíveis?” De acordo com o autor, alguns cientistas já começam a alertar que a expansão dos monocultivos energéticos pode competir com

a produção alimentar por solos agriculturáveis escassos. Portanto, de duas coisas uma: ou a segurança alimentar, objetivo primordial do desenvolvimento, será posta em cheque. Ou então, as plantações de biomassa para fins energéticos invadirão as florestas nativas. (SACHS, 2007, p.2).

O principal objeto deste estudo é a busca do debate sobre os agrocombustíveis, notadamente na região do Baixo Sul da Bahia e suas relações com a Mata Atlântica. Sendo examinadas as políticas públicas, tanto a nível federal quanto estadual, direcionadas ao

plantio, produção e comercialização do biodiesel, utilizando a cultura do dendê como exemplo de sucesso ou fracasso na criação desta nova cadeia produtiva.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Identificar as políticas de governo voltadas à promoção do plantio de espécies oleaginosas para a produção de biodiesel e suas possíveis implicações no bioma de Mata Atlântica na região do Baixo Sul do Estado da Bahia, como parte da Política Nacional de Agroenergia.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar a experiência brasileira no uso de combustíveis renováveis que fazem parte da matriz energética nacional;
- b) Identificar as políticas públicas de promoção da produção de biocombustível como promotor de desenvolvimento regional, econômico e social;
- c) Analisar os prováveis impactos do incentivo à produção de biodiesel, a partir do dendê, sobre o bioma Mata Atlântica.

1.3 HIPÓTESES

Através da realização desta pesquisa examinamos algumas questões básicas e, para tanto, foram formuladas algumas hipóteses que norteariam a busca do conhecimento que para isto corresponda.

- a) Hipótese 1:

As políticas públicas de incentivo à produção de biodiesel constituem-se em um fator positivo de desenvolvimento regional, desde que, adotados modelos que busquem conciliar desenvolvimento sócio-econômico com conservação ambiental.

- b) Hipótese 2:

O plantio do dendê, em larga escala, na região do Baixo Sul da Bahia contribuirá para um aumento da pressão antrópica sobre os remanescentes de Mata Atlântica, ainda hoje encontrados na região.

1.4 METODOLOGIA

A presente dissertação é uma pesquisa de caráter exploratória. Esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições e permite um planejamento bastante flexível de modo a possibilitar a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2002).

1.4.1 Ambiente Explorado

Segundo metodologia da Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia (SEPLANTEC), o Baixo Sul é uma das 15 regiões Econômicas do Governo do Estado da Bahia conforme publicação “*Perfil regional do Sul da Bahia*” (CAR, 1995) melhor detalhada na obra “*Sub-especialização Regional: Sul da Bahia*” (CAR, 1997) e agrupa unicamente 11 municípios.

Para efeitos deste estudo foi adotado como marco territorial da investigação a Região do Baixo Sul do Estado da Bahia que de acordo com a classificação do livro “*Baixo Sul da Bahia: uma proposta de desenvolvimento Territorial*”, lançado no ano de 2007 pela .

Justifica-se a escolha pela atualidade da obra, qualidade e diversidade dos dados apresentados e por ter sido gestada pelo Centro Interdisciplinar de Desenvolvimento e Gestão Social (CIAGS) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), centro de renomada excelência na elaboração de pesquisas de cunho social e econômico. Interesses estes claramente expressos no prefácio da obra pela Professora Tânia Fisher (2007, p.5) “conhecer melhor o território e sua gente, identificar especificidades setoriais, mapear possibilidades, integrar necessidades em políticas de convergência é o que este trabalho propôs-se a fazer”.

1.4.2 Método Utilizado

Seguindo a classificação de Lakatos e Marconi (2000), existe diferença entre método e métodos. O primeiro denominado de método de abordagem, caracteriza-se por uma aplicação

mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade, o segundo denominado de métodos de procedimentos, seriam caracterizados por etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos e menos abstratos.

Assim, de acordo com essas distinções, o método de abordagem utilizado na presente pesquisa, foi o hipotético-dedutivo que conceitualmente toma como ponto de partida a percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual se formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa-se a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese.

1.4.3 Técnicas Utilizadas

Para o desenvolvimento da pesquisa foram utilizadas diferentes técnicas de pesquisa, realizadas com ênfase nos procedimentos técnicos de coleta e análise de dados, envolvendo a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental.

Para a aplicação dessas técnicas, alguns passos foram necessários: primeiramente, foram identificadas as fontes bibliográficas que eram pertinentes à realização do trabalho. Em seguida, para atender às necessidades de leitura, fichamentos e levantamento de dados, buscou-se localizar essas fontes a partir de uma vasta bibliografia constituída, principalmente, de livros, artigos científicos, dissertações de mestrado, teses, publicações avulsas, jornais, revistas, sites da Internet e, também, acessando os dados primários e secundários oficiais disponíveis em órgãos do governo.

Buscando atingir estes objetivos foram realizadas visitas a diversas bibliotecas: Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais (SEI), Universidade Católica do Salvador (UCSAL), Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Instituto do Meio Ambiente (IMA), buscada a identificação de material relacionado ao Baixo Sul, biodiesel, dendê e políticas públicas.

Foram feitas ainda pesquisas buscando a identificação de instituições públicas e privadas, relacionadas à política de agrocombustíveis e programas para a região do Baixo Sul da Bahia.

Sobre o Baixo Sul foram levantadas informações sobre o arranjo territorial, vegetação, histórico de ocupação, população, cultura, uso do solo, topografia e clima. Foram pesquisadas ainda, a produção agrícola, áreas agricultáveis, cultivadas e protegidas, visto que estas últimas correm sério risco de servir como substrato à expansão do cultivo de agrocombustíveis na região do estudo.

Sobre a Mata Atlântica, foram levantadas informações sobre seu estado atual de conservação, legislação pertinente e histórico de destruição.

Sobre o biodiesel e temas correlatos (agroenergia, energias renováveis, fósseis e cultivos energéticos) foram pesquisados a situação atual e perspectivas futuras, principais fontes de matéria prima, principais rotas tecnológicas e histórico de programas anteriores como o Programa de Óleos Vegetais (OVEG) e o Proálcool, apresentando ainda a base legal que possibilitou o surgimento deste novo mercado.

Sobre o dendê, foi dado destaque ao plantio, transporte, beneficiamento e cadeia produtiva, principalmente o seu uso como matéria prima na produção de combustíveis renováveis. Foram ainda apresentados dados sobre a produção nacional e mundial de óleo de Palma, potencial do Estado da Bahia para plantio do fruto, área cultivada, importância econômica e potencial de geração de emprego e renda.

Foram identificados os principais Programas de Governo relacionados à área de estudo e feita uma análise das políticas públicas relacionadas ao fomento do plantio, produção, utilização e comercialização dos agrocombustíveis, estruturação de mercado, identificação de gargalos da cadeia produtiva e apoio à criação de novas tecnologias buscando, a partir de todo este manancial, iniciar uma discussão e refletir sobre as relações e desdobramentos advindos do cenário posto.

Por fim, após a compilação dos dados, foi feita uma criteriosa análise crítica e a elaboração do texto da dissertação, visando entre outras coisas, agregar ao objeto de estudo as propostas, recomendações e contribuições do autor.

2 O BAIXO SUL DA BAHIA

Quando se propõe a categorizar ou mesmo agrupar territórios em sub-regiões, devemos compreender que existem diversas metodologias que podem ser adotadas e que nenhuma delas pode ser considerada como uma ciência exata.

Como não há uma metodologia melhor do que as outras, sempre caberá um questionamento dos critérios adotados para se chegar a determinado grupamento de municípios, fracionamento de regiões, divisão de sub-regiões, definição de mesorregiões, microrregiões, regiões, áreas e espaços. (FISCHER, 2007, p.32).

Assim, se adotarmos a classificação da Secretaria de Planejamento do Estado da Bahia (SEPLANTEC), o Baixo Sul é uma das 15 regiões Econômicas do Governo do Estado da Bahia, de acordo com uma divisão exposta pela SEPLANTEC na publicação “*Sul da Bahia: Perfil regional*” (CAR, 1995) que é melhor detalhada na obra “*Subespecialização Regional: Sul da Bahia*” (CAR, 1997) agrupa unicamente 11 municípios, sendo eles: Cairu, Camamu, Igrapiúna, Ituberá, Marau, Nilo Peçanha, Piraí do Norte, Presidente Tancredo Neves, Taperoá, Teolândia e Valença. Nesta classificação, por exemplo, não consta o município de Ibirapitanga, que por sua vez aparece em outras classificações como a adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e por outra classificação da própria SEPLANTEC, esta baseada nos eixos econômicos estaduais (FISCHER, 2007).

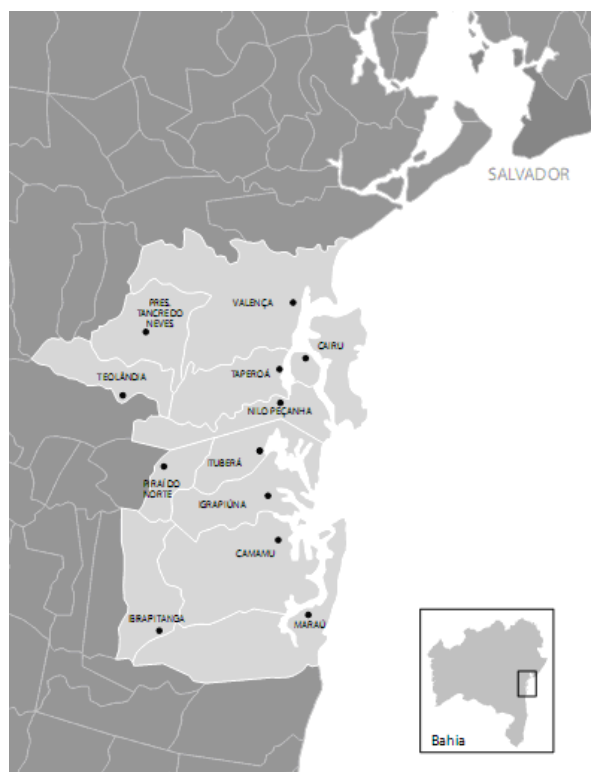


Figura 1 – Mapa dos Municípios que compõem o Baixo Sul da Bahia
Fonte: Fischer (2007, p.36).

Para efeitos deste estudo foi adotada a classificação do livro “*Baixo Sul da Bahia: uma proposta de desenvolvimento territorial*” de Fischer (2007), onde constam 12 (doze) Municípios, a saber: Cairu, Camamu, Ibirapitanga, Igrapiúna, Ituberá, Maraú, Nilo Peçanha, Piraí do Norte, Presidente Tancredo Neves, Taperoá, Teolândia e Valença (Figura 1).

2.1 TERRAS DO BAIXO SUL

O Baixo Sul ocupa uma área de 6.451 km², correspondendo a 1,14% do total do Estado da Bahia, abriga 2,08% da população baiana, caracteriza-se por apresentar clima tropical com elevadas temperaturas e precipitações, influenciadas pela proximidade do mar. (FISCHER, 2007).

2.1.1 Território

Os municípios que compõem o Baixo Sul fazem parte de uma das regiões com maior riqueza e diversidade dos recursos naturais do estado da Bahia. Os tipos de relevo e de solos, a cobertura vegetal e a rede hidrográfica representam um grande potencial do território, refletindo nos padrões de uso da terra e na própria economia regional.

O território está posicionado em zona de baixa latitude ao sul do Equador, apresenta clima tropical com elevadas temperaturas e precipitações, influenciadas pela proximidade do mar e por altitudes significativas no setor oeste. A Região pertence ao domínio da Mata Atlântica. O clima tropical úmido é um elemento fundamental na conformação do quadro natural, configurando a riqueza das paisagens e da fauna e flora locais. O Baixo Sul abrange a faixa litorânea compreendida entre as bacias dos rios Jiquiriçá e de Contas, possuindo grande variedade de florestas e outras áreas naturais de importância biológica (MDA, 2006).

2.1.2 Clima no Baixo Sul

O Baixo Sul é caracterizado pelos tipos de clima úmido e sub-úmido. As temperaturas médias anuais variam entre 22° e 25° C, sendo maiores e com menor amplitude térmica na faixa costeira, em função da nebulosidade elevada. Seu regime pluviométrico é regular, com chuvas abundantes, distribuídas durante todo o ano, com médias anuais superiores a 1.750

mm. Os meses de maior pluviosidade estão entre março e junho. Por se tratar de uma área com grande influência da zona litorânea, a umidade relativa média gira em torno de 80% a 90% (MDA, 2006).

2.1.3 Vegetação e relevo no Baixo Sul

A heterogeneidade dos recursos florestais guarda muito da cobertura vegetal natural, concentrando extensas áreas de floresta ombrófila, conhecida como Mata Atlântica, e seus biomas associados (manguezais e restingas). Esse ecossistema assume formas de ilhas de vegetação remanescente, ocupando os tabuleiros costeiros e as áreas de relevo fortemente dissecado e de difícil acesso, concentrados nas unidades de conservação, nas reservas de mata, em propriedades privadas, e na mata raleada, utilizada no sombreamento da lavoura do cacau (CAR, 1995).

A presença de estuários e manguezais caracteriza o Baixo Sul como uma região extremamente fértil e fundamental na produção das cadeias da fauna marinha associada, por oferecer abrigo para reprodução, criação e alimentação de espécies. Os mangues apresentam ainda grande importância econômica para a manutenção das comunidades pesqueiras do seu entorno.

O relevo é caracterizado por grande variação topográfica, configurando um conjunto de paisagens diversificadas. São encontrados relevos praticamente planos (baixadas litorâneas e planícies aluviais dos grandes rios); relevo suave ondulado (tabuleiros costeiros); e relevo forte ondulado (superfícies retrabalhadas). A Baixada Litorânea compreende diversas paisagens com combinações dos diferentes elementos fisiográficos e bióticos constituídos por: planícies marinhas e terraços fluviais e colinas. As planícies marinhas contornam o litoral, compondo trechos recortados desde Valença até Maraú, com inúmeras ilhas, destacando-se as de Boipeba e Grande. As planícies marinhas contêm mangues que presenciaram a evolução dos baixos cursos dos canais fluviais instalados em sedimentos consolidados. A presença de solos de mangues evidencia uma dinâmica constante orientada pela alternância de sedimentação fluvial e marinha, com a penetração das marés, facilitadas pelos canais como os de Taperoá, Serinhaém, Tinharé e Maraú (MDA, 2006).

2.1.4 Recursos Hídricos no Baixo Sul

A farta pluviosidade, associada à regularidade das precipitações durante o ano, garantem a riqueza dos recursos hídricos do território, contribuindo para a formação das bacias hidrográficas. 7º ponto de vista hidrográfico, o Baixo Sul encontra-se inserido na Região e na Bacia Hidrográfica do Recôncavo Sul, estando limitado, ao norte, pela Bacia do Rio Jiquiriçá e, ao sul, pela Bacia do Rio de Contas. São as sub-bacias hidrográficas dos Rios Una, Almas, Cachoeira Grande ou Mariana, Acarái e Maráu que conformam e influenciam de forma direta o Baixo Sul. Estas sub-bacias apresentam elevado rendimento em termos de produção hídrica (MDA, 2006).

2.1.5 Baixo Sul

O padrão de ocupação da região não se diferenciou do padrão usual de ocupação do litoral e da Mata Atlântica como um todo. O intenso desmatamento ocorrido na área foi inicialmente em função da exploração de recursos madeireiros, extrativismo (piaçava, dendê e coco), algumas culturas de subsistência e principalmente a cultura do cacau (*Theobroma cacao*) usando a técnica conhecida como “Cabruca”, onde em função da necessidade de sombreamento exigida pela planta, grande parte da mata prístina foi preservada. Por influências culturais diversas, e aspectos sócio-econômicos particulares, a região do Baixo Sul da Bahia desenvolveu uma diversificação de cultivos mais intensa que as demais áreas do Estado da Bahia (OLALDE; MATOS; CONCEIÇÃO, 2006).

Um exemplo da destruição empreendida em nome da produção de alimentos pôde ser observada na região de Cairu, Boipeba e Camamu:

No final do século XVII, havia engenhos em Cairu, Boipeba e Camamu. Os aldeamentos indígenas vizinhos tinham um papel bem definido de produtores de alimentos para os engenhos, além de fornecedores de utensílios e madeiras, mas o principal produto era sem dúvida a farinha de mandioca. Com a explosão da economia canavieira no Recôncavo, a região do Baixo Sul se transforma em fornecedora de farinha de mandioca e outros mantimentos para as regiões açucareiras. (OLALDE; MATOS; CONCEIÇÃO, 2006, p.6).

Extensões de terra foram desmatadas e, posteriormente, ocupadas por grandes extensões de áreas agricultáveis. O estabelecimento de entrepostos comerciais foi uma tentativa de coordenar a extração e a comercialização dos produtos naturais, especialmente o

pau-brasil e outras madeiras nobres. Os entrepostos comerciais foram, posteriormente, substituídos pelo sistema de capitanias hereditárias (1534), responsável pela formação dos primeiros núcleos de povoações dispersos pelo litoral (CAR, 1995).

No decorrer da primeira metade do século XVI, ao lado da atividade extrativa, foi introduzida pelos portugueses a cultura da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*). O processo de colonização e a produção de açúcar, produto de grande valor no mercado europeu envolveram elevados investimentos. O século XVII marca o período de declínio da cana-de-açúcar.

As culturas de algodão (*Gossypium hirsutum*), café (*Coffea arábica*) e cacau (*Theobroma cacao*) foram introduzidas na Região no final do século XVIII, gerando significativas mudanças no crescimento demográfico, na expansão do povoamento e na dinâmica interna da economia regional. No século XIX, é a cacauicultura que se consolida no Sul da Bahia, podendo ser considerada como o principal elemento responsável pela estruturação econômica e demográfica. O cacau assume importância fundamental para o desenvolvimento da economia baiana, em função de sua participação na pauta de exportação do estado (MDA, 2006).

Nesta região grandes extensões da Mata Atlântica original podem ser encontradas da mesma forma que grandes extensões de plantio de dendê e ambas têm convivido de forma mais ou menos harmônica ao longo dos anos. O grande problema que se afigura é a possibilidade de descontrole com a adição de novos plantios para produção de biodiesel, estimulados pela liberação de empréstimos e construção de plantas industriais. Pouco tem sido pesquisado sobre as conseqüências da iniciativa governamental e no possível aumento da pressão sobre estes os remanescentes aí localizados, sendo a discussão destes impactos e suas relações um dos objetivos maiores deste estudo.

Na região estudada a vegetação original predominante é a Floresta Ombrófila Densa, a qual é gradativamente substituída pela Floresta Semidecídua. A paisagem atual na microrregião cacauera é composta principalmente por plantações de cacau, associadas a pequenos fragmentos de floresta em variados estados de perturbação. Ocorrem também capoeiras em diferentes estágios sucessionais e outras formas de uso da terra, como pastagens e cultivos diversos, predominando o cultivo da seringueira, dendê, frutíferas e especiarias. (SAMBUICHI, 2008).

Quanto ao arranjo territorial do Baixo Sul, predominam as pequenas propriedades gerenciadas pelos proprietários e seus familiares. Estas pequenas propriedades apresentam um importante diferencial quanto ao modelo produtivo adotado. Ao invés da monocultura, acompanhada de intensa adubação química, o uso de agrotóxico, tecnologia de ponta ou maquinário caro e sofisticado, predomina a agricultura familiar, a policultura e as técnicas rudimentares.

No ano de 2000, a região contava com uma população 259.191 habitantes, correspondendo a 2,0% da população baiana. Quanto a densidade demográfica, à época era de 42,2 hab./Km² sensivelmente superior à média estadual de 23 hab./ Km², demonstrando a intensa utilização da terra por parte de sua população e indicando o arranjo produtivo formado por pequenas propriedades e predomínio da agricultura familiar sobre o agronegócio e da policultura sobre a monocultura de latifúndio (OLALDE; MATOS; CONCEIÇÃO, 2006).

Outra característica importante do território é a grande quantidade de assentamentos existentes na região.

O Baixo Sul tem experimentado a implantação de vários projetos de assentamento de reforma agrária, sobretudo nos anos 1990. A forte presença dos movimentos sociais e a existência de muitas propriedades improdutivas ou abandonadas são fatores impulsionadores para a implantação desses projetos. (MDA, 2006, p.65).

A agricultura familiar é uma vantagem estratégica do Baixo Sul, a diversidade reforça e protege contra as ameaças internas e externas. É comum encontrar nas pequenas propriedades plantações consorciadas de cacau (*Theobroma cacao*), que fazem limite com outras plantações de borracha (*Hevea brasiliensis*) ou pimenta do reino (*Piper nigrum*) que por sua vez terminam em plantações de dendê (*Elaeis guineensis*), coco-da-baía (*Cocos nucifera*), laranja (*Citrus sinensis*) ou mandioca (*Manihot esculenta*). Todas estas entremeadas por importantes remanescentes de Mata Atlântica, que de uma forma ou de outra tem convivido desde a colônia com estes pequenos proprietários e suas necessidades de plantar, colher e conseguir madeira para construção e lenha.

Ainda sobre o modelo produtivo, percebe-se também o lado perverso da falta de investimento e uso intensivo da terra, o que se vê na região é uma profunda pobreza, que a despeito de toda riqueza ambiental, impressiona. O Baixo Sul é uma das mais atrasadas regiões da Bahia, cerca de 68% da população local não possui nenhum tipo de rendimento ou ganha até um salário mínimo e apenas 8,47% da população recebe mais de R\$ 780,00. A

questão da renda se reflete nos demais indicadores, revelando o abismo social existente na região (INSTITUTO DIREITO E CIDADANIA – IDC, 2006).

Tabela 1 - Classes de rendimento nominal mensal de pessoas responsáveis pelo domicílio, Baixo Sul, 2000.

Classes de Rendimento	Situaco do domicílio		Situaco do domicílio		Total	%
	Urbana	%	Rural	%		
Até 1 slrio mínimo	14.658	48,4	20.954	64,63	35.612	56,79
De 1 até 3 slrios mínimos	8.175	26,99	6.991	21,56	15.166	24,19
De 3 a 10 slrios mínimos	3.386	11,18	1.058	3,26	4.444	7,09
Mais 10 slrios mínimos	714	2,36	151	0,47	865	1,38
Sem Rendimentos	3.354	11,07	3.268	10,08	6.622	10,56
TOTAL	30.287	100	32.422	100	62.709	100

Fonte: IBGE. Censo Demográfico (2000).

Nota: Adaptado por Senhorinho em jul.2009.

No território, de acordo com os dados do IBGE de 2000 e 2006, e considerando as pessoas de 10 anos ou mais de idade, são 116.830 ocupados no trabalho principal. Analisando os setores de atividade econômica, a agropecuária  o segmento que responde pela maior proporo de pessoas ocupadas em todos os municípios. Em alguns municípios, as atividades de agricultura, pecuária, silvicultura, explorao florestal e pesca respondem por mais da metade do número de ocupados: em Igrapiúna, representa 79,3 % do total de ocupados e, em Pirai do Norte, 76,8% (MDA, 2006).

Olalde, Matos e Conceio (2006, p.7) afirmam que “nos aspectos culturais percebe-se um forte sincretismo na região. Há terreiros convocando encantados da cultura banto-ameríndia com tambores em Tinharé”. Tal arranjo justifica o secular plantio da palmeira na região e a utilizao do azeite de dendê tanto na elaborao das comidas tpicas de terreiro como nas próprias práticas religiosas, onde o óleo desempenha papel de destaque.

Apesar da variedade “*tenera*” ser a indicada em funo de sua maior produtividade, não parece ser esta a percepo da populao residente que no momento de seu plantio escolhe a variedade “*dura*”. Ainda de acordo com os agricultores, o dendê variedade “*dura*” porque pesa mais, d mais óleo, o cacho  maior e os frutos não quebram tanto quanto os do “*tenera*”. Além disso, o “*tenera*” não tem qualidade culinária, os roldes existentes não servem para esta variedade e o ataque de pragas e doenças  muito maior que no “*dura*” (OLALDE; MATOS; CONCEIO, 2006).

2.2 TERRAS UTILIZADAS NA AGRICULTURA

Quanto à produção agrícola do Baixo Sul, sua característica mais marcante é a diversidade. Apesar da cultura cacaeira, em um primeiro momento, dominar o ideário popular como o grande motor econômico da região, na verdade diversas culturas permanentes se somam a matriz produtiva local. As culturas do coco-da-baía, a borracha e o dendê, juntos naturalmente ao cacau, representam 91,90% da área total plantada no Baixo Sul, dentre as culturas temporárias a mandioca aparece com quase 7% desta área plantada, comprovando sua importância como fonte de renda e alimentação para a população residente, como pode-se ver na Tabela 2.

Tabela 2 - Produção Agrícola, por Cultura, no Baixo Sul, 2000

Culturas Agrícolas	Área Plantada (hect.)	Part. (%)	Área Colhida (hect.)	Part. (%)	Quantidade Produzida (ton)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Valor (mil reais)	Part. (%)
Permanentes	152.933	91,90	152.659	91,88	-	-	82.032	82,23
Cacau	83.770	50,34	83.677	50,36	17.460	206	26.975	27,04
Coco da Bahia	12.862	7,73	12.707	7,65	65.004	5.116	25.420	25,48
Borracha	14.965	8,99	14.942	8,99	12.726	852	10.517	10,54
Dendê	31.902	19,17	31.902	19,20	107.513	3.370	7.522	7,54
Café	480	0,29	480	0,29	784	1.558	1.925	1,93
Mamão	92	0,06	92	0,06	2.268	24.652	702	0,70
Maracujá	141	0,08	141	0,08	8.778	62.255	2.336	2,34
Pimenta do Reino	342	0,21	342	0,21	458	1.339	2.101	2,11
Guaraná	3.858	2,32	3.855	2,32	1.742	452	2.105	2,11
Laranja	295	0,18	295	0,18	18.764	63.607	1.775	1,78
Banana	4.071	2,45	4.071	2,45	4.086	1.004	282	0,28
Goiaba	10	0,01	10	0,01	180	18.000	208	0,21
Urucum	141	0,08	141	0,08	258	1.830	150	0,15
Manga	2	0	2	0,00	80	40.000	4	0,00
Tangerina	2	0,00	2	0,00	124	124.000	10	0,01
Temporárias	13.487	8,10	13.487	8,12	-	-	17.730	17,77
Mandioca	10.576	6,36	10.576	6,37	131.910	12.473	11.071	11,10
Abacaxi	361	0,22	361	0,22	7.615	21.094	2.819	2,83
Cana-de-açúcar	204	0,12	204	0,12	8.880	43.529	2.339	2,40
Feijão	1.496	0,90	1.496	0,90	840	561	623	0,62
Melancia	39	0,02	39	0,02	221	567	323	0,32
Tomate	4	0	4	0,00	80	20.000	320	0,32
Milho	743	0,45	743	0,45	808	1.087	157	0,16
Amendoim	64	0,04	64	0,04	64	1.000	18	0,02
Baixo Sul	166.420	100,0	166.146	100,0	-	-	99.762	100,0

Fonte: SEI. Anuário Estatístico da Bahia (2001).

Nos anos 1950, os principais estabelecimentos bancários chegaram ao Baixo Sul e, na década seguinte, a diversificação dos cultivos passou a sinalizar a mudança do perfil produtivo regional com a introdução do dendê (*Elaeis guineensis*) cultivado, o aproveitamento das plantações nativas e a expansão do cravo da Índia (*Caryophyllus aromaticus*), seringueira (*Hevea brasiliensis*) e coco-da-baía. (*Cocos nucifera*) A pimenta do reino (*Piper nigrum*) e o guaraná (*Paullinia cupana*) foram introduzidos na microrregião e, mais recentemente, outros cultivos nobres têm surgido como a pupunha (*Bactrys gasipaes*), a macadâmia (*Macadamia integrifolia*), o urucum (*Bixa orellana*) e a canela (*Cinnamomum zeylanicum*) (MDA, 2006).

Mesmo com a grave crise que quase dizimou a lavoura cacaueteira nacional na década de 80, esta ainda responde por quase metade da área plantada no Baixo Sul, o dendê apesar de aparecer como a quarta cultura em geração de renda, aparece como a segunda cultura com maior área plantada. São mais de trinta mil hectares, mais de 20% de toda área plantada na região.

A atividade pecuária tem crescido no Baixo Sul, entretanto, a produção do território ainda não se apresenta como uma das grandes forças econômicas do território. Em 2003, o rebanho do território era de 158.640 cabeças, representando 1,05 % do total de cabeças do estado da Bahia. Isso mesmo devido à própria topografia que o território apresenta. No território, predomina a pecuária extensiva, em grandes propriedades. A agricultura familiar vem perdendo espaço crescente, com o desenvolvimento da atividade pecuária, que tem incorporado as pequenas e médias e propriedades (MDA, 2006).

Dados de 2002, do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), indicam a existência de 17.476 imóveis rurais cadastrados no Baixo Sul. A grande maioria (71,40%) é de minifúndios. As pequenas propriedades representam 23,16% e as propriedades médias e grandes somam apenas 5,44% (FISCHER, 2007).

No território ainda, 95% dos produtores são proprietários das suas áreas. Estes dados, entretanto, devem ser analisados com bastante cautela, pois esta alta porcentagem de "minifundização" (de até 10 hectares) pode indicar que, apesar de donos da terra, estes agricultores familiares, em função das áreas diminutas sob seu domínio, não conseguem garantir uma sobrevivência digna para si e para seus dependentes. Isso é um fato importante e que deve ser observado no momento da criação e implementação de políticas públicas com o intuito de correção de tal realidade (MDA, 2006).

A Bahia possui uma diversidade edafo-climática excepcional para o cultivo do dendezeiro, com uma disponibilidade de área da ordem de 854.000 hectares, em áreas litorâneas que se estendem desde o Recôncavo Baiano até os tabuleiros do Sul da Bahia, porém apenas 48.853 hectares estão sendo cultivados (CONAB, 2006; SEAGRI, 2008).

Apesar da cultura cacaueteira responder com mais de 50 % da cultura do Baixo Sul, na Tabela 2 podemos observar que o dendê também responde por uma importante parcela da produção local.

Dentre os municípios produtores, vemos na Tabela 3 que Valença e Taperoá respondem com grande parte da produção local do dendê, também cabendo aqui o reparo que os municípios de Cairu e Camamu quase que dobraram sua produção entre os anos de 2006 e 2007.

Tabela 3 - Produção (T) Área Colhida (Ha) e Variação (%) Dendê 2006/2007 – Baixo Sul

Nome do Município	2006		2007		Variação %	
	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Produção (t)	Área	Produção
Aratuípe	50	225	50	240	-	-
Cairu	4.710	16.485	8.250	28.875	75	75
Camamu	4.530	18.120	8.520	29.820	88	65
Gandu	25	100	25	100	-	-
Igrapiúna	2.790	9.765	2.790	9.765	-	-
Ituberá	3.130	10.955	3.210	11.235	3	3
Jaguaripe	4.500	20.250	4.500	21.600	-	-
Nilo Peçanha	2.900	10.150	2.900	10.432	-	-
Presid. Tancredo Neves	90	315	90	329	4	4
Taperoá	7.950	31.800	8.014	32.056	1	1
Valença	9.990	34.965	10.350	36.225	-	-
W. Guimarães	40	12	40	12	-	-
	40.705	153.142	48.853	180.792		

Fonte: IBGE - PAM/Produção Agrícola Municipal

Notas: Elaboração Coordenação de Política Agrícola
Extraído de SEAGRI (2008).

2.3 TERRAS PROTEGIDAS

No Baixo Sul, o bioma predominante é a Mata Atlântica, a segunda maior floresta pluvial tropical do continente americano, que originalmente estendia-se de forma contínua ao longo da costa brasileira, penetrando até o leste do Paraguai e nordeste da Argentina em sua porção sul (TABARELLI, 2005).

A Mata Atlântica é um dos 25 hotspots de biodiversidade reconhecidos no mundo, áreas estas que perderam pelo menos 70% de sua cobertura vegetal original, mas que, juntas, abrigam mais de 60% de todas as espécies terrestres do planeta (GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2005). A Mata Atlântica é submetida a um sem número de pressões antrópicas, pressões estas que vão desde a existência de cidades com milhões de habitantes como São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador, assim como parques industriais, portos e lavouras. A lavoura cacauceira (*Theobroma cacao*), por exemplo, se encontra quase que totalmente inserida neste importante bioma. Em face da crise do cacau acontecida na década de 80, com o surgimento da Vassoura de Bruxa (*Crinipellis pernicioso*), a cultura de cacau “Cabruca” que durante muitos anos conviveu de forma mais ou menos pacífica com a mata, passou de uma hora para outra de protetora a destruidora destes importantes fragmentos florestais. Proprietários rurais endividados passaram a vender madeira como forma de assegurar sua manutenção e honrar as dívidas acumuladas na praça.

Quando se fala em Mata Atlântica deve-se entender que o termo em si não é preciso, na verdade o conceito abrange uma série de vegetações como as florestas ombrófilas do litoral, as matas sulinas de araucárias, florestas decíduas e semidecíduas do interior e ecossistemas associados como manguezais, restingas e campos de altitude. Posteriormente aprimorada, essa definição foi aprovada em 1992 pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), e foi dado à área o nome de “Domínio da Mata Atlântica” (GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2005).

A Mata Ombrófila, formação florestal que compõe a Mata Atlântica e que se estende ao longo do sul da Bahia, apresenta grande riqueza de espécies, considerando a fauna e a flora, com muito endemismo restrito (espécies cuja distribuição é restrita a um determinado ecossistema, região ou local restrito) (SANTOS; OLIVEIRA; HELLMEISTER FILHO, 2009).

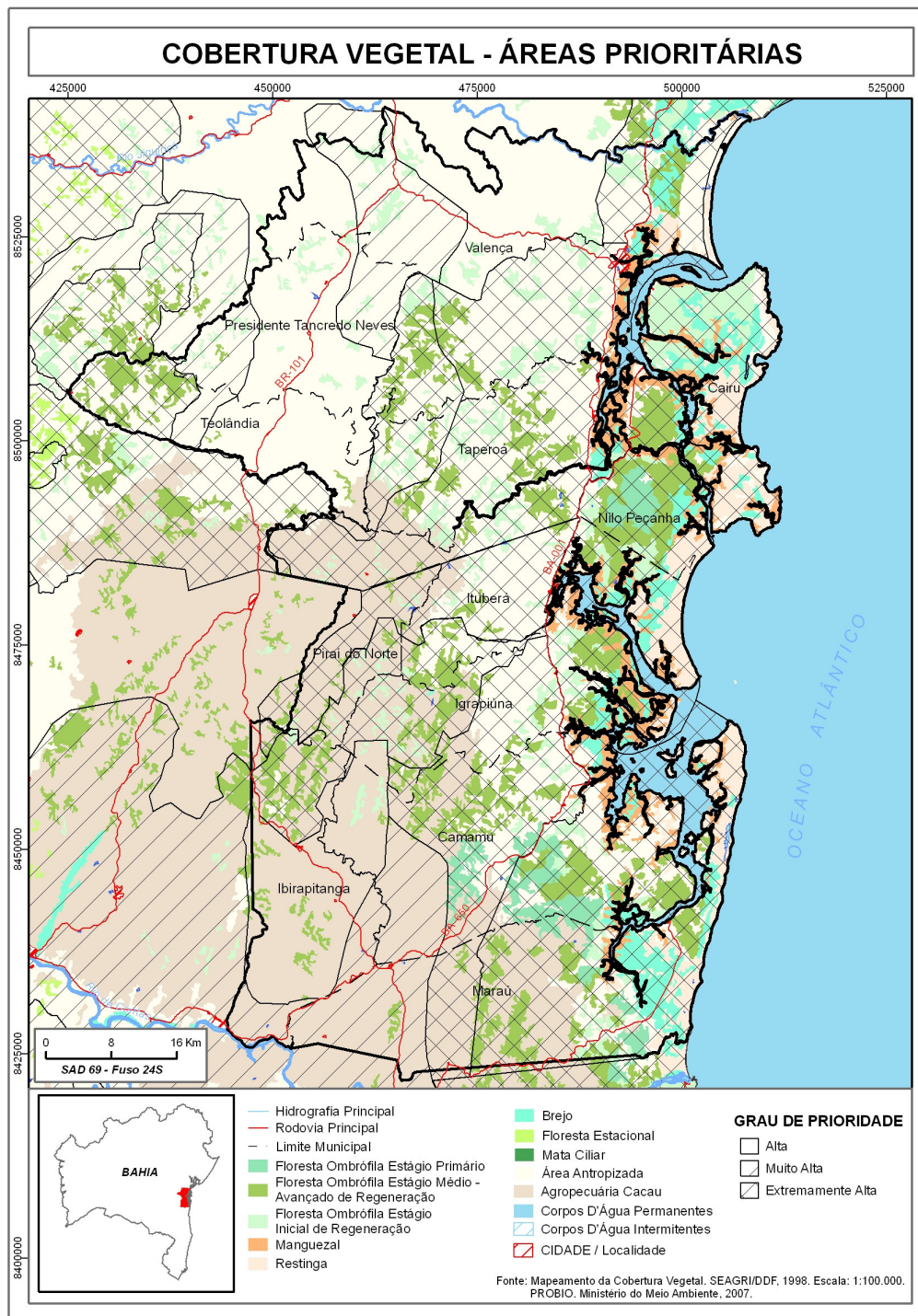


Figura 2 – Cobertura Vegetal do território Baixo Sul do Estado da Bahia – Mata Atlântica

O Estado da Bahia conserva importantes áreas remanescentes de Mata Atlântica, nas regiões do Sul, Baixo Sul e Extremo Sul um grande número de unidades de conservação

federais, estaduais e municipais protegem grandes parcelas destas matas nativas. Estas áreas estão incluídas no que se convencionou chamar de Corredor Central de Mata Atlântica (CCMA) que, junto ao Corredor da Serra do Mar abrigam três dos quatro centros de endemismo reconhecidos na Mata Atlântica (Paulista, Rio Doce e Bahia) (GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2005).

Dentre as unidades de conservação encontradas no CCMA, em sua parte baiana, temos o Parque Estadual da Serra do Condurú e a Área de Proteção Ambiental Costa de Itacaré – Serra Grande que formam um importante núcleo estadual de biodiversidade. Esse núcleo contém algumas das áreas de maior diversidade de plantas arbóreas do mundo, fato revelado pelos estudos do Centro de Pesquisa do Cacau da Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira (Cepec-Ceplac) e do *New York Botanical Garden* (NYBG). Pesquisas recentes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade de Campinas (Unicamp), Instituto de Estudos Sócio-Ambientais do Sul da Bahia (IESB) e *Conservation International* têm também gerado dados que demonstram que a fauna de vertebrados é extremamente rica, com altos níveis de endemismo (AYRES, 2005).

A Estação Ecológica Wenceslau Guimarães, criada pelo Decreto Estadual nº 6.228 de 21 de Fevereiro de 1997, está localizada no município de Wenceslau Guimarães, portanto diretamente localizada no território, possuindo uma área total de 2.418 hectares. Na sua criação foram considerados diversos aspectos como: sua diversidade biológica, o elevado número de espécies endêmicas e a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção. Destaca-se ainda, a importância da área como garantidora da qualidade dos mananciais hídricos da bacia do Rio das Almas (SANTOS; OLIVEIRA; HELLMEISTER FILHO, 2009).

Na Figura 3 podemos observar que além da Estação Ecológica, existem diversas outras Áreas de Proteção Ambiental (APA) que demonstram a fundamental importância do território Baixo Sul como área prioritária na conservação do patrimônio ambiental. Demonstra ainda a relevância da discussão sobre os prováveis impactos de Políticas Públicas de incentivo ao plantio de monocultivos energéticos e suas prováveis consequências.

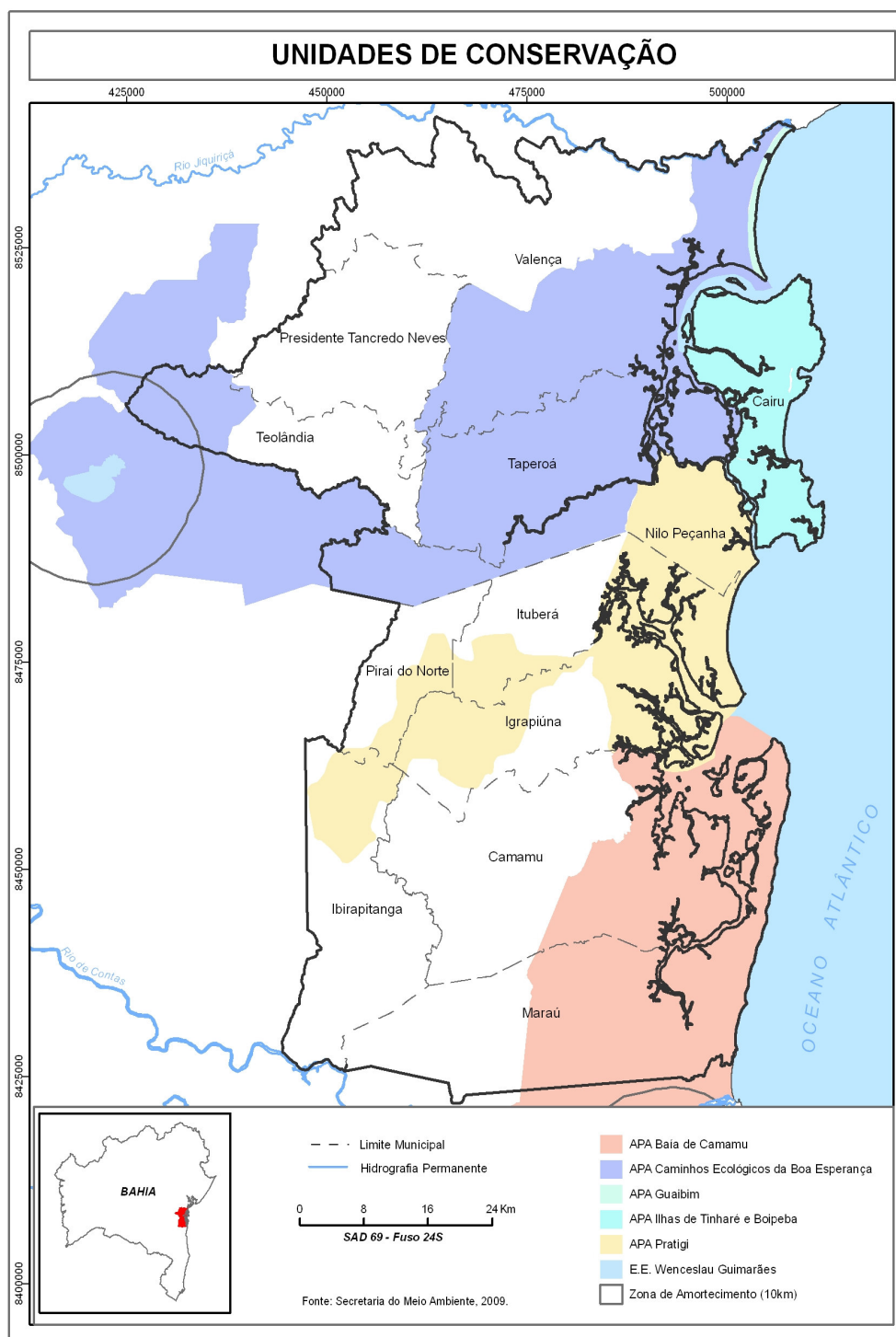


Figura 3 – Unidades de Conservação do território Baixo Sul do Estado da Bahia

O estabelecimento de áreas protegidas tem sido uma das mais importantes ferramentas para a conservação de alguns componentes da biodiversidade, e o número de áreas protegidas

criadas na Mata Atlântica aumentou radicalmente nos últimos 40 anos (GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2005).

Importante lembrar que quase 80% dos resquícios de Mata Atlânticas hoje existentes se encontram em terras privadas e para estes, políticas públicas devem ser também desenvolvidas (GUIMARÃES, 2005). Exemplo demonstrado no Quadro 1 onde a maioria das Unidades de Conservação listadas são Áreas de Proteção Ambiental – APA, portanto com uma série de utilizações permitidas no seu interior, inclusive a criação de animais, áreas de pasto, construção de edificações e áreas de agricultura entre outras. Não sendo necessária a desapropriação das terras contidas na poligonal da unidade que continuam a pertencer aos antigos proprietários, ensejando em uma proteção bem menos intensa que as oportunizadas em áreas de proteção integral como Parques e Reservas Biológicas.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BAIXO SUL				
Unidades de Conservação	Criação	Gestão	Municípios	Área (hectares)
APA de Pratigi	Decreto Estadual nº 7.272 de 02/04/98	Governo Estadual	Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna	32.000
APA de Tinharé/Boipeba	Decreto Estadual nº 1.240 de 05/06/92	Governo Estadual	Cairu	43.000
APA de Península de Maraú	Lei Municipal nº 15 de 09/09/97	Governo Estadual	Maraú	32.000
APA de Guaibim	Decreto Estadual nº 1164 de 11/05/92	Governo Estadual	Valença	2.000
APA da Baía de Camamu	Decreto Estadual de 28/04/02	Governo Estadual	Camamu, Maraú, Itacaré	118.000
APA de Candengo	Decreto Municipal de 08/09/90	Governo Municipal	Valença	7.000
APA Pancada Grande	Decreto Municipal nº 1494 de 13/05/93	Governo Municipal	Ituberá	50
Reserva Ecológica de Cachoeira do Pau	Decreto Municipal nº541 de 27/06/97	Governo Municipal	Ibirapitanga	-
Reserva Ecológica Estadual do Juliana	Decreto Municipal nº 1657 de 29/04/97	Governo Municipal	Ituberá	-
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica	Reconhecimento pela UNESCO em 4 fases, entre 1991 e 1993	Conselho Nacional da Reserva da Biosfera	Estados do Rio Grande do Sul até o Ceará	290.000 km ²
Parque Estadual Serra do Conduru	Decreto Estadual nº 6.227 de 21/02/1997	Governo Estadual	Ilhéus, Itacaré e Uruçuca	9.275

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO BAIXO SUL				
Unidades de Conservação	Criação	Gestão	Municípios	Área (hectares)
Estação Ecológica Wenceslau Guimarães	Decreto Estadual n.º 6.228 de 21/02/1997	Governo Estadual	Wenceslau Guimarães	2.418

Quadro 1 - Unidades de Conservação do Baixo Sul

Fonte: Ayres (2005).

Infelizmente, o simples fato de criar, via decreto, uma área protegida não garante de forma nenhuma a efetiva proteção da área. Muitas são criadas e literalmente abandonadas à própria sorte, com problemas de extração ilegal de madeira, biopirataria ou mesmo caça indiscriminada de animais silvestres. Embora alguns poucos parques tenham mecanismos de manejo efetivo, a maioria deles são apenas “parques de papel” (GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2005).

Outro problema encontrado no Baixo Sul é que apesar de contar com Unidades de Conservação, a maioria é composta por Áreas de Proteção Ambiental (APA), como se pode ver no Quadro 1. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) conceitua a APA como:

Área, em geral extensa, com certo grau de ocupação humana, dotada de atributos bióticos, abióticos, estéticos ou culturais, especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, que tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. (BRASIL, 2000, p.10).

Desta forma, não oferece toda a proteção que uma unidade de conservação de proteção integral ofereceria, visto que nestas não são toleradas o uso direto de seus recursos naturais, sendo somente permitido usos indiretos em atividades de pesquisa, visitação e educação ambiental.

Além disso, as unidades de conservação existentes não dispõem do mínimo necessário ao seu funcionamento, apesar de algumas delas até contar com Gestor, algumas com Conselho Gestor e Plano de Manejo, seguramente muito ainda deve ser feito para que sejam dotadas de infra-estrutura e apoio para que cumpram dignamente as funções para quais foram criadas.

Os Conselhos Gestores e Planos de Manejo são instrumentos previstos no Sistema Nacional de Unidades de Conservação e se prestam a auxiliar na gestão das áreas protegidas.

Os Conselhos são formados por diversos segmentos sociais, tanto da poligonal quanto da sua zona de amortecimento e são compostos por intuições públicas, sociedade civil

organizada e setor produtivo. Este espaço tanto pode ser consultivo quanto deliberativo e serve de fórum onde se discutem os problemas, soluções e decisões que envolvem os destinos da área e sua população residente.

A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000), no seu Art. 27 ° estabelece que as unidades de conservação (UC) devem dispor de um Plano de Manejo, enquanto o Regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros (1979) estabelece:

A fim de compatibilizar a preservação dos ecossistemas protegidos, com a utilização dos benefícios deles advindos, serão elaborados estudos das diretrizes visando um manejo ecológico adequado e que constituirão o Plano de Manejo. (BRASIL, 1979).

O art. 27, § 1 da referida Lei determina que as Unidade de Conservação devem dispor de um Plano de Manejo e define este instrumento em seu Art. 2º como:

Documento técnico mediante o qual, com fundamentos nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade. (BRASIL, 2000).

2.3.1 Política Nacional de Biodiversidade

O governo brasileiro vem desenvolvendo numerosas atividades com o objetivo de definir a Política Nacional de Biodiversidade, com base em um amplo processo de consulta da sociedade, e diversos programas e projetos para subsidiar as políticas públicas para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e de outras regiões do país.

Desde meados dos anos 90, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) vem executando o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO), o primeiro programa governamental brasileiro cujos objetivos são diretamente relacionados com os princípios definidos na Convenção sobre Diversidade Biológica e na Agenda 21. O PRONABIO possui dois instrumentos financeiros: o Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira (PROBIO), que opera no plano governamental, e o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), vinculado à iniciativa privada. Uma das principais atividades desenvolvidas pelo PROBIO foi a *Série de Estudos* conduzidos em todos os biomas brasileiros para identificação e avaliação das áreas prioritárias para a conservação (GALINDO-LEAL; CÂMARA, 2005).

Entre 1998 e 2000, o PROBIO realizou ampla consulta para a definição de Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade

de diversos biomas brasileiros, inclusive a Mata Atlântica. Desta forma, foi possível não só identificar as áreas prioritárias, como também avaliar os condicionantes socioeconômicos e as tendências de ocupação humana do território brasileiro, elencar principais ações para gestão dos nossos recursos biológicos (BRASIL, 2007a).

Tal ação culminou com a definição de 900 áreas prioritárias, instituídas através da Portaria do Ministério do Meio Ambiente n.º 126, de 27 de maio de 2004. Importante que a própria Portaria determinava que essas áreas deveriam ser revisadas periodicamente, em prazo não superior a dez anos.

Atendendo a esta premissa, em novembro de 2005, foi realizada a Oficina “Atualização das Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade - Alvos e Ferramentas” sob patrocínio do MMA e com ampla participação de diversos setores da sociedade e que tiveram seus encaminhamentos discutidos e aprofundados em diversos Seminários Regionais de Biomas, estes acontecidos entre os meses de outubro e dezembro de 2006.

Estas novas áreas prioritárias foram reconhecidas mediante Portaria do MMA n.º 9, de 23 de janeiro de 2007 e passaram a servir de base para a:

formulação e implementação de políticas públicas, programas, projetos e atividades voltados à: conservação *in situ* da biodiversidade; utilização sustentável de componentes da biodiversidade; repartição de benefícios derivados do acesso a recursos genéticos e ao conhecimento tradicional associado; pesquisa e inventários sobre a biodiversidade; recuperação de áreas degradadas e de espécies sobre exploradas ou ameaçadas de extinção; e valorização econômica da biodiversidade. (BRASIL, 2007a, p.6).

Dentre as áreas indicadas, pode-se ver no mapa mostrado na Figura 4 que as constantes do Baixo Sul são consideradas em sua maioria como de importância biológica extremamente alta e de muito alta prioridade de ação por parte do Ministério visando proteger o que resta e estimular a recomposição do que já existiu.

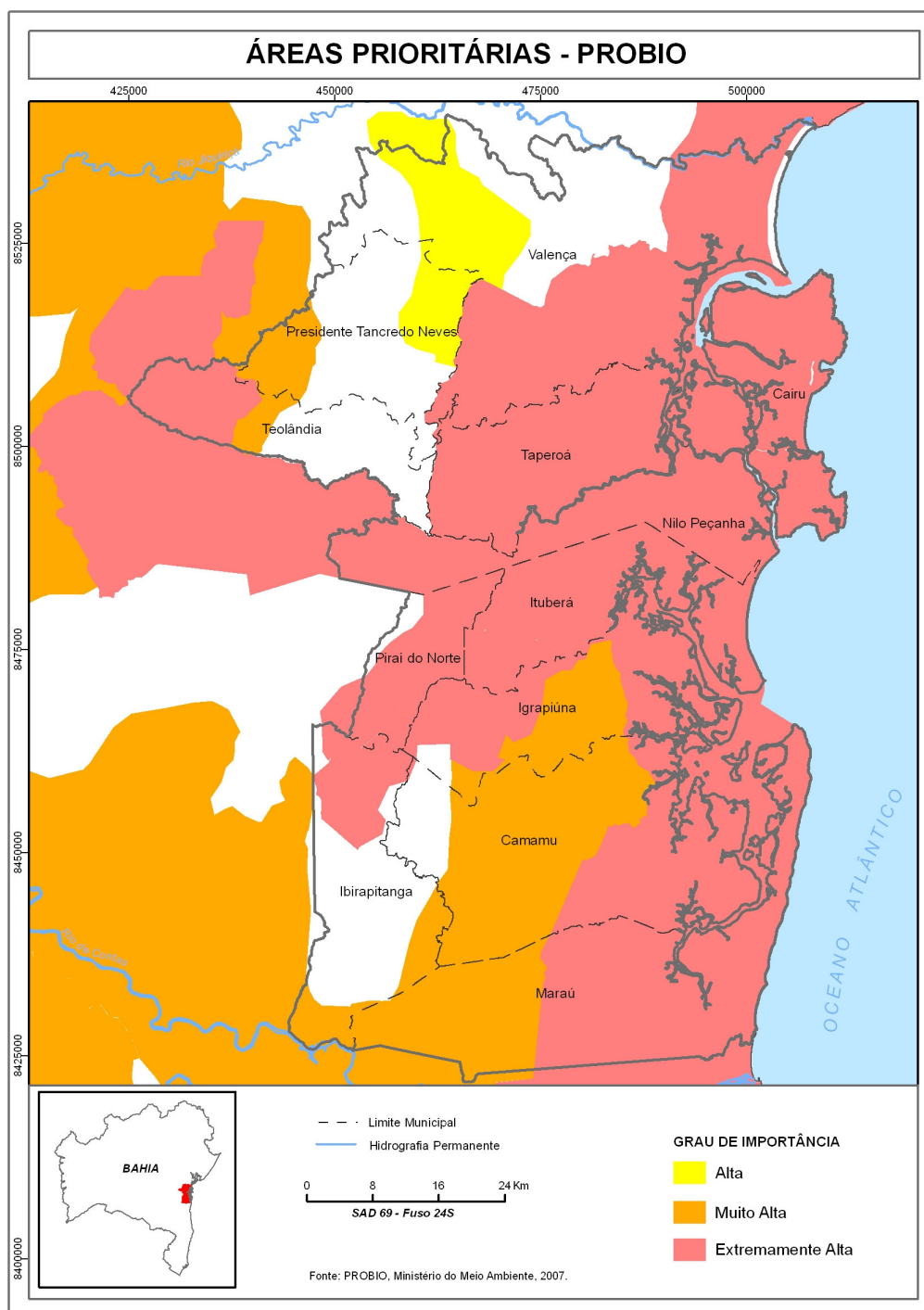


Figura 4 - Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira – Mata Atlântica do Baixo Sul da Bahia. Fonte: MMA (BRASIL, 2007a).

2.3.2. Lei da Mata Atlântica

Sancionada em dezembro de 2006, após 14 anos de tramitação no Congresso Nacional, a Lei de n.º 11.428, mais conhecida como a Lei da Mata Atlântica nasceu com a proposta de conciliar desenvolvimento e proteção ambiental. Além da função básica de proteger a mata, a lei tem como destaque a intensa mobilização social empreendida para garantir sua aprovação e o comprometimento da sociedade em pressionar as instituições de governo para o efetivo cumprimento do aprovado. De acordo com o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica,

(...) se de um lado a Lei está repleta de instrumentos que valorizam o controle social, são de fácil entendimento e não deixam dúvidas sobre a real extensão da Mata Atlântica que se quer proteger, de outro lado está pronta para induzir e fazer avançar políticas públicas efetivas de uso e proteção, que não frustrem a sociedade e permitam a essa nova ferramenta 'sair da gaveta'. (CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA, 2007, p.11).

Outra característica importante da Lei da Mata Atlântica é o reconhecimento no seu Artigo terceiro da figura do pequeno produtor rural, da população tradicional e da exploração sustentável. A partir deste reconhecimento torna-se possível imaginar a possibilidade de uma convivência harmônica entre o produzir e o conservar, substituindo a visão antagônica que obriga defensores de ambos os lados a se colocar em “trincheiras” ideológicas que em nada ajudam na discussão e solução dos problemas existentes.

Em 21 de novembro de 2008, a Lei da Mata Atlântica foi regulamentada através do Decreto Federal n.º 6.660, fato este que sacramentou definitivamente os instrumentos de proteção e restauração do bioma Mata Atlântica.

O grande desafio é encontrar modelos que permitam mais do que proteger o que resta da mata, provocar seu renascimento, sua expansão e, ao mesmo tempo, gerar renda aos pequenos produtores residentes na terra e que dela dependem para retirar seu sustento diário. Para que isto ocorra é necessário que o residente se aproprie da Mata Atlântica e das Unidades de Conservação como algo seu, como algo comum e que pode servir como mais uma fonte de renda a ser somada às que já possui, desde que conservada.

Também é necessário que se entenda que o simples fato de publicação de uma lei, mesmo uma importante como esta, não garante a efetiva proteção da Mata Atlântica. Se a lei não vir respaldada por uma vontade genuína da sociedade de proteger, repensar modelos, propor soluções, infelizmente talvez esta se transforme em mais uma lei sem real aplicação.

3 O BIODIESEL

A matriz energética mundial é fortemente inclinada para as fontes de carbono fóssil, com participação total de 80%, sendo 36% de petróleo, 23% de carvão e 21% de gás natural (BRASIL, 2006b). O Brasil em função de uma série de vantagens estratégicas como: disponibilidade de água para utilização na geração de energia elétrica, grande incidência de radiação solar, capacidade de geração de biomassa, se destaca entre as economias industrializadas pela elevada participação das fontes renováveis em sua matriz energética.

A partir da década de 70 do século XX, ainda sob efeito da primeira crise do petróleo, o governo brasileiro tomou uma importante decisão do ponto de vista estratégico, promovendo um programa de substituição dos combustíveis fósseis por combustíveis renováveis, no caso gasolina por álcool combustível.

O Programa Nacional do Álcool - Proálcool durante muito tempo teve sua viabilidade questionada, entretanto hoje o país é reconhecido por sua excelência tecnológica na área. O Brasil “se encontra na fronteira tecnológica da produção de bioenergia, reunindo mais de trinta anos de pesquisa na área com uma experiência prática que se traduz em centenas de usinas de produção de álcool”. (ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2007, p.1). O Programa começa a ser copiado por outros países, se constituindo mais uma possibilidade de lucro através da venda de tecnologia e maquinário. Apesar de passar ao longo destas décadas por algumas dificuldades a introdução dos veículos “*flex-fuel*”, em 2003, trouxe outra dinâmica ao setor e uma nova forma de relacionamento entre produtores e consumidores de álcool, ampliando ainda mais a penetração e a importância do álcool combustível no Brasil.” (SAUER, 2006, p.11). Exemplos de sucesso como este, no desenvolvimento de uma tecnologia genuinamente brasileira, vêm consolidar e comprovar a nossa capacidade e estimular o desenvolvimento de uma agricultura de energia.

3.1 AGRICULTURA DE ENERGIA

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

A agricultura de energia provém de quatro fontes de biomassa: as derivadas de cultivos ricos em carboidratos ou amiláceos, que geram o etanol; as derivadas de lipídios vegetais e animais, que geram o biodiesel; a madeira, que pode gerar o metanol, briquetes ou carvão vegetal; e os resíduos e dejetos da agropecuária e da agroindústria, que podem gerar calor e energia elétrica. (BRASIL, 2006, p.28).

Outras definições, entretanto, se fazem necessárias para o bom entendimento da discussão. **Bioenergia:** energia derivada dos biocombustíveis. **Biocombustíveis:** combustível produzido a partir de biomassa, tais como lenha, carvão, etanol, biodiesel, biogás (metano) ou hidrogênio. **Biomassa:** material de origem biológica (excluindo material inserido em formações geológicas e transformado em fóssil) tais como: cultivos energéticos, resíduos e subprodutos agrícolas e florestais, esterco animal e biomassa microbiana. **Cultivos Energéticos:** plantas cultivadas com o fim único de produzir energia (FAO, 2006).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), juntamente com os Ministérios da Ciência e Tecnologia, Minas e Energia e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, adotam o seguinte conceito para biodiesel:

é um combustível líquido derivado de biomassa renovável, que substitui total ou parcialmente o óleo diesel de petróleo em motores de ignição por compressão, automotivos (caminhões, tratores, camionetas, automóveis), transportes (aquaviários e ferroviários) e estacionários (geradores de eletricidade etc) [...] podendo ainda ser utilizado em outros processos industriais de geração de energia a partir de caldeiras estacionárias. (BRASIL, 2005, p.16).

As fontes para extração de óleo vegetal que podem ser utilizadas são: baga de mamona, polpa do dendê, amêndoa do coco de dendê, amêndoa do coco de babaçu, semente de girassol, amêndoa do coco da praia, caroço de algodão, grão de amendoim, semente de cânola, semente de maracujá, polpa de abacate, caroço de oiticica, semente de linhaça, semente de tomate e de nabo ferrageiro (BILINCH; DA SILVA, 2006).

Espera-se muito de plantas nativas como o pequi, o buriti e a macaúba, as quais tem apresentado resultados promissores nos testes laboratoriais, entretanto, não existe ainda plantios comerciais, sendo sua produção basicamente extrativista. De qualquer forma, em função da diversidade de cenários aqui encontrados, há de se pesquisar plantas localmente adaptadas e que apresentem potencial para o desenvolvimento de pesquisas, o importante é que estas diferenças regionais sejam reconhecidas e respeitadas. “Existem diversas alternativas para o fornecimento de óleos vegetais para a produção de biodiesel no Brasil, que variam de acordo com as condições regionais para a cultura apropriada das espécies oleaginosas”. (BRASIL, 2005, p.13).

Outra grande vantagem dos biocombustíveis frente aos combustíveis fósseis é quanto à sua disponibilidade a longo prazo. Por depender de luz solar, solo e água para sua produção apresenta inúmeras vantagens sobre os finitos hidrocarbonetos. “Hoje, tais reservas comprovadas somam 1,137 trilhão de barris, 78% dos quais no subsolo dos países da Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep), o que permitiria suprir a demanda mundial por mais 40 anos, mantido o nível atual de consumo.” (ORGANIZATION OF THE PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES, 2005 apud BRASIL, 2006, p.47).

Outras vantagens, estas mais específicas de nosso país, seriam a disponibilidade de áreas de expansão à cultura dos biocombustíveis, clima favorável, mão de obra preparada e grupos empresariais acostumados a prática do agronegócio. Teríamos ainda experiência técnica acumulada, domínio do processo de produção, armazenamento e distribuição, além de um mercado já instalado e em atividade, ao contrário da maioria dos países que nos próximos anos gastarão tempo e recursos na criação destes processos (BRASIL, 2005).

Renovável parece ser a grande conquista de nossa sociedade neste início de século, depois de tanto se falar em esgotamento dos recursos começamos a falar no renovável, sustentável e reciclado, o que indica que finalmente vislumbramos a finitude de nossos recursos naturais e que se inicia faz necessário um movimento de utilização racional do que resta. Fica aqui a esperança que em um momento subsequente, a situação não somente se estabilize, mas que se inicie um forte movimento de reversão dos danos causados.

Nesta nova sociedade que surge em contraponto a sociedade de consumo existente, algumas mudanças são mais que necessárias, são obrigatórias. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), teremos que abandonar a matriz existente não renovável e criarmos um novo pacto comum que promova os seguintes benefícios:

- a) a redução do uso de combustíveis fósseis;
- b) a ampliação da produção e do consumo de biocombustíveis;
- c) a proteção ao meio ambiente; o desfrute desse mercado internacional;
- d) e, por fim, a contribuição para a inclusão social. (BRASIL, 2006b, p.4).

Uma das grandes apostas nesta mudança é a utilização em larga escala dos biocombustíveis como opção economicamente viável à substituição do petróleo e seus derivados. “Os biocombustíveis são fontes de energias renováveis, derivados de produtos agrícolas como cana-de-açúcar, plantas oleaginosas, biomassa florestal e outras fontes de matéria orgânica”. (BRACK, 2008, p.7). Apesar do exposto, nota-se que outras opções existem e não devem ser descartadas. A nova matriz energética será plural, energia atômica,

energia hidrelétrica, energia eólica, energia geotérmica e solar serão utilizadas de forma supletiva, criando um grande mercado mundial de energia renovável. “Após anos de pesquisas relativas à produção e ao uso do biodiesel, recentemente esse combustível deixou de ser puramente experimental.” (BRASIL, 2007a, p.14).

O importante é que todas estas fontes alternativas apresentam características interessantes do ponto de vista ambiental, produzem pouco ou nenhum gás que causa efeito estufa e contam com fontes **virtualmente inesgotáveis**¹. “Algumas dessas tecnologias já são competitivas e podem ficar ainda mais com investimentos em pesquisa e desenvolvimento, aumentos contínuos do preço dos combustíveis fósseis e a possibilidade de valor comercial no mercado de créditos de carbono.” (FURTADO, 2007, p.7). Apesar do mercado de carbono não ser a razão principal do estímulo ao plantio de culturas permanentes produtoras de biodiesel, como é o caso do dendê, não se deve descartar esta possibilidade, como mais uma fonte geradora de renda para os envolvidos no processo.

A diminuição na emissão de gases poluentes é uma das principais vantagens do uso de biodiesel. Após estudos comparando as emissões de gases poluentes pelas combustões de biodiesel e de óleo diesel de petróleo, foram detectados resultados favoráveis para o biocombustível. “Os estudos concluíram que o SO₂ é totalmente eliminado, a fuligem diminui em 60%, o monóxido de carbono e os hidrocarbonetos diminuem em 50%, os hidrocarbonetos poliaromáticos são reduzidos em mais de 70% e os gases aromáticos diminuem em 15%”. (SILVA ; FREITAS, 2008, p.846).

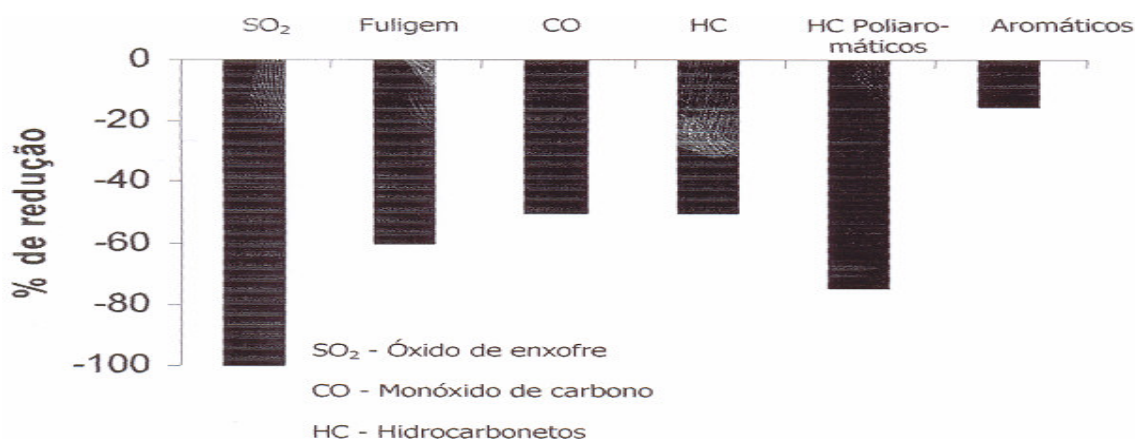


Figura 5 – Demonstração da redução da emissão de gases de efeito estufa por utilização biodiesel em substituição aos combustíveis fósseis não renováveis. Índia, 2000

Fonte: Barnwal e Sharma (2005 apud SILVA ; FREITAS, 2008, p. 846).

¹ Grifo é nosso.

3.2 BASE LEGAL

A Lei do Biodiesel (Lei nº 11.097/05), oriunda da aprovação pelo Congresso Nacional da MP nº 214/04, introduziu o biodiesel na matriz energética brasileira e atribuiu à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) a competência para regular sua produção e comercialização (BRASIL, 2005). Dentre as principais alterações trazidas pela lei, a principal foi a obrigatoriedade da adição de percentuais crescentes de biodiesel ao diesel normalmente produzido e distribuído no Brasil, a partir de 2008 já foi implementada a adição de 2%, estando previsto o aumento deste percentual para 5% em 2013.

Regulamentado pelo Decreto nº 5.448/05 a Lei do Biodiesel, apesar de instituir percentuais mínimos de adição ao diesel produzido, permite, entretanto a adição de percentuais superiores, desde que mediante autorização prévia da ANP, em condições específicas, tais como: frotas veiculares cativas ou específicas; transporte aquaviário ou ferroviário; geração de energia elétrica; e processo industrial específico (BRASIL, 2005).

A ANP é o órgão regulador das atividades que integram a indústria do petróleo e gás natural e a dos biocombustíveis no Brasil. Autarquia criada pelo Decreto Federal nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998, é responsável pela execução da política nacional para o setor energético do petróleo, gás natural e biocombustíveis, atribuições estas determinadas através da Lei Federal de nº 9.478/97, conhecida como “Lei do Petróleo” e que entre outras inovações acabou com o monopólio estatal do petróleo pela união em nosso país.

TEMA	ATO	ASSUNTO
Abertura do Mercado para o Biodiesel	Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005	Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira; altera as Leis 9.478, de 6 de agosto de 1997; 9.847, de 26 de outubro de 1999; e 10.636, de 30 de dezembro de 2002; e dá outras providências.
	Decreto Nº 5.448, de 20 de maio de 2005	Regulamenta o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira, e dá outras providências.
Agência Regulatória do Mercado de Biodiesel	Resolução ANP nº 41, de 24 de novembro de 2004	Fica instituída a regulamentação e obrigatoriedade de autorização da ANP para o exercício da atividade de produção de biodiesel.
Comercialização	Resolução ANP nº 42, de 24 de novembro de 2004	Estabelece a especificação para a comercialização de biodiesel que poderá ser adicionado ao óleo diesel na proporção de 2% em volume.

TEMA	ATO	ASSUNTO
Financiamento	Resolução BNDES nº 1.135 / 2004	Assunto: Programa de Apoio Financeiro a Investimentos em Biodiesel no âmbito do Programa de Produção e Uso do Biodiesel como Fonte Alternativa de Energia.
Mercado	Resolução ANP nº 31, de 04 de novembro de 2005	Regula a realização de leilões públicos para aquisição de biodiesel.
	Resolução CNPE nº 3, de 23 de setembro de 2005	Reduz o prazo de que trata o § 1º do art. 2º da Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005, e dá outras providências.
Pré-Programa Nacional de Produção do Biodiesel	Decreto de 02 de julho de 2003	Institui Grupo de Trabalho Interministerial encarregado de apresentar estudos sobre a viabilidade de utilização de óleo vegetal – biodiesel como fonte alternativa de energia, propondo, caso necessário, as ações necessárias para o uso do biodiesel.
	Decreto de 23 de dezembro de 2003	Institui a Comissão Executiva Interministerial encarregada da implantação das ações direcionadas à produção e ao uso de óleo vegetal – biodiesel como fonte alternativa de energia.
Selo Combustível Social	Instrução Normativa MDA nº 02, de 30 de setembro de 2005	Dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos ao enquadramento de projetos de produção de biodiesel ao Selo Combustível Social.
	Instrução Normativa MDA nº 01, de 5 de julho de 2005	Dispõe sobre os critérios e procedimentos relativos à concessão de uso do Selo Combustível Social.
Tributação	Decreto Nº 5.297, de 6 de dezembro de 2004	Dispõe sobre os coeficientes de redução das alíquotas de contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, incidentes na produção e na comercialização de biodiesel, sobre os termos e as condições para a utilização das alíquotas diferenciadas, e dá outras providências.
	Lei nº 11.116, de 18 de maio de 2005	Dispõe sobre o Registro Especial, na Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, de produtor ou importador de biodiesel e sobre a incidência da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins sobre as receitas decorrentes da venda desse produto; altera as Leis n.º 10.451, de 10 de maio de 2002; e 11.097, de 13 de janeiro de 2005; e dá outras providências.
	Decreto Nº 5.457, de 6 de junho de 2005	Reduz as alíquotas da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins incidentes sobre a importação e a comercialização de biodiesel.
	Instrução Normativa SRF nº 526, de 15 de março de 2005	Dispõe sobre a opção pelos regimes de incidência da contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, de que tratam o art. 52 da Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003, o art. 23 da Lei nº 10.865, de 30 de abril de 2004, e o art. 4º da Medida Provisória nº 227, de 6 de dezembro de 2004.

TEMA	ATO	ASSUNTO
	Instrução Normativa SRF nº 516, de 22 de fevereiro de 2005	Dispõe sobre o Registro Especial a que estão sujeitos os produtores e os importadores de biodiesel, e dá outras providências.
Utilização de Combustíveis	Portaria ANP 240, de 25 de agosto de 2003	Estabelece a regulamentação para a utilização de combustíveis sólidos, líquidos ou gasosos não especificados no país.

Quadro 2 - Relação de Leis, Normas e Portarias Referentes ao Biodiesel

Fonte: Brasil (2005).

3.3 PRODUÇÃO DO BIODIESEL

Emerge das discussões científicas o conceito de agroenergia, ou bioenergia, que, em síntese, representa a capacidade que sistemas agroindustriais têm de prover energia de forma renovável (BENEDETTI, 2006).

Por surgir como alternativa à dependência mundial de petróleo a viabilidade econômica da bioenergia passa, necessariamente, pela avaliação de seu custo em relação ao preço do petróleo. Atualmente, o nivelamento entre o preço do álcool e o da gasolina (sem tributação) ocorre quando a cotação do barril de petróleo oscila entre US\$ 30,00 e US\$ 35,00. Por ser tecnologia ainda imatura, estima-se que a relação de paridade só se dê com o barril a US\$ 60,00 para o caso do biodiesel (BRASIL, 2006b). No ano de 2008, o mercado mundial de petróleo tem passado por momentos de grande volatilidade, culminando, no primeiro semestre, com preços acima dos US\$ 140,00 o barril. No segundo semestre, em função da crise de mercado instalada, os preços recuaram para US\$ 50,00 o barril, com tendência de estabilização em torno dos US\$ 100,00 o barril, muito longe dos preços antes praticados. Se esta despesa sobrecarrega balanças comerciais de diversos países, instala definitivamente os combustíveis renováveis como alternativa real e imediata a esta nova situação mundial.

Ainda sobre os custos de produção do biodiesel, pode-se afirmar que a tendência de futuro é de queda, a medida que novas tecnologias vão se desenvolvendo, a escala de produção se instale definitivamente e o mercado se ordene os US\$ 60,00 citados deverão ser reduzidos em muito. De forma similar ao ocorrido com o etanol combustível, que registrou queda superior a 60% em seu custo de produção, ao longo das últimas três décadas do século 20, o custo de produção de biodiesel deverá decrescer (BRASIL, 2006b).

De qualquer maneira, estima-se que mais do que um movimento transitório, a nova opção energética seja um caminho irreversível, problemas ainda existem, como toda nova tecnologia esta também é cara e carente de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Nas próximas décadas, a biomassa deverá ser base da energia renovável e insumo para a indústria química. Especialistas acreditam que ela movimentará o maior volume de recursos das transações agrícolas internacionais, a partir de 2050 (BRASIL, 2006b). Quando imaginamos os montantes envolvidos podemos intuir que recursos para pesquisa e desenvolvimento não faltarão.

3.3.1 Biodiesel no Mundo

Aproximadamente, a metade da capacidade produtiva de biodiesel europeu está na Alemanha, maior produtor mundial do biocombustível, utilizando como principal matéria-prima a canola, em segundo lugar aparece a França com uma produção de aproximadamente 550 milhões de litros em 2005. Os sistemas produtivos de biodiesel na França são semelhantes ao da Alemanha, porém o combustível francês é fornecido no posto já misturado com o óleo diesel de petróleo, na proporção de 5%. Espera-se que nos próximos anos esta porcentagem seja elevada chegando até os 8%, entretanto os ônibus urbanos franceses já atualmente trafegam com uma mistura com até 30% de biodiesel, representando grande parte da demanda interna do país (BRASIL, 2007b).

Nos Estados Unidos, o interesse pela produção do biodiesel, vem crescendo, infelizmente este crescimento não tem se dado em função do aumento da consciência ambiental da sociedade americana, mas meramente por uma questão econômica. Os grandes estoques de óleo de soja e milho, somados aos incentivos tarifários e creditícios concedidos pelo governo aos fabricantes do produto foram os verdadeiros responsáveis por este repentino despertar por fontes renováveis de energia. Mais uma vez o uso de combustíveis renováveis ajuda a equalizar o excesso de oferta agrícola para alimentação animal e humana. Além dos Estados Unidos diversos países têm demonstrado interesse pela produção do biodiesel, como é o caso do Canadá, da Argentina, do Japão, da Malásia, Austrália, Tailândia, Índia, Coreia do Sul, Filipinas e Taiwan (BRASIL, 2007b).

3.3.2 Biodiesel no Brasil

Em 2007, a capacidade nominal de produção de biodiesel puro (B100) foi cerca de 2,5 bilhões de litros. Entretanto, a produção efetiva do Brasil foi de pouco mais de 400 milhões de litros, correspondendo a apenas 16,2% da capacidade de produção. A unidade com a maior produção foi a Granol de Anápolis (GO), que produziu 67,9 milhões de litros, correspondente a 55,6% de sua capacidade nominal de produção de 122,1 milhões de litros (ANP, 2008).

Atualmente, a demanda total de óleo diesel no Brasil é cerca de 40 bilhões de litros anuais, sendo 94% produzido no próprio país e 6% importada, com gasto de aproximadamente US\$ 1 bilhão por ano com a importação. Já em vigência desde 2005, a lei n.º Lei 11.097 prevê uma adição de 2% de biodiesel ao óleo diesel produzido e comercializado no país, somente esta pequena porcentagem representa um volume de, aproximadamente, 840 milhões de litros anuais de biodiesel. No ano de 2013 está previsto que na mistura deverá ser adicionado 5%, o que acarretará em uma necessidade estimada de 2,6 bilhões de litros de biodiesel por ano (DPA, 2005).

Apesar de a temática biodiesel ser assunto recente na grande mídia, há muito que projetos científicos e de governo vêm sendo desenvolvidos buscando a substituição dos combustíveis fósseis por novas fontes renováveis, o próprio Proálcool é um fruto destas iniciativas. Outra experiência com biocombustíveis foi o Programa de Óleos Vegetais – OVEG que foi implementado na primeira metade da década de 1980 e envolveu centros de pesquisa e diversos setores da indústria (SANTANA; ANDRADE; FLORÊNCIO, 2007). Mesmo executados em pequena escala estes projetos apresentaram resultados satisfatórios, mas em função dos altos custos de produção e do baixo preço do barril de petróleo na época, estas experiências não despertaram grande interesse tanto do governo quanto da iniciativa privada.

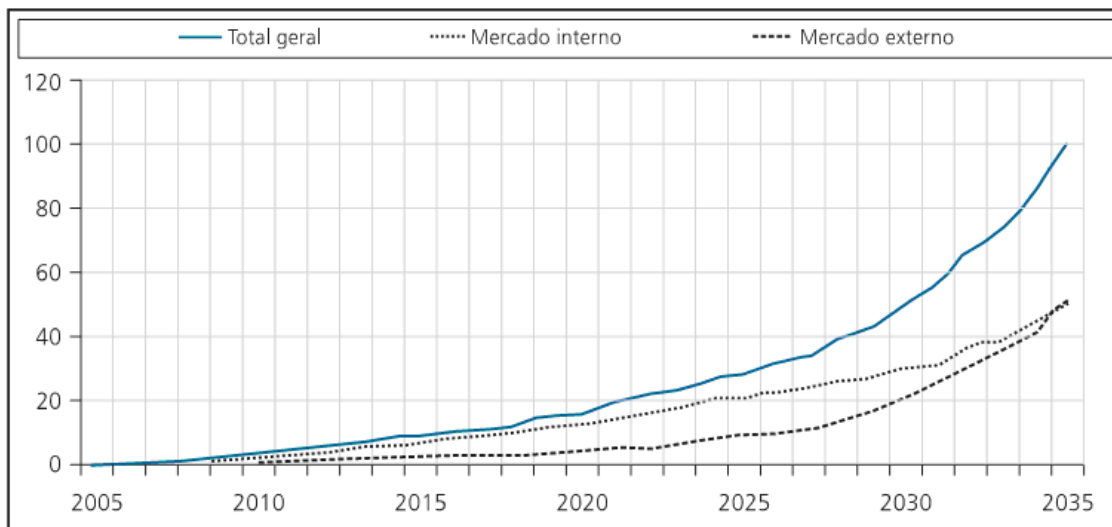


Figura 6 – Brasil – projeções da produção de biodiesel (bilhões de litros) realizada pelo MAPA que considerou uma taxa geométrica de crescimento do consumo de óleo diesel de 35% a.a, tendo em vista a mistura compulsória de biodiesel de 29% a partir de 2008 e de 5% a partir de 2013.

Fonte: Brasil (2006b, p.87).

Mesmo não contando com um mercado implementado e uma produção relevante, de acordo com previsões do MAPA, “a produção brasileira de biodiesel deve se aproximar dos 20 bilhões de litros em 2020, 60 bilhões de litros em 2030 e mais de 100 bilhões de litros em 2035”. (BRASIL, 2006b, p.87). Se imaginarmos que atualmente a produção nacional não passa do primeiro bilhão e que em menos de trinta anos alcançará mais de 100 bilhões de litros ano, parece lícito especular como serão produzidos estes novos bilhões de litros. Por mais que se fale em novas tecnologias, adensamento e melhoria da produtividade das culturas produtoras há de se imaginar que muita terra antes utilizada com outros propósitos o deixarão de ser, inclusive áreas de Mata Atlântica.

Como se pode ver na Figura 7, o óleo de soja ainda é o insumo de maior participação na produção do biodiesel, isto pode ser explicado pelo estado inicial de desenvolvimento das outras culturas produtoras de biodiesel, que apesar de já implantadas ainda não desfrutam do mesmo grau de desenvolvimento da cultura soja, reconhecida mundialmente por sua competência como agronegócio. Com a efetiva implantação e desenvolvimento de culturas específicas à produção dos agrocombustíveis espera-se que este arranjo seja alterado e que a soja seja destinada a fins mais nobres como alimentação humana, ao invés de ser queimada como combustível de motores à explosão.

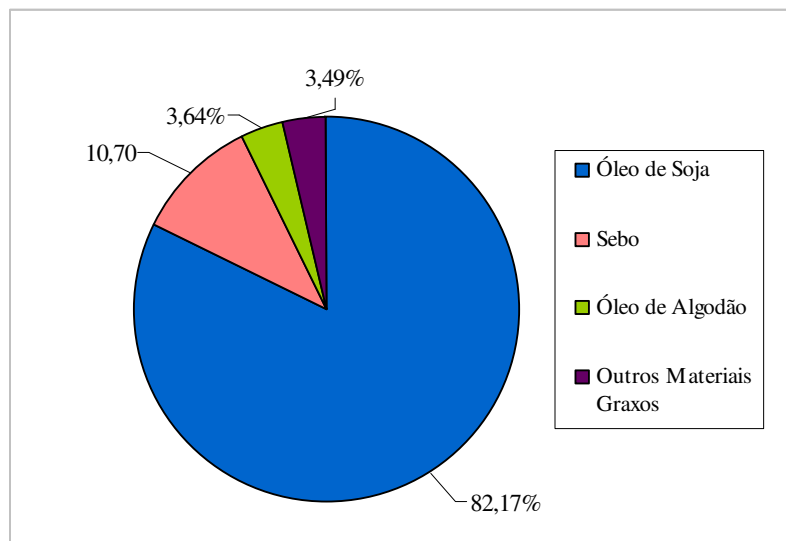


Figura 7 – Distribuição das culturas oleaginosas na composição final do biodiesel.

Fonte: ANP (2008).

Para Benedetti (2006, p.82), “assim como o petróleo se difundiu por se tornar um insumo barato, condição necessária para o crescimento econômico, a biomassa provavelmente se tornará a matéria-prima base de todo o sistema produtivo”. O governo brasileiro, muitas vezes acusado de não desenvolver políticas públicas claras e eficazes, neste caso específico, vem desenvolvendo ações efetivas de implementação do uso do biodiesel na matriz energética nacional. O arcabouço jurídico necessário à regulamentação do ambiente já foi criado, já existe uma política fiscal de incentivo como, por exemplo, isenção de pagamento da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE), acesso a crédito principalmente via Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas fontes produtoras e melhoria das existentes.

Isenções fiscais voltadas para o cultivo em massa de plantas produtoras de óleo, principalmente, no caso da produção, a partir da agricultura familiar (68% de isenção fiscal) e para os produtores de mamona e dendê do Norte e Nordeste do país (isenção total destes impostos) e, principalmente, a garantia de compra da produção por parte da Petrobrás. (BRASIL, 2007b, p.17).

Sobre as isenções fiscais para cultivo em massa de plantas produtoras de óleo cabem aqui algumas considerações. As monoculturas, apesar de eficazes como geradoras de riqueza, vem sendo severamente criticadas como um modelo ambientalmente insustentável, destruidor da fauna e flora local. Neste século, aonde a sustentabilidade e o respeito à diversidade são tão valorizados, apostar neste modelo ultrapassado de prática da monocultura é, no mínimo, um contra senso. Por outro lado, a agricultura familiar que vem sendo apontada como principal

alternativa a este modelo de agricultura industrial, deve ter sua participação fortemente estimulada, até por trazer entre suas características básicas a prática da policultura, a pequena escala de produção e o respeito à terra e seus ciclos naturais.

Na Bahia, de acordo com ANP, a produção no ano de 2007 alcançou 71.774.000 litros de biodiesel, se considerarmos que o país neste mesmo ano produziu 402.154.000 litros a Bahia começa a despontar como um importante pólo produtor do produto. A nota negativa diz quanto à produção baiana no ano de 2008, que até o mês de outubro atingia pouco mais de 50.000.000 litros. Números estes que se confirmados indicam uma taxa de crescimento aquém do potencial do estado, diminuindo sua participação no mercado nacional, que projeta crescimentos, para o ano de 2008, superiores a 100%.

Empresa	Local	CNPJ	Capacidade Autorizada (m ³ / dia)	Capacidade Anual Estimada (m ³ / ano)	Autorização
BRASIL ECODIESEL	Iraquara / BA	05.799.312/0006-35	360	108.000	N.º 319 de 23/11/06 DOU 27/11/06
COMANCHE	Simões Filho / BA	02.392.616/0001-80	335	100.500	N.º 406 de 09/11/07 DOU 12/11/07
PETROBRAS	Candeias / BA	33.000.167/0105-06	157	47.100	N.º 290 de 25/07/08 DOU 28/07/08

Quadro 3 - Capacidade autorizada de plantas de produção de biodiesel na Bahia - 2008

Fonte: ANP (2008).

Atualmente, duas indústrias – Agropalma e Biobrax – produzem biodiesel de dendê no Brasil. Segundo a ANP, no entanto, apenas a Agropalma teve participação nos últimos leilões de biodiesel. Atualmente, o valor pago por mil litros do combustível está em torno de R\$ 2,6 mil, enquanto o óleo bruto tem sido vendido a R\$ 3 mil em São Paulo, já incluídos 12% de ICMS. O preço do óleo refinado, também em São Paulo e com ICMS incluído, é de R\$ 3,7 mil (SAKAMOTO, 2008).

3.4 TECNOLOGIA BIODIESEL

Por se tratar de tecnologia recente, o biodiesel apresenta um amplo campo de pesquisa e desenvolvimento, devendo nos próximos anos, até em função dos investimentos previstos, absorver um grande número de pesquisadores e gerar muita produção científica.

O *Plano Nacional de Agroenergia (PNA)*, documento produzido na sua segunda edição em 2006, pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), via Embrapa Informação Tecnológica, propõe seqüências de eventos de pesquisa, após definição de prioridade de cada cadeia produtiva, no caso o biodiesel.

Ações previstas:

- a) Prospectar novas espécies oleaginosas, de maior densidade energética, de ampla adaptação edafoclimática;
- b) Formar, caracterizar e manter bancos de germoplasma de novas espécies oleaginosas e ampliar os atuais bancos;
- c) Promover o zoneamento agroecológico das oleaginosas convencionais e das potenciais;
- d) Desenvolver cultivares, variedades e híbridos de oleaginosas convencionais e potenciais;
- e) Disponibilizar tecnologias de nutrição vegetal de plantas oleaginosas;
- f) Gerar tecnologias de sanidade vegetal de plantas oleaginosas;
- g) Desenvolver sistemas de manejo de culturas de plantas oleaginosas;
- h) Desenvolver sistemas de colheita e processamento, objetivando a racionalização das atividades de extração de óleo e o aproveitamento de co-produtos e resíduos;
- i) Introduzir novas características por técnicas biotecnológicas (resistência a pragas, tolerância à seca, tolerância à acidez e à salinidade do solo e maior eficiência no uso de nutrientes);
- j) Desenvolver estudos sobre o ciclo de vida e o balanço de energia de sistemas de produção de oleaginosas, com o propósito de reduzir o consumo de energia dos sistemas e substituir fontes de carbono fóssil por fontes renováveis (BRASIL, 2006b, p.24-25).

3.4.1 Rotas Tecnológicas

Diversos são os métodos utilizados para produção do biodiesel. Para a produção a partir do óleo de palma podemos citar o PALMDIESEL, “desenvolvido em parceria com a escola de Química da UFRJ, e que trouxe uma grande contribuição ao agregar maior valor aos resíduos do processamento do dendê.” (MONTEIRO, 2006). O grande diferencial do PALMDIESEL é a possibilidade de aproveitamento de até 95% dos ácidos graxos retirados do óleo de palma no refino, utilizando a esterificação por catálise heterogênea como rota tecnológica e aproveitando as sobras do processo para geração de energia, diminuindo a dependência de insumos externos e barateando o processo como um todo.

No Brasil, a rota tecnológica mais utilizada na produção do biodiesel é a transesterificação (figura 8), tendo como agente catalisador principalmente o metanol, entretanto existem processos alternativos para produção, tais como o craqueamento e a esterificação. De acordo com Cruz et al.(2006, p.99) “a transesterificação de óleos vegetais ou gorduras animais pode ser conduzida por uma variedade de rotas tecnológicas, dependendo, principalmente, do tipo de catalisador utilizado.” O metanol apresenta grande toxicidade, devendo seu uso ser desestimulado e imediatamente substituído por substâncias com menor potencial ofensivo como o etanol.

Transesterificação é a reação de um lipídio com um álcool para formar ésteres e um subproduto, o glicerol (ou glicerina). Um catalisador é normalmente usado para acelerar a reação, sendo o hidróxido de sódio é o catalisador mais utilizado. Somente alcoóis simples, tais como o metanol e o etanol podem ser usados na transesterificação. O metanol é mais freqüentemente utilizado por razões de natureza física e química (cadeia curta e polaridade). Contudo, o etanol está se tornando mais popular, pois ele é renovável e muito menos tóxico que o metanol (HOLANDA, 2004).

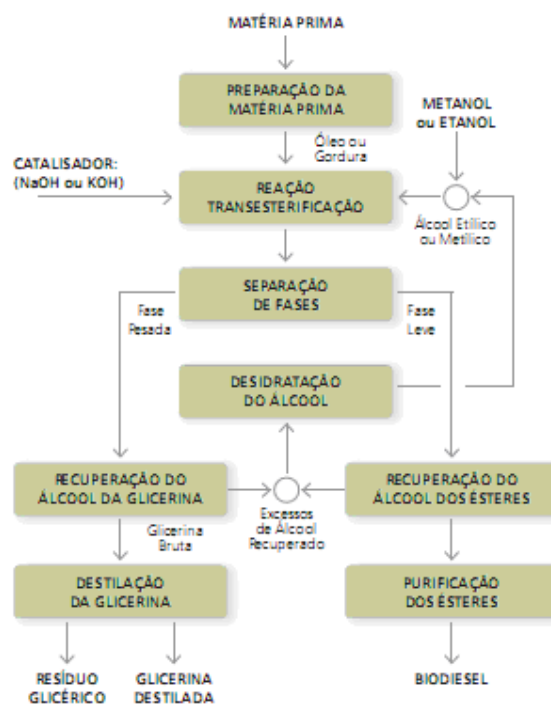


Figura 8 – Fluxograma do processo de produção do biodiesel
 Fonte: Brasil (2007b, p.49).

Outro método industrialmente utilizado na produção do biodiesel é o craqueamento térmico ou pirólise, onde altas temperaturas são utilizadas junto com diversos catalisadores para quebrar moléculas complexas em moléculas menores e mais simples. Este método tem sido pesquisado há muito tempo, principalmente por países que não dispõem de fontes abundantes de petróleo, sendo seu produto final muito semelhante ao biodiesel.

3.5 PRINCIPAIS FONTES PRODUTIVAS

Os biocombustíveis são fontes de energias renováveis, derivados de produtos agrícolas como cana-de-açúcar, plantas oleaginosas, biomassa florestal e outras fontes de matéria orgânica. Em alguns casos, os biocombustíveis podem ser usados tanto isoladamente como adicionados aos combustíveis convencionais. Como exemplos, podemos citar o biodiesel, o etanol, o metanol, o metano e o carvão vegetal. Alguns preferem chamar de agrocombustíveis, quando derivam de atividades agrícolas (BRACK, 2008).

Dentre os biocombustíveis existentes, o biodiesel emerge como uma alternativa viável e principal aposta, tanto de governo quanto do setor privado. Nesta mudança, o atual estado da arte elenca basicamente a mamona, a soja, o dendê, o pinhão manso e a canola como fonte

economicamente viáveis à produção em escala industrial, entretanto, a lista de plantas potenciais é superior a cem, das quais pelo menos dez apresentam um grande potencial para domesticação e futura exploração comercial (BRASIL, 2006b).

As principais matérias-primas para a produção nacional do biodiesel são: soja, milho, girassol, amendoim, algodão, canola, mamona, babaçu, palma (dendê) e macaúba, entre outras oleaginosas existentes no país. O combustível também pode ser obtido a partir de óleos residuais e de gorduras animais (BRASIL, 2007b).

Tabela 4 - Brasil: características de culturas oleaginosas

Espécie	Origem do Óleo	Teor de Óleo (%)	Meses de Colheita/Ano	Rendimento (ton. Óleo/ha)
Dendê/Palma	Amêndoa	22	12	3,0 a 6,0
Coco	Fruto	55 a 60	12	1,3 a 1,9
Babaçu	Amêndoa	66	12	0,1 a 0,3
Girassol	Grão	38 a 48	3	0,5 a 1,9
Colza/Canola	Grão	40 a 48	3	0,5 a 0,9
Mamona	Grão	45 a 50	3	0,5 a 0,9
Amendoim	Grão	40 a 43	3	0,6 a 0,8
Soja	Grão	18	3	0,2 a 0,4
Algodão	Grão	15	3	0,1 a 0,2

Fontes: Nogueira et al. ; Agência Nacional de Energia Elétrica (apud BRASIL, 2007b, p.50).

3.5.1 O Dendê

O dendê é uma planta originária da África, trazida ao Brasil, pelos escravos, que se adaptou bem ao clima tropical úmido do litoral baiano (MONTEIRO, 2006).

O dendezeiro (*Elaeais guineensis*) é nativo do Golfo de Guiné podendo ser encontrado em bosques subespontâneos desde o Senegal até Angola. Do seu fruto são extraídos dois tipos de óleo, do mesocarpo, parte externa do fruto, é extraído o óleo de dendê ou palma, (*palm oil*) e da semente é extraído o óleo de palmiste (*palm kernel oil*), com propriedades similares ao óleo de coco e babaçu. Apesar de somente ter sido introduzido no Brasil a partir do século XVII, trazido nos navios negreiros que cruzaram o oceano Atlântico, o óleo de dendê já é consumido pelas populações tribais há mais de 5.000 anos. Bem adaptado ao nosso clima tropical úmido, coloca o Brasil como 11º produtor mundial, sendo a Malásia, Indonésia e Nigéria os três principais produtores (ver Quadro 4). O azeite de dendê é uma fonte natural de vitamina E e betacaroteno, importante fonte de vitamina A (CONAB, 2006).

O nome dendê, no Brasil, pode ter derivado da palavra *Imbundundende*, de origem angolana. De qualquer forma, o dendezeiro consta dos relatos dos primeiros navegadores na África, como parte integrante da paisagem e de sua cultura popular, desde o século XV (BRITO, 2007).

PRODUÇÃO DE ÓLEO DE DENDÊ (2008)		
1	Indonésia	19.700.000
2	Malásia	17.400.000
3	Tailândia	1.400.000
4	Colômbia	830.000
5	Nigéria	820.000
6	Papua Nova Guine	425.000
7	Equador	340.000
8	Costa do Marfim	320.000
9	Costa Rica	285.000
10	Rep. Democrática do Congo	175.000
11	Camarões	165.000
12	Honduras	165.000
13	Guatemala	155.000
14	Gana	120.000
15	Brasil	110.000
16	Filipinas	70.000
17	Angola	58.000
18	Venezuela	54.000
19	Guine equatorial	50.000
20	Índia	50.000
		Em Toneladas

Quadro 4 – Produtores de óleo de dendê no mundo – 2008
 Fonte: Sakamoto et. al. (2008, p.10).

Dentre as oleaginosas analisadas, o dendê é o que apresenta maior rendimento de óleo por hectare (SANTANA; ANDRADE; FLORÊNCIO, 2007), o que a habilita como alternativa viável a produção de biodiesel na Bahia. Outras características como: rusticidade no trato e o fato de já ser cultivado pelas comunidades tradicionais facilita em muito a sua utilização em escala industrial, visto que a cultura hoje em vigência e basicamente familiar, servindo como fonte de renda alternativa à agricultura familiar.

Apesar da relação dendê e produção de biodiesel ser a tônica deste trabalho, o óleo de dendê ou palma pode também ser usado para diversos fins, sendo amplamente utilizado em diferentes segmentos nas indústrias oleoquímicas, farmacêuticas, de sabões e cosméticos. Seu uso principal é na alimentação humana, responsável pela absorção de 80% da produção mundial, na fabricação de margarinas, gorduras sólidas, óleo de cozinha, maionese, panificação, leite e chocolate artificiais e tantos outros produtos da indústria alimentícia e para fritura industrial (CONAB, 2006).

O Óleo de Palma, nome pelo qual o azeite de dendê é mundialmente conhecido, é o segundo óleo vegetal mais comercializado no mundo. Desde a década de 90 vem sofrendo uma valorização expressiva, se por um lado esta valorização gerou mais divisas aos países produtores, por outro, “acabou causando uma catástrofe ambiental e social na Indonésia, na Malásia e em outros países asiáticos, onde extensas áreas de floresta foram substituídas pela palma e milhares de pequenos agricultores, expulsos de suas terras.” (SAKAMOTO, 2008, p.7).

Nós quadros 4 e 5 podemos observar os principais países produtores de óleo de dendê, além dos países que hoje dispõem de maior quantidade de áreas para futuras expansões dos cultivos do fruto. Não se pode negar que área disponível o Brasil tem, só nos resta discutir da pertinência ou não de mobilizar tanta terra para cultivo e produção de biocombustíveis em detrimento de outros usos possíveis como: produção de alimentos, restauração de florestas nativas ou mesmo pasto.

ÁREA FLORESTAL APROPRIADA PARA DENDÊ (2008)		
1	Brasil	2.283.000
2	Rep. Democrática do Congo	778.000
3	Indonésia	617.000
4	Peru	458.000
5	Colômbia	417.000
6	Venezuela	150.000
7	Malásia	146.000
8	Papua Nova Guine	144.000
9	Suriname	101.000
10	Bolívia	90.000
11	Camarões	83.000
12	Gabão	81.000
13	Guiana	81.000
14	Guiana Francesa	70.000
15	Republica Do Congo	66.000
16	Equador	55.000
17	Filipinas	31.000
18	Mianmar	25.000
19	Tailândia	24.000
20	Laos	13.000
EM Km ²		

Quadro 5 – Área florestal apropriada para produção de dendê no mundo - 2008
Fonte: Sakamoto et. al. (2008, p.10).

Nos tempos atuais quando tanto se fala em fixação do homem ao campo, a cultura do dendê se adequa a este papel na medida, em que uma vez implantada garante renda ao produtor por aproximadamente 25 anos ininterruptos. Outro aspecto interessante diz ao

diversos usos que sua cultura também permite “sendo dela aproveitado os óleos da semente (óleo de palma) e do mesocarpo (óleo de palmiste), os cachos, os resíduos do processo de extração de óleo (glicerina), entre outros usos.” (MONTEIRO, 2006, p.57). Esta versatilidade permite que, quando o preço de determinado insumo estiver em um período de baixa, seja compensado por outro que possivelmente esteja em um período de alta, ou seja, a diversificação de fontes de renda no fim garante um rendimento econômico mais uniforme ao produtor rural.

“A Bahia possui uma diversidade edafo-climática adequada para o plantio da mamona e dendê sendo necessária organizar a agricultura familiar para atender essa demanda.” (SANTANA; ANDRADE; FLORÊNCIO, 2007, p.10). Ao contrário de algumas outras culturas que servem à produção do biodiesel como é o caso do Pinhão Manso, o dendê há muito vem sendo plantado na região na Bahia, principalmente no Baixo Sul, área de objeto de estudo deste estudo, fazendo parte da cultura e do viver das populações tradicionais aí residentes.

Nos anos 1950, os principais estabelecimentos bancários chegaram ao Baixo Sul e, na década seguinte, a diversificação dos cultivos passou a sinalizar a mudança do perfil produtivo regional com a introdução do dendê cultivado, o aproveitamento das plantações nativas e a expansão do cravo-da-índia, seringueira e coco-da-baía. (FISCHER, 2007, p.37).

Caso o Pinhão Manso fosse escolhido como a matéria prima a ser trabalhada no Baixo Sul, por exemplo, um intenso e dispendioso trabalho de extensão rural teria de ser desenvolvido identificando, mobilizando e finalmente apresentando esta cultura estranha aos cultivos normalmente ali desenvolvidos. Seria ainda necessário criar uma rede de transporte e comercialização dos frutos do pinhão e indústrias processadoras. No caso do dendê, muito disso já existe, bastando apenas o desenvolvimento de pesquisas, ou quem sabe aproveitar as já existentes identificando fraquezas e potências a serem trabalhados incrementando um arranjo produtivo local já existente.

A dendeicultura é uma atividade de grande importância sócio-econômica na região do Baixo Sul da Bahia, se configurando como uma excelente oportunidade de renda para as comunidades tradicionais residentes na área, principalmente as que trabalham em regime de agricultura familiar. “A experiência brasileira também indica que é possível gerar de 10 a 20 vezes mais empregos na agricultura de energia do que na alternativa fóssil, com a vantagem de que os empregos seriam gerados no Brasil”. (BRASIL, 2006b, p.44).



Figura 9 – Dendezeal - Bahia
Fonte: Sakamoto et al. (2008, p.19).

A área cultivada atualmente com dendê na Bahia é de aproximadamente 40 mil hectares, com uma produção de óleo em torno de 24 milhões de litros e produtividade de 600 litros de óleo por hectare. Essa situação pode ser alterada, passando-se para uma produtividade de 4.000 litros de óleo por hectare, quase 7 vezes a produtividade atual, utilizando material genético de qualidade superior, como a variedade Tenera (BAHIA, 2007).

Apesar da importância econômica e social da palma na Costa do Dendê, a precariedade do cultivo e a baixa produtividade ainda são problemas na região. Os dendezeais subespontâneos da Bahia se compõem das variedades Dura e Psífera, sendo somente a primeira utilizada na extração de óleo. Seu rendimento é de 03 (três) toneladas por hectare, menor do que a variedade cultivada Tenera, que na Amazônia chega a produzir 25 (vinte e cinco) toneladas por hectare, a variedade Tenera é obtida a partir do cruzamento das variedades Dura e Psífera (SAKAMOTO, 2008).

Claro que se deve levar em conta as diferenças específicas de cada região, apesar de se utilizar do exemplo amazônico como modelo da cultura do dendê para fins de comparação, também deve-se levar em conta a diversidade de solos, clima, doenças e produção total dos

frutos encontrados entre os dois estados, Amazônia e Bahia e a conseqüente diferença dos resultados esperados.

“Do ponto de vista biológico, o dendezeiro tem características que o tornam uma espécie apropriada em processos de recuperação de áreas degradadas na Amazônia e, do ponto de vista social, a cultura tem revelado grande potencial de geração de empregos, já que todo o seu manejo é manual.” (SAKAMOTO, 2008, p.7). Os diversos potenciais do dendezeiro são importantes e como tal, devem ser reconhecidos, na verdade o que merece um debate mais aprofundado é sobre o modelo adotado.

O livro “*A Cultura do Dendezeiro na Amazônia Brasileira*”, obra de referência no assunto, editado pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento através da EMBRAPA no ano 2000, assim nos ensina sobre a melhor forma de implantar a cultura do dendê, no seu Capítulo 10 da Implantação e exploração da Cultura do Dendezeiro:

Derruba e destoca.

Caso de plantio em áreas de florestas.

Em primeiro lugar, deve-se realizar um inventário da cobertura vegetal. Essas observações permitem a determinação das técnicas de desmatamento a serem utilizadas, os custos e rendimentos almejados, bem como definir a viabilidade econômica do aproveitamento da madeira existente na área.

Na área a ser desmatada, abrem-se inicialmente as estradas, dividindo-a em quadras ou talhões.

Havendo mão de obra disponível, é mais indicado o desmatamento manual com uso de moto serra, seguido do destocamento. A utilização de equipamentos pesados pode degradar o solo.

Os troncos mais finos são derrubados com terçado, foice ou machados e depois os mais grossos com moto serra, efetuando-se em seguida o rebaixamento. Após um a dois meses de seca, faz-se a queimada, a fim de facilitar trabalhos posteriores.

No caso de florestas inundadas, limpam-se os drenos naturais e abrem-se os principais, após a broca na floresta, mas antes da derrubada das árvores. (VIÉGAS; MULLER, 2000, p.224).

O livro continua com outras informações, defendendo inclusive a utilização de herbicidas como método de erradicação das árvores existentes, para uma cultura defendida por diversos segmentos como ambientalmente correta, a utilização de métodos arcaicos e destrutivos como os acima apresentados não combina, para se dizer o mínimo, com o preconizado.

Por fim, sobre o espaçamento entre covas, a obra indica:

A densidade de plantio mais utilizada para a cultura do dendê é de 143 plantas por hectare, com um dispositivo de triângulo equilátero de 9 m de lado, ou seja, um espaçamento de 7,8 m entre linhas de plantio e 9 m entre as plantas na linha. Esta

densidade pode ser adaptada conforme as características vegetativas de material a ser plantado. (VIÉGAS; MULLER, 2000, p.227).

Por menos que se entenda de dendê, é facilmente identificado que não sobra muito espaço entre as covas para a floresta nativa que antes ali existia.

No que tange ao processamento, existem dois tipos diferenciados de unidades processadoras de dendê: a industrial, concentrada em poucas empresas de médio e grande porte que esmagam a maior parte da matéria prima do estado e geralmente controlam os preços pagos aos produtores e; os “roldões”, unidades de pequeno porte, tradicionalmente utilizadas pelas comunidades tradicionais e que respondem pela maioria das unidades processadoras. De acordo com a Companhia Nacional e Abastecimento (CONAB)

localizadas na região conhecida como Baixo Sul, são responsáveis pela geração de cerca de 3.000 empregos diretos e de parcela considerável da renda regional. São unidades centenárias, só existentes na Bahia e tradicionais fornecedoras de azeite de dendê para as ‘baianas de acarajé’ e pequenos restaurantes espalhados por todo território baiano, especialmente Salvador, Costa do Dendê e Costa do Descobrimento. (CONAB, 2006).

Até por causa de sua utilização como produção artesanal via agricultura familiar e não agronegócio, as atuais lavouras apresentam diversas limitações como explicam Santana, Andrade e Florêncio (2007, p.9):

[...] idades avançadas, tratos culturais inadequados, desde a formação dos viveiros, manutenção dos plantios e, finalmente, os procedimentos incorretos de colheita e pós-colheita quando ocorrem perdas significativas, tanto no rendimento da matéria-prima, como na qualidade do produto final.

Entretanto, nada que não possa ser corrigido desde que ofertada aos pequenos produtores às mesmas condições hoje colocadas a disposição do agronegócio nacional, pesquisa, financiamento e apoio público.

Nota-se que quando se pensa nas novas possibilidades que se apresentam com a possibilidade de incremento das áreas de cultivo do dendê com fins a produção de biodiesel, uma série de questões obrigatoriamente têm que ser consideradas. Existem hoje em curso diversos programas de fomento a produção do biodiesel, tanto a nível federal, estadual e mesmo alguns da iniciativa privada, recentemente foi lançado no Baixo Sul da Bahia o Plano Executivo para a Aceleração do Desenvolvimento e Diversificação do Agronegócio na Região Cacaueira, conhecido como PAC Cacau com recursos prometidos pelo governo federal de aproximadamente R\$ 2 bilhões de reais.

O PAC Cacau destina a maior parte de seus recursos pra a recuperação da lavoura cacaeira, contempla ações que vão desde a reestruturação das dívidas dos cacauicultores, demanda antiga da classe, investimentos em infra-estrutura, além da recuperação e modernização da lavoura em aproximadamente 150 mil pés de cacau. Por se tratar de Plano de diversificação das culturas prevê para os próximos oito anos, a implantação de 100 mil hectares de seringueiras e outros 100 mil hectares de dendê, esta última cultura nas áreas costeiras da região (BAHIA, 2008).

Quando se soma esta ação às outras previstas em outros programas começam a emergir algumas hipóteses deste cenário futuro, primeiro que estas ações, principalmente de governo, trarão impactos significativos à região, segundo que estas novas áreas de cultura se instalarão sobre outras áreas, já ocupadas por outras culturas. Além disso, por se localizar no sul do Estado, em área de Mata Atlântica, corre-se o risco, com os projetos de expansão da cultura, destruam remanescentes da mata ainda existentes (CARNEIRO, 2003).

Algumas informações dão conta que por se tratar de cultura basicamente extrativista muito ainda há por se desenvolver na área, de acordo com o MAPA.

há necessidade de investimentos em P&D para promover o adensamento energético das espécies oleaginosas (aumentando a produtividade), evitando a pressão por incorporação de novas áreas agrícolas e de investimentos na implantação de tecnologias modernas de produção. (BRASIL, 2007b, p.87-88).

A questão que se impõe é a seguinte, serão os ganhos obtidos suficientes para cobrir as novas demandas surgidas, sem a necessidade de ocupações de novas áreas agrícolas? Quando se analisa as projeções oficiais, a impressão é que áreas antes ocupadas na produção de alimentos, mata nativa, e pasto serão considerados como novas fronteiras a serem ocupadas, ainda mais quando se imagina que os preços dos combustíveis renováveis guardarão íntima relação com os preços do barril de petróleo e que estes são altos e em dólar.

“A Bahia dispõe de aproximadamente 600 mil hectares de terras adequadas para o cultivo de dendê, estendendo-se em toda faixa litorânea, desde o Recôncavo até o Extremo Sul do Estado.” (BAHIA, 2007, p.18). Os municípios de Cairu, Igrapiúna, Ituberá, Taperoá e Valença constantes no mapa e pertencentes à região do Baixo Sul são reconhecidos pela grande quantidade de remanescentes de Mata Atlântica ainda hoje encontrados em seus domínios.

“Na Bahia, entre os anos de 2000 e 2005 a área plantada não oscilou muito, estando entre 41.000 e 44.000 hectares, alcançando uma produção de 175.286 cachos até o mês de agosto de 2005 e obtendo uma produtividade de 4.215 kg/hectare.” (CONAB, 2006). Somente como referência, no mês de julho de 2006 o cacho de dendê era cotado na Praça de Valença, centro distribuidor, a R\$ 110,00 a tonelada.

4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Ate a década de 80, a política ambiental nacional foi pautada, basicamente, pelas ações de governo, com as mudanças ocorridas na sociedade brasileira, novos atores passaram a ter também voz na condução e formulação destas políticas. “A esfera estatal continua sendo, contudo, a instância em que se negociam decisões e em que conceitos são instrumentalizados em políticas públicas para o setor (CUNHA; GUERRA, 2007, p.23), entretanto, sem sombra de dúvida, esta participação ensejou profundas alterações nas relações entre estes organismos estatais e a sociedade civil organizada.

Vários são os conceitos de políticas públicas; de acordo com Celina Souza (2006) em *Políticas Públicas: uma revisão de literatura* além de diversas definições estas trazem diferentes características. Por exemplo, as políticas públicas envolvem uma discussão com a participação de outros atores formais e não formais, apesar de ser fato que o governo é o grande fomentador do processo, este se dá em diversos níveis de decisão que envolve atores outros como sociedade civil organizada e diversos grupos de interesse. Entende-se, portanto, que a política é algo abrangente, que não se limita a leis e regras e embora sua ação possa ser algo de curtíssimo prazo suas conseqüências podem se prolongar por longos prazos. Por fim, deve-se saber que políticas públicas envolvem processos subseqüentes a sua proposição e decisão, implica também em implementação, execução e avaliação (SOUZA, 2006).

Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo viés: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como 'o que o governo escolhe fazer ou não fazer'. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz. (SOUZA, 2006, p.24).

Ainda de acordo com Cunha e Guerra (2007), as políticas públicas na área ambiental se dividem em três tipos fundamentais: as políticas regulatórias, que versam sobre a elaboração de legislações específicas com normas e regras de uso e acesso ao ambiente natural e seus recursos, bem como na criação de aparatos legais que garantam cumprimento destas normas. As políticas estruturadoras, estas de ação tanto estatal como não estatal, e que se ocupam em intervir diretamente na conservação do meio ambiente, como por exemplo, na criação de unidades de conservação, financiamento e execução de programas específicos e elaboração de zoneamentos ecológicos econômicos. Por fim, as políticas indutoras, estas de ação mais indireta por se prestarem a influenciar o comportamento de indivíduos ou grupos sociais a partir, por exemplo, do fornecimento de linhas de financiamento, políticas fiscais e tributárias. Esta, de ação mais estratégica, busca privilegiar as práticas ambientalmente corretas e desestimular as incorretas, as certificadoras, por exemplo, se enquadram nesta categoria por se prestarem a influenciar o comportamento dos consumidores.

Sob um ponto vista histórico e de acordo com a visão de Neder (2002), as políticas públicas ambientais se dividem em três fases temporalmente distintas. Na primeira fase, desencadeada a partir dos anos 70, o processo é iniciado com a formação das equipes de fiscalização e das próprias agências de regulação. O binômio fiscalizar\controlar era a palavra da moda à época e tinham nas equipes de fiscalização seus principais atores e em torno destes gravitavam as outras equipes administrativas (planejamento, laboratórios, normas técnicas e outros). Na segunda fase, nos meados dos anos 80, este corpo técnico formado basicamente no corpo estatal começa a migrar para a iniciativa privada, esta migração se deu entre outras, pela melhor remuneração ofertada, aposentadorias ou mesmo descontentamento com a influência política nas ações das agências. Importante pontuar que, ao mesmo tempo, acontecia uma reação do setor privado a esta política fortemente fiscalizadora, estimulando o governo, por sua vez, a ofertar linhas de crédito visando dar as empresas condição de se adequar a esta nova legislação vigente. Por fim, na terceira etapa, acentua-se a defasagem entre a política controlista estatal e as novas demandas sociais surgidas em movimentos desde os anos 70 como a Conferência de Estocolmo e a Rio 92. Muitas destas demandas surgidas

são incorporadas pela ISO 14.000, que passa então a ser utilizada largamente na gestão ambiental das empresas brasileiras (NEDER, 2002).

Vários são os instrumentos, vários são também os conceitos para políticas públicas. Por exemplo, Philippi Jr. e Bruna entendem que “política pública é, portanto, o conjunto de diretrizes estabelecidas pela sociedade, por meio de sua representação política, em forma de lei, visando a melhoria das condições de vida dessa sociedade.” (PHILIPPI JR.; BRUNA, 2004, p.37). Claro que, em virtude do grau de complexidade da sociedade e de seus vários grupos de interesse, a idéia de se criar políticas amplas e desejadas por todos parece uma utopia e não deve ser este o alvo. Ao contrário, deve-se buscar o amplo debate e a criação de consensos básicos e a partir destes, promover pequenos e constantes avanços.

Não raras vezes, as políticas públicas são confundidas com políticas de governo. As políticas de governo são específicas do grupo no poder em determinado momento, enquanto que políticas públicas podem e devem permear diversos governos. Esta possibilidade assegura a continuidade dos programas e a efetivação de ações de governo, nada mais frustrante do que programas que são esquecidos ou profundamente alterados a cada novo governo que se elege. “As políticas de governo são aquelas que trazem propostas implementadas pelo governo e que estão diretamente vinculadas à administração que esta exercendo o poder e que as tem como prioridade de ação durante seu mandato”. (PHILIPPI JR.; BRUNA, 2004, p.41).

Como já foi dito, diversos são os instrumentos utilizados pelo estado para praticar políticas públicas e as leis são, sem sombra de dúvida, a principal delas.

Neste momento podem ser destacadas cinco das principais leis que manifestam políticas públicas nacionais que se relacionam com questões do meio ambiente: Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/81), Política Nacional de Saúde (Lei n. 8.080/90), Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n. 9.433/97, alterada pela Lei n. 9.984/00), Política Nacional de Educação Ambiental (Lei n. 9.795/99) e Política Nacional de Desenvolvimento Urbano (Lei n. 10.257/01). (PHILIPPI JR.; BRUNA, 2004, p.42).

Além destas, que se prestam a versar sobre questões mais abrangentes, existem as mais específicas e que se detêm sobre temas pontuais, como o caso da chamada Lei do Biodiesel (Lei nº 11.097/05), criada exclusivamente para servir de marco regulatório ao nascente mercado de combustíveis renováveis. Além das leis, decretos e instruções normativas, muitas vezes o governo se utiliza da elaboração de documentos para estabelecer o direcionamento nas políticas e ações públicas dos ministérios envolvidos em ações pontuais. Vários são os exemplos destas publicações, mantendo sempre o foco nos objetivos de nossa

pesquisa, podemos citar as Diretrizes de Política de Agroenergia e o Plano Nacional de Agroenergia, ambos editados pelo MAPA e os Cadernos NAE, editado pelo Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República que mesmo não sendo leis são instrumentos de políticas públicas. Os Programas de Governo, tanto os federais como estaduais, também podem ser considerados como políticas públicas.

4.1 MATRIZ ENERGÉTICA NACIONAL

De acordo com os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ciência e Tecnologia (MCT), Minas e Energia (MME) e Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDICE),

a Matriz Energética Nacional é uma importante ferramenta para auxiliar no planejamento estratégico de um país. O planejamento de longo prazo para um setor chave da economia é de fundamental importância para evitar futuras restrições ao desenvolvimento de uma nação. (BRASIL, 2005, p.13).

Por mais que se fale em liberalização da economia, certas ações ainda por muito tempo continuarão sendo de competência exclusiva de estado, nos referimos aqui ao governo em seu sentido mais amplo, nas três esferas e agindo de forma integrada.

O processo de consolidação do uso da biomassa em nossa matriz energética sempre esteve pautado em ações de Governo. Como exemplos, podem ser mencionados os marcos regulatórios de programas como o Proálcool, o Proinfa e, mais recentemente, o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel. (BRASIL, 2005, p.31).

4.1.1 Diretrizes de Política de Agroenergia 2006 – 2011

O documento *Diretrizes de Política da Agroenergia* foi elaborado com a participação de diversos Ministérios (MAPA, MCI, MME e MDICE) e se propõe a analisar e planejar de maneira integrada este novo cenário que se configura, principalmente no que tange às questões energéticas em geral, discute ainda as funções e características da política de agroenergia, vislumbra cenários e discute opções estratégicas principalmente a partir de quatro vertentes principais: álcool, biodiesel, florestas energéticas cultivadas e resíduos agroflorestais. Busca ainda definir formas de futura implementação destas políticas, analisa o atual estado da arte, capacidade produtiva, a inovação e o desenvolvimento tecnológico, contempla questões antes relegadas em planos anteriores como a inclusão social, a sustentabilidade ambiental e a inserção externa, revisa a legislação vigente, propõe

mecanismos de incentivo à produção e por fim, determina as ações de coordenação e operação destas Diretrizes de Política (BRASIL, 2005).

Digno de nota é o fato de, mesmo com o discurso oficial sobre a preocupação em patrocinar um novo modelo energético ambientalmente correto, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) não participa do grupo elaborador do documento. Mais uma vez o processo é coordenado pelas instituições responsáveis pelo “desenvolvimento” nacional, restando ao MMA apenas participação na expedição das licenças ambientais, que na maioria das vezes não podem ser dadas por erro nas fases iniciais de elaboração dos processos. Mais uma vez ficando o órgão ambiental como vilão do processo, como dificultador da geração de riqueza e do desenvolvimento da infra-estrutura nacional.

Mais importante que o documento em si, é o reconhecimento por parte do Governo da excelente oportunidade que se avizinha e da necessidade de elaborar uma série de estudos, trabalhos e programas visando aproveitar o cenário favorável e desenvolver de forma integrada e planejada uma proposta de mudança da matriz energética nacional. É um grande desafio, mas como anteriormente dito, é um caminho sem retorno. Por mais que a data se postergue, os estoques mundiais de petróleo se esgotarão e o país que reunir as características favoráveis à produção de agrocombustíveis, o Brasil reúne, emergirá desta futura crise como uma das grandes potências do século 21. Cabe aqui o reparo que algumas premissas deverão ser respeitadas, sob pena que todo esforço ser desperdiçado, como: respeito ao meio ambiente, sustentabilidade e equidade social e busca pelo desenvolvimento regional descentralizado das grandes capitais.

4.1.2 Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011

O *Plano Nacional de Agroenergia*, em sua segunda edição, reúne ações estratégicas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), pautadas na sua missão de “promover o desenvolvimento sustentável e a competitividade do agronegócio em benefício da sociedade brasileira (BRASIL, 2006, p.5)”, e também as diretrizes gerais de governo, particularmente as constantes do documento Diretrizes de Política de Agroenergia. O documento visa detalhar as diretrizes postas, estabelecer um marco legal e determinar os rumos tanto das ações públicas quanto privadas, promovendo um desenvolvimento harmônico e sustentável a médio e longo prazo, buscando tornar competitivo o agronegócio brasileiro e

dar suporte a determinadas políticas públicas, como a inclusão social, a regionalização do desenvolvimento e a sustentabilidade ambiental (BRASIL, 2006b).

Para tanto, se propõe alcançar alguns objetivos específicos como: assegurar o aumento da participação de energias renováveis no Balanço Energético Nacional (BEN), garantir a interiorização e a regionalização do desenvolvimento, criar oportunidades de expansão de emprego e de geração de renda, induzir a criação do mercado internacional de biocombustíveis e garantir a liderança setorial do Brasil, otimizar o aproveitamento de áreas resultantes da ação humana sobre a vegetação natural (áreas antropizadas), maximizando a sustentabilidade dos sistemas produtivos, desestimulando a expansão injustificada da fronteira agrícola e o avanço rumo a sistemas sensíveis ou protegidos e por fim desenvolver soluções que integrem a geração de agroenergia à eliminação de perigos sanitários ao agronegócio (BRASIL, 2006b).

Importante que estes objetivos se afinam com as diretrizes que norteiam a agenda de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD e I), que contemplam ações em diversas cadeias produtivas agroenergéticas como etanol, biodiesel, biomassa floresta e outras, com ações de curto, médio e longo prazo. As ações serão divididas em dois principais grupos, primeiro as ações transversais que como o nome sugere, abrangem todas as cadeias de agroenergia, se propõem a entre outras: elaborar estudos socioeconômicos e estratégicos, competitividade, oportunidades e desafios, efetuar o zoneamento agroecológico de espécies vegetais importantes, desenvolver redes cooperativas e capacitar corpo técnico científico sobre a temática, segundo e por fim, ações específicas para cada cadeia como, por exemplo, o biodiesel.

4.1.3 Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB)

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) é um programa interministerial do Governo Federal que objetiva implementar de forma sustentável, tanto técnica, como economicamente, a produção e uso do Biodiesel, com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda (BRASIL, 2008).

O PNPB representa um marco na medida em que privilegia o pequeno produtor, mesmo sem deixar de apoiar o grande produtor. Ao contrário do habitual, onde monocultura, a agricultura intensiva e o chamado agronegócio nacional são sempre privilegiados em

detrimento dos pequenos produtores, o Programa se propõe a incentivar a participação de agricultores familiares em sua matriz produtiva e incentivar o uso de matérias-primas até então pouco empregadas. Este apoio à agricultura familiar tem seu maior símbolo no selo social, certificado fornecido pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário que habilita as empresas a participar dos leilões de compra da Petrobrás. Para que as empresas consigam tal certificado precisam comprovar que determinada porcentagem de sua matéria prima é egressa da agricultura familiar, esta porcentagem varia de acordo com a região do país, no Nordeste, particularmente no semi-árido, esta fatia é de 50%, Sul e no Sudeste 30% e no Norte e no Centro-Oeste de 10% (ABRAMOVAY; MAGALHÃES, 2007).

Este Selo confere a desoneração total ou parcial da tributação (PIS/Pasep e Cofins) em função do tipo de produtor, região e oleaginosa, reforçado pelas linhas de crédito especiais para estes projetos junto à agências financeiras conveniadas, além do Pronaf Biodiesel, acessado diretamente pelos agricultores. (MORENO, 2007, p.5).

A importância dos incentivos pode ser atestada pelo interesse das indústrias esmagadoras que alegam que sem as facilidades ofertadas pelo governo seria economicamente inviável a compra dos produtos originados da agricultura familiar. Como sempre estas acreditam que tratar diretamente com as grandes corporações seria mais prático e permitiria um melhor planejamento a longo prazo tanto no volume de compra como prazos de entrega e preço.

Ainda sobre a agricultura familiar importante saber que diversos conceitos são utilizados, de acordo com a Lei n.º 11.326 de 24 de julho de 2006 considera,

[...] agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha renda familiar predominantemente originada de atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento ou empreendimento; IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. (BRASIL, 2006a, p.12).

4.2 PROGRAMA BAIANO DE PRODUÇÃO E USO DE BIODIESEL

Em consonância com o governo federal, o governo estadual lançou o Programa Baiano de Produção e Uso de Biodiesel (PBPB), que tem o objetivo de organizar a cadeia produtiva, vencer os gargalos tecnológicos, fortalecer a agricultura familiar e consolidar o Estado na produção de biocombustíveis, aumentando a diversificação da matriz energética (SANTANA; ANDRADE; FLORÊNCIO, 2007).

Tal interesse culminou com o lançamento em novembro de 2007 do Programa de Bioenergia (BAHIABIO), instituído pelo Decreto Estadual n.º 10.650 de 05 de dezembro de 2007, que “objetiva incentivar e desenvolver a produção de bioenergia na Bahia, visando atender as atuais e futuras demandas dos mercados interno e externo.” (BAHIA, 2007, p.7). O Programa lançado sob a coordenação da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Estado da Bahia se propõe a promover o agronegócio baiano a partir de investimentos públicos e privados e tem como metas atingir a produção de aproximadamente 7.5 bilhões de litros de Etanol, 773 milhões de litros de biodiesel e gerar 2.501 MW de energia oriundos dos resíduos industriais resultantes dos processos produtivos.



Figura 10 – Mapa dos municípios integrantes do Programa de Bioenergia - Dendê

Fonte: Secretaria da Agricultura e Reforma Agrária (SEAGRI) Secretaria de Política Agrícola (SPA), (2007, p.17).

O BAHIABIO pretende alcançar estas metas a partir do fomento ao plantio de diversas matérias primas que se destinam à produção do biodiesel, sempre respeitando as características próprias de cada região de nosso Estado. O Baixo Sul, nossa área de interesse, por exemplo, tem reconhecido seu potencial para produção de óleo tendo o dendê como insumo, várias são as razões desta escolha, a cultura é praticada na região há muito tempo, é culturalmente aceita e mesmo que pouco desenvolvido, já existe um mercado local para o fruto.

Para a Secretaria da Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária do Estado da Bahia o “Projeto busca apoiar a modernização do agronegócio dendê, unindo os elos da cadeia agroindustrial do cultivo, com adoção de novas tecnologias.” (BAHIA, 2007, p.18). O trabalho prevê a implantação de 8.000 novos hectares de dendê/ano em diversos municípios baianos, preferencialmente os localizados no Sul, Baixo Sul, Extremo Sul e Recôncavo, totalizando um aporte de R\$ 210 milhões de reais em um período de 08 (oito) anos, contados a partir de 2007.

O Governo do Estado da Bahia empenha-se em revalorizar a dendeicultura do estado, para tanto, concebeu um projeto para implantar e consolidar a exploração comercial da cultura de dendê em terras de 29 municípios baianos, agrupados nos pólos de Nazaré/Santo Amaro, de Valença/Itacaré, de Ilhéus/Canavieiras e de Belmonte/Prado (CARNEIRO, 2003).

O BAHIABIO, uma vez alcançados seus objetivos, terminará o ano de 2014 com 64.000 novos hectares de dendê plantados, entende-se que nem todo este contingente se destina especificamente ao Baixo Sul, mas se entendermos que esta é uma área estratégica para o Programa, também somos forçados a acreditar que algum impacto estes milhares de hectares causarão (Figura 10).

Objetivos do BAHIABIO.

- a) Atender parte da demanda de óleo de palmiste da indústria óleoquímica;
- b) Contribuir com 256 milhões de litros de óleo a partir de 2012 para atender a demanda anual de biodiesel no Estado;
- c) Oferecer instrumentos básicos para que os mini e pequenos produtores familiares possam cultivar o dendê, auferindo rendimentos suficientes para sua inserção no mercado produtivo;

- d) Capacitar técnicos e produtores envolvidos com a atividade da dendeicultura no Estado;
- e) Promover a expansão da indústria processadora de dendê e melhorar as instalações de processamento em nível de propriedade, particularmente dos rodões;
- f) Promover a expansão da área cultivada.

5 DISCUSSÃO

Além da discussão sobre a expansão da área cultivada pelo dendê, deve-se também levar em conta a metodologia do plantio e os tratos culturais a serem futuramente utilizados. O aumento do número de palmeiras por hectare, a maior utilização de adubos químicos e pesticidas e a maior utilização de maquinário agrícola são repetidas vezes citados como caminhos válidos ao incremento da produtividade e o conseqüente aumento do retorno financeiro da lavoura, se, a partir de uma visão desenvolvimentista, os caminhos se sustentam, a partir de uma ótica conservacionista desmoronam imediatamente.

Muito se fala das vantagens comparativas do Brasil, das vantagens da utilização de combustíveis de origem animal ou vegetal sobre a utilização de combustíveis de origens fóssil, mas muito pouco se fala sobre os impactos advindos da utilização em larga escala destes agrocombustíveis.

Alguns conceitos são disseminados como se fossem verdades incontestes, quando na realidade poderiam e deveriam ser objeto de um estudo mais aprofundado antes de serem propagandeados como tal.

Sem dúvida que é necessário que novas fontes alternativas à utilização de combustíveis fósseis sejam viabilizadas. Acredito que a discussão não deve ser se os biocombustíveis virão, eles com certeza virão, a discussão deve ser a forma como eles virão. “Não é tanto de uma revolução ambiental que precisamos, como de uma reestruturação radical das nossas economias, já que o padrão energético atual, que repousa em oitenta por cento sobre as energias fósseis, é uma **“receita para a catástrofe”** se nele persistirmos.” (SACHS, 2007, p.1).

Por exemplo, os agrocombustíveis na maioria das vezes são apresentados como “limpos e verdes” ao contrário do petróleo mostrado, quase sempre, como sujo e poluidor. Como já dito, o modelo de implantação desta cultura é o grande problema. Quando se propõe a estruturar todo um novo modelo de produção, com vistas a suprir um mercado não somente nacional, mas internacional, o modelo que se impõe é o da agricultura intensiva, mecanizada e com grandes extensões de monoculturas.

Ora, monoculturas não se parecem muito com modelos “limpos e verdes”. Mas, como dispõem ou tem acesso a capital farto e barato os grandes conglomerados começam a investir pesadamente no plantio e produção de biodiesel.

Os modelos produtivos baseados na monocultura e na produção integrada trazem benefícios para poucos: grandes latifundiários, alimentados por um processo de concentração da propriedade da terra e financiados com recursos públicos; grandes empresas nacionais e transnacionais de alimentos e de energia, além do capital estrangeiro, produtivo e especulativo, que começa a investir pesadamente na produção dos agrocombustíveis. (SCHLESINGER, 2008, p.104).

Corre-se um grave risco de mais uma vez repetir os erros do Proálcool e desperdiçar a oportunidade de criar um modelo participativo e incluyente, contrário ao modelo atual.

Ainda sobre as monoculturas, Noronha, Ortiz e Schlesinger (2006) na obra *Agronegócios e Biocombustíveis: uma mistura explosiva* lista uma série de inconvenientes advindos da utilização deste modelo:

- a) desmatamento ilegal para dar lugar a novas plantações de cana, soja ou florestas de eucalipto;
- b) expulsão de pequenos agricultores de suas terras, às vezes com o uso da violência, gerando conflitos rurais;
- c) concentração de terras nas mãos de latifundiários, em alguns casos a partir de áreas doadas pelos governos;
- d) utilização elevada de agrotóxicos e outros agroquímicos, atingindo a saúde de trabalhadores e das populações de áreas próximas, principalmente quando ocorre pulverização através de aviões;
- e) contaminação dos solos, rios, lençóis freáticos e nascentes, devido aos desmates e à elevada quantidade de produtos químicos utilizada em áreas de monoculturas;
- f) pobreza rural e urbana, porque além de expulsar os pequenos agricultores de suas terras, a monocultura quase não gera emprego. Sem opção, muitos camponeses se deslocam para as periferias das cidades. (NORONHA; ORTIZ; SCHLESINGER 2006, p.17).

Não que no caso específico do dendê, a monocultura seja o modelo de escolha obrigatório, mas quando se estuda as metas dos programas e políticas públicas postas, tem-se

a forte impressão que este modelo é o único capaz de suprir as projeções almejadas. Nestes mesmos programas de governo o dendê aparece até como uma cultura de “forte apelo ecológico” onde a sua capacidade de “imitar” a floresta tropical é realçada como uma vantagem estratégica a ser também explorada.

Ao mesmo tempo, é considerada uma cultura com forte apelo ecológico, por apresentar baixos níveis de agressão ambiental, adaptar-se a solos pobres, protegendo-o contra a lixiviação e erosão e ‘imitar’ a floresta tropical. A dendeicultura tem ainda, a capacidade de ajudar na restauração do balanço hídrico e climatológico, contribuindo de forma expressiva na reciclagem e ‘seqüestro de carbono’ e na liberação de O₂, contribuindo assim no combate da elevação excessiva das temperaturas médias do Planeta. (CONAB, 2006, p.5).

Por outro lado, sabe-se que a planta dendê não tolera sombreamento, portanto deve-se entender que apesar da cultura “imitar” a mata, esta não serve como ferramenta de restauração florestal, visto que apesar de ser possível um íntimo contato entre ambos, estes nunca se integrarão, sempre teremos dendê de um lado e a Mata Atlântica de outro.

Quando se pensa nos prováveis efeitos destas relações sempre se pode lançar mão de exemplos reais que nos permitam traçar paralelos e conhecer experiências positivas e negativas já em curso. A Malásia e a Indonésia servem perfeitamente a este propósito já que há muito vem desenvolvendo um intenso programa de plantio da palma estando, portanto bem mais avançados que o nosso país na cultura industrial do dendê e na destruição de suas matas tropicais em nome do desenvolvimento rápido.

Na Malásia, por exemplo, a maior parte da floresta original já foi destruída nos anos recentes, em grande parte devido ao crescimento da demanda mundial pelo óleo de dendê, e já estão em andamento, naquele país, projetos de expansão da produção e exportação do biodiesel. (NORONHA; ORTIZ; SCHLESINGER, 2006, p.5).

Um estudo publicado no mês de julho de 2008, no *Periódico Conservations Letters* mostra os nefastos efeitos que o estímulo desenfreado ao plantio e produção do dendê pode causar (Figura 11), se este não vier lastreado por uma discussão aprofundada do modelo a ser utilizado e de um planejamento estratégico buscado minimizar os efeitos que fatalmente emergirão do processo. Como tal, o documento indica que durante o período de 1990 a 2005 de 55% a 59% da expansão das áreas de plantio de dendê na Malásia pôde ser atribuída à ocupação de áreas antes ocupadas por florestas originais e de 41% a 45% desta expansão foi provavelmente devido à ocupação de áreas antes ocupadas por cultivos pré-existentes, plantações de seringa por exemplo (KOH; WILCOVE, 2008). Embora não tenha sido claramente relatado pelo governo da Malásia nenhuma perda de mata primária, quantidades

significativas de mata secundária ou mesmo mata plantadas, provavelmente foram convertidas ao plantio de dendê com fins a produção de óleo de palma para exportação.



Figura 11 – Plantação de dendê - Malásia
Fonte: Greenpeace (2007, p.35).

De acordo com um relatório do Programa para o Meio Ambiente das Nações Unidas, divulgado em 2007, desde 1990 foram derrubados 28 milhões de hectares de floresta na Indonésia em nome da conversão da terra para áreas de cultivo, e anualmente outros 300 mil hectares vão ao solo para a implantação do dendê. Na Malásia, segundo pesquisa da ONG Amigos da Terra Internacional, 86% de todo o desmatamento entre os anos de 1995 e 2000 são atribuídos à expansão da cultura (SAKAMOTO, 2008).

De acordo com Sachs (2007, p.208), exemplos como este demonstram a necessidade

de um estudo abrangente que permita avaliar com maior precisão quais são os limites naturais da produção de biocombustíveis respeitando o duplo imperativo de inviolabilidade das florestas naturais e de obrigação de garantir a segurança alimentar para todos.

Buscando minimizar a pressão da opinião pública sobre o plantio indiscriminado da cultura do dendê, a *World Wide Fund for Nature* (WWF) deu início no ano de 2003 a uma articulação entre os vários setores envolvidos na cadeia produtiva e no mercado do dendê, que resultou na criação de um fórum internacional para discutir critérios de sustentabilidade da atividade, a chamada Mesa Redonda do Óleo de Palma Sustentável *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO, na sigla em inglês). Conhecidos como "Os Princípios e Critérios para Produção de Óleo de Palma Sustentável do RSPO", os critérios dão às empresas as linhas gerais necessárias para produção de palma de maneira social e ambientalmente correta e responsável. A RSPO congrega toda a cadeia produtiva do óleo de palma e interessados – considerando desde o pequeno agricultor até processadores, fabricantes, varejistas, bancos, investidores e ONGs ambientais e sociais –, promovendo realmente uma grande mesa redonda acerca do tema (WWF, 2005).

Critérios do RSPO (para produção de óleo de palma):

- a) Princípio 1: Compromisso com a transparência.
- b) Princípio 2: Obediência à legislação.
- c) Princípio 3: Compromisso com a viabilidade econômica e financeira de longo prazo.
- d) Princípio 4: Uso de melhores práticas por produtores e processadores.
- e) Princípio 5: Responsabilidade ambiental e conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.
- f) Princípio 6: Respeito aos direitos de empregados, indivíduos e comunidades afetados pela produção e processamento.
- g) Princípio 7: Responsabilidade na implantação e desenvolvimento de novas áreas para produção.
- h) Princípio 8: Compromisso para melhoria contínua nas áreas-chave da atividade.

O grande problema é que de acordo com um relatório sobre os impactos do dendê na Ásia – intitulado “*Como a Indústria do Óleo de Palma Cozinha o Clima*” publicado no início de 2008, pelo Greenpeace, os impactos da organização – RSPO sobre a contenção da expansão empresarial sobre as florestas tropicais têm sido insignificantes (SAKAMOTO, 2008).

Voltando um pouco ao exemplo da Malásia e Indonésia, já existem provas efetivas de como a expansão do cultivo do dendê esta afetando espécies de fauna ali encontradas. Os Orangotangos (*Pongo borneo*), espécie endêmica vêm diminuindo, ano a ano, sua população, fato este diretamente relacionado à substituição das matas nativas por cultivos de dendê. Exemplos como este devem ser mais profundamente analisados sob pena de repetirmos em solo pátrio os mesmos erros e conseqüências do caso acima relatado.

As características positivas poderiam fazer do dendê uma alternativa econômica bem-vinda para a agricultura familiar, se cultivado em sistemas agroflorestais, em pequena escala e de forma autônoma. Mas esta não parece ser a opção prioritária das políticas públicas. Não obstante sua alta rentabilidade, o cultivo de dendê em larga escala tem um alto custo de implantação e manutenção, modelo que tende a transformá-lo em exclusividade do grande agronegócio, com eventuais projetos de integração da agricultura familiar. (SAKAMOTO, 2008, p.8).

Apesar dos impactos causados pela cultura do dendê, este ainda não aparece na lista dos grandes vetores do desmatamento ou dos conflitos socioambientais nacionais. Tal fato se explica pela pequena área de plantio atual comparada a outras culturas como: soja e cana de açúcar, estas já há muito estabelecidas e com extensas áreas de plantio em nosso território. Infelizmente esta situação pode mudar, tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei 6.424/05 que altera a Lei nº 4.771/65 (Código Florestal) para permitir a reposição florestal e a recomposição da reserva legal, hoje 80% das propriedades rurais, mediante o plantio de palmáceas em áreas alteradas.

Estima-se que essa lei, se aprovada, destinará aproximadamente 70 milhões de hectares de áreas hoje degradadas, mas passíveis de recuperação, para plantio do dendê, quando se sabe que o maior produtor do país, o Pará, tem hoje 50 mil hectares plantados, imagina-se a relevância da decisão.

Segundo o diretor da Agropalma, é fato que existe um grande volume de áreas degradadas na Amazônia, mas como não se apresentam de forma contínua, grandes projetos de dendecultura inevitavelmente levarão ao desmatamento de faixas intermediárias de florestas. (SAKAMOTO, 2008, p21).

Não é sem razão que diversas entidades têm se manifestado frontalmente contrários a aprovação do projeto de lei, inclusive nominando o Projeto de Lei de “Floresta Zero”. O “Pacto pela Valorização da Floresta”, documento que tem como signatários algumas das principais instituições ambientalistas do país (Instituto Socioambiental, Greenpeace, Instituto Centro de Vida, Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, *Te Nature Conservancy*, Conservação Internacional, Amigos da Terra - Amazônia Brasileira, IMAZON e WWF-Brasil), por exemplo, formalizou carta a diversos membros do executivo e legislativo brasileiro explicitando sua posição francamente contra aprovação do documento.

Na Amazônia brasileira, o desmatamento ainda não é um elemento relevante no cômputo dos impactos ambientais do dendê. O maior problema, segundo o pesquisador e professor do departamento de Ciências Biológicas da Esalq/USP Flávio Gandara, é o seu cultivo em forma de monocultura. O monocultivo de uma espécie em ambientes de alta biodiversidade, como a floresta amazônica, mesmo se instalado em áreas degradadas, é extremamente impactante; principalmente sobre a fauna, uma vez que a tendência é que animais que não se alimentam da cultura desapareçam das regiões de plantio, explica o pesquisador. (SAKAMOTO, 2008, p.12).

Mesmo que o texto se refira especificamente à Floresta Amazônica, a Mata Atlântica guarda muitas características semelhantes a primeira e podemos perfeitamente aproveitar destas experiências, tanto das positivas quanto das negativas, para aprofundar a discussão sobre o plantio da cultura do dendê e suas relações com a mata. Com toda certeza, os problemas e soluções decorrentes da cultura do dendê, que hoje começam a ser sentidas nos estados do Norte, fatalmente chegarão aos do Sul e quanto antes os compreendermos, mais rapidamente poderemos agir, evitando erros e potencializando acertos.

Ainda utilizando a experiência amazônica no cultivo do dendê como parâmetro do que poderá ocorrer no Baixo Sul, observamos que, apesar da política governamental voltada a produção de biodiesel fomentar a ampla participação da agricultura familiar, na realidade não é isto que parece estar acontecendo. O relatório “*O Brasil dos Agrocombustíveis: impactos das lavouras sobre a terra, o meio ambiente e a sociedade*” apesar de reconhecer todo o potencial do dendê como uma alternativa às pequenas comunidades isoladas da Amazônia demonstra que:

Na prática, o que predomina na região são megaprojetos de cultivo por parte de grandes empresas que, a título de integração social e principalmente em função da obrigatoriedade de parcerias com agricultores familiares para a obtenção dos

incentivos fiscais do Selo Combustível Social, celebram acordos de integração com assentados e colonos, oferecendo suporte técnico e contratos de compra da produção. (SAKAMOTO, 2008, p.13).

Ou seja, o agronegócio controla o processo. O referido relatório revela mais um dado perturbador sobre a diferença entre a produtividade das variedades, segundo Sakamoto (2008) a variedade Dura tem rendimento de 03 (três) toneladas por hectare, menor do que a variedade cultivada Tenera, que na Amazônia chega a produzir 25 (vinte e cinco) toneladas por hectare.

Apesar de ser a todo o momento apontado como modelo de produção ambientalmente correta, não se pode negar que o modelo de sub-bosques espontâneos de dendê entremeados por vegetação nativa tem um rendimento produtivo muito baixo. É de se esperar que assim que adotado pelas grandes indústrias, este modelo seja imediatamente abandonado, na realidade não há plano de negócio ou mesmo administrador que não se pergunte se desenvolver projetos com rendimento de 25 toneladas por hectare não seja mais economicamente viável do que projetos com rendimento de 03 toneladas por hectare.

Outra grande discussão que aqui se instala é sobre a possível geração de empregos diretos e indiretos que porventura seriam criados a partir do estímulo à plantação com fins a produção de biodiesel.

Estudos desenvolvidos pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Integração Nacional e Ministério das Cidades estimam que, a cada incremento de 1% de participação da agricultura familiar no mercado de biodiesel do país seria possível gerar aproximadamente 45 mil empregos no campo, a um custo médio de cerca de R\$ 4.900,00 por emprego, estimando ainda que cada R\$ 1,00 aplicado na agricultura familiar geraria R\$ 2,13 adicionais na renda bruta anual destas mesmas famílias. Até o fim de 2005, cerca de 20 mil unidades familiares produtoras de oleaginosas das regiões Norte-Nordeste estavam inseridas na cadeia do biodiesel, sendo a previsão de atingir 100 mil até o final de 2006 e 250 mil até 2007 (BRASIL, 2007b).

Ainda de acordo com a EMBRAPA – Amazônia Ocidental no documento “*Projeto de Dendê/Palma Amazonas*”,

na agroindústria do dendê, cada 07 hectares de área plantada, representa um emprego direto e permanente gerado no meio rural. Cada 10 hectares representa a fixação, interiorização e vida digna de uma família na zona rural, com uma renda potencial bruta anual estimada em US\$ 20.000, considerando uma produtividade de 5 ton de óleo/ha/ano e o preço de mercado de US\$ 400 por ton de óleo, o que significa uma renda líquida familiar superior a US\$ 8.500/família/ano, representando

quase 10 salários mínimos/família/mês de renda. (EMBRAPA – AMAZÔNIA OCIDENTAL, 2002, p.7).

Mais uma vez o viés econômico aparece com toda sua força, dificultando ou mesmo inviabilizando um contraponto “ambiental”. Não é de hoje que os atores que se preocupam em argumentar e discutir o modelo econômico vigente e seus impactos no meio ambiente são mostrados à opinião pública como os grandes vilões do progresso. As licenças ambientais das hidroelétricas e processos de transposição seriam exemplos acabados da forma distorcida como a questão é tratada. A grande questão é saber a quem interessa este tipo de discussão e de que forma ela deve ser conduzida.

A grande questão a ser debatida é se a participação da agricultura familiar esta garantida no processo. Se tomarmos como modelo as experiências recentes no cultivo da cana de açúcar, da soja e das florestas plantadas para produção de celulose, carvão e madeira, vemos que o discurso inicial nem sempre combina com o resultado prático das políticas de governo. Neste caso específico do dendê, o discurso oficial se repete, o governo promete que a expansão da produção do biodiesel não se dará à custa da diminuição das matas nativas ou produção de alimentos, mas por outro lado, as lavouras de soja e cana cada vez mais avançam sobre estas áreas. Corre-se um risco, aliás, do “Selo Combustível Social” se tornar simplesmente, um símbolo, um selo, onde o agronegócio, agora condutor do processo, se utilizaria dos camponeses para rebater críticas e legitimar a “fama” do biodiesel como “combustível social”, nome largamente utilizado pela mídia.

Apenas como provocação, mais uma vez o país aposta na produção e comercialização de produtos de baixo valor agregado para fins de exportação, tais como: soja, milho e carnes. A diversificação da economia deve ser entendida como uma das condições básicas para prover o Brasil de uma posição de destaque na economia mundial. Apesar de cômoda, a condição de “celeiro do mundo” coloca nosso país em uma posição de subserviência frente aos mercados mundiais, pois mesmo sendo um grande produtor de *commodities*, o país muito pouco influência nas decisões sobre os preços destes produtos, preços estes que ditam de forma decisiva os resultados de nossa balança comercial e são decididos geralmente do outro lado do mundo.

Analisando alguns números fornecidos pela ANP sabe-se que o óleo de soja participa com 82,17 % da quantidade total de biodiesel produzido no Brasil, se a isso somarmos os

3,64% do óleo de algodão e os 10,70% proveniente do sebo animal e quando sabemos também que nenhuma destas ocupações faz partes das ocupações usualmente desenvolvidas pela agricultura familiar começamos a intuir que talvez a participação do campesinato seja mais noticiada do que realmente efetiva.

A meta original do governo federal era vincular 200 mil famílias de pequenos agricultores ao Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel, mas, passados quatro anos do lançamento, apenas 36.746 famílias - dado referente a junho último - foram integradas. (SAKAMOTO, 2008, p.5).

Se o governo se propõe a realmente apoiar a agricultura familiar através de políticas públicas algumas ações precisam ser implementadas. De acordo com o MAPA “atualmente, o valor da tributação sobre o biocombustível é exatamente o mesmo que incide sobre a produção de diesel de petróleo, ou seja, de R\$ 218 por cada 1000 litros”. (BRASIL, 2007b, p.106). Não se pode conceber que a alíquota do diesel de petróleo, um mercado poderoso e bem estabelecido, seja o mesmo de um mercado em formação e ainda sem infra-estrutura formada.

Também cabe a adoção de alíquotas diferenciadas para diferentes produtos. Onerando produtores de combustíveis poluentes e estimulando outros com maior eficiência energética e menor produção de resíduos. Na verdade, esta é uma das características mais interessantes das políticas, estas podem ser usadas para apoiar ou desestimular determinadas ações, se valendo, para isso, dos instrumentos legais como alíquotas de impostos, regulamentação ou linhas de crédito.

Ainda se servindo do exemplo dos monocultivos energéticos, a cultura da cana de açúcar, no Estado de São Paulo, vem avançando sobre as terras disponíveis causando diminuição do número de empregos rurais. José Marangoni Camargo, do Instituto de Economia da Unicamp, mostra em estudo recente que, entre 1970 e 2000, a agricultura paulista eliminou aproximadamente 700 mil postos de trabalho – equivalentes a 40% daqueles existentes no período –, e que este processo está ainda em curso (NORONHA; ORTIZ; SCHLESINGER, 2006).

O governo brasileiro tem a possibilidade de, através de políticas públicas, fomentar uma via ambiental e economicamente justa, capaz de promover inclusão social e melhorar a qualidade de vida da população, há bons exemplos, principalmente na agricultura familiar. Temos que ter cuidado para evitar a repetição de fatos como os acontecidos com a cultura da cana a partir dos anos 1970, onde as empresas disponibilizavam insumos (sementes, produtos

químicos e outros) em troca da garantia de compra da futura safra, modelo este antigo e que teria como objetivo tornar os pequenos produtores dependentes da indústria.

Para quem duvida que o modelo possa se repetir, Sachs (2005) em seu artigo “*Da Civilização do Petróleo a uma nova Civilização verde*” descreve o interesse de uma grande unidade esmagadora de dendê em apoiar os pequenos produtores, desde que, logicamente, estes atendam a alguns pré-requisitos ditados pela indústria.

Para cada área de cinco mil hectares de dendê, uma indústria nacional que dispõe de tecnologia de classe internacional nessa área, a Agropalma, se diz disposta a construir usina de esmagamento com quatro condições: que ela forneça as mudas; que ela forneça a assistência técnica; que ela tenha exclusividade de compra e finalmente que ela pague um preço calculado em percentual do preço mundial do óleo de dendê. (SACHS, 2005, p.202).

Apesar de Sachs (2005) achar a proposta razoável, não é sem razão que diversos atores e associações comecem desde já a se preocupar com os rumos que o processo tem tomado e o descolamento entre o discurso oficial e a realidade.

E quanto ao amplo favorecimento dado à agricultura familiar o próprio Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) reconhece que,

o mecanismo do selo incorpora de forma obrigatória, apenas parcialmente, a produção da agricultura familiar, sendo que a maior parte da produção de biodiesel vem, e deverá continuar vindo a curto e médio prazo, da soja (em função de suas cadeias e infra-estrutura consolidadas) e do agronegócio. (MORENO, 2007, p.6).

Em se tratando de Brasil e se pensando nas experiências antes ocorridas, a exemplo do Proálcool, corre-se o risco dos setores do agronegócio, mais estruturados e com maior capacidade de mobilização e pressão junto ao governo, se apropriar do processo, influenciando as políticas públicas de forma a se beneficiar dos incentivos surgidos à criação do novo mercado.

Claro que se há de entender que as pressões de grupos econômicas por benesses fazem parte das estratégias do capitalismo, mas cabe ao governo como instituição neutra equilibrar as concessões, permitindo que grupos menos organizados também sejam contemplados e participem do “jogo”.

É importante salientar que o agronegócio em si não é o principal objeto de crítica deste estudo, o que se critica é o modelo e principalmente a possibilidade de repetição deste modelo na cadeia do biodiesel que se forma. O agronegócio traz emprego e renda ao campo, traz impostos e divisas para o país, produz alimentos e apresenta um nível tecnológico

reconhecido por sua eficiência em todo o mundo. O que não se deseja é que a monocultura seja implantada de maneira homogênea em detrimento de outras culturas já existentes e que apresentem modelos mais ambientalmente justos como as policulturas, sistemas agroflorestais e até mesmo o cacau cabruca.

Que fique claro que não se defende que a população, em nome da defesa intransigente da natureza, fique eternamente condenada aos padrões de pobreza hoje existentes. Mas também há de se entender que se todos almejarem os padrões de consumo dos países ditos desenvolvidos como os Estados Unidos da América ou alguns países da Europa não teremos recursos para todos.

Outro ponto, considerado neste estudo, é que o dendê é reconhecido como um grande gerador de empregos diretos e indiretos. Seu cultivo não se adapta à mecanização, exigindo o emprego de grande número de funcionários por área. Sua perenidade garante certa estabilidade na contratação de trabalhadores dado que a maturação dos cachos de dendê ocorre ao longo de todo o ano, exigindo colheitas constantes a intervalos curtos. Sua cadeia de processamento também gera um grande número de empregos indiretos no transporte e beneficiamento da safra, sendo, portanto um importante vetor de geração de emprego e renda, principalmente às faixas com menor grau de escolarização.

Outra grande questão que emerge na discussão sobre o biodiesel é sobre a provável expansão de suas áreas de cultivo e produção. Quando se olha para programas em execução como o BAHIABIO que prevê a inclusão de 70.000 novos hectares de dendê em diversos territórios baianos, sem falar do PAC Cacau com mais 100.000 hectares de dendê, vemos a necessidade de uma maior inteiração entre os diversos programas institucionais, gerando economia de tempo e recursos.

Somadas as áreas previstas de plantio de dendê em alguns dos programas e políticas existentes, faltaria terra para a implantação da cultura. Note-se que estas pesquisas se restringem somente ao dendê, ao Baixo Sul do Estado da Bahia e as principais políticas públicas de fomento à produção do agrocombustíveis do Governo. Se forem contempladas as diversas políticas públicas e as diversas fontes produtoras de biodiesel fomentadas pelo Governo Federal e pelos Governos Estaduais, como o estímulo ao plantio do Pinhão Manso, Mamona, Algodão e Soja, os números seriam maiores ainda.

Avançando um pouco mais na discussão, ainda existem os outros programas que direta ou indiretamente também influem no Baixo Sul. Por se tratar de uma área que preserva importantes resquícios de Mata Atlântica, a região abriga diversas unidades de conservação e sabe-se que existem estudos para a implantação de diversas outras, como o Monumento Natural de Pancada Grande com 289 hectares e o Parque Nacional do Pratigi com 7.574 hectares. Existem ainda na área, diversos assentamentos fomentados pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), como o Dandara dos Palmares (1.452 ha) e o Limoeiro (1.303 ha), ambos Projetos de Assentamento localizados no Município de Camamu e o Mata do Sossego (1.568 ha) no município de Igrapiúna e pela Coordenação de Desenvolvimento Agrário (CDA), órgão estadual baiano responsável pelo atendimento das comunidades rurais para fins de reforma agrária. Somem-se a isto os programas de fomento à produção animal (bovinos, caprinos, ovinos e outros) e os de produção de alimentos (frutas, grãos e hortifrutigranjeiros), está estabelecido o conflito (MDA, 2006).

Ainda sobre o Baixo Sul, deve-se entender que apesar de ser esta uma classificação adotada pelo Governo do Estado da Bahia, através da Secretaria de Planejamento (SEPLAN) e se focar em um viés econômico, outras classificações surgem, como é o exemplo dos Territórios de Identidade. Esta classificação, ao contrário da anterior, divide o Estado em 26 territórios e não mais 15 e se foca nas especificidades dos arranjos sociais e locais de cada região, com uma metodologia desenvolvida com base no sentimento de pertencimento de cada comunidade, expressada a partir de suas lideranças. Percebe-se que estas diversas classificações surgem como uma resposta do Estado às novas demandas da sociedade e às suas próprias necessidades de criar e conduzir políticas, mas também é verdade que acabam por confundir e aumentar os conflitos dificultando a realização de um planejamento estratégico que responda a este mesmo desejo do Estado de atender às necessidades da população.

Outra característica que emerge à situação é a total falta de interação entre as diversas políticas existentes e os diversos Ministérios envolvidos. Apesar de propalada pela propaganda oficial, ações integradas, sinérgicas e efetivadas com vistas à transversalidade não têm sido vistas na vida diária. Apesar de se entender que por responder a um único chefe, o Presidente da República e ter suas ações pautadas em um programa único de governo estes mesmos Ministérios deveriam assim atuar e levando em conta o tamanho da máquina pública, sua complexidade e o tamanho continental de nosso país, podemos contemporizar a inexistências de ações deste tipo. Agora, o que não se pode entender é como políticas nascidas

em um mesmo governo, como as estaduais, que se reportam a um único governador, no mesmo território e que tratam do mesmo assunto não proponham entre suas metas ou ações quaisquer tipo de interação entre instituições ou mesmo programas. Ações simples como estas evitariam desperdício de tempo e recursos que como se sabe não existem em abundância em nosso governo.

Demonstrando a preocupação do Governo em resolver a situação, novas leis têm sido criadas, lei estas que já reconhecem a necessidade de interação entre as outras diversas existentes. A Lei Estadual de n.º 10.050 de 06 de junho de 2008 que alterou profundamente a estrutura da Secretaria de Meio Ambiente e os diversos órgãos a ela vinculados, por exemplo, já traz no seu Artigo segundo diversas competências que demonstram esta necessidade.

I - planejar, coordenar, orientar e integrar as ações relativas ao Sistema Estadual do Meio Ambiente – SISEMA e ao Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGREH;

II - formular, coordenar, acompanhar e avaliar a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade e a Política Estadual de Recursos Hídricos;

IV - promover a integração das políticas setoriais com a política ambiental, estabelecendo mecanismos de compatibilização com os planos, programas e projetos;

V - promover a integração da Política Estadual de Recursos Hídricos com a Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, estabelecendo mecanismos de compatibilização com os respectivos planos, programas e projetos;

VI - promover a integração da Política Estadual de Meio Ambiente com a Política Nacional de Meio Ambiente e com as Políticas Municipais de Meio Ambiente, estabelecendo mecanismos de compatibilização com os respectivos planos, programas e projetos setoriais. (BAHIA, 2008, p.1).

Se levarmos em conta a quantidade de vezes que o termo integração aparece dentre as competências da referida Lei poderíamos dar por resolvida a questão. O grande problema é que algumas vezes existe uma clara distinção entre intenção e ação, espera-se que não seja este o caso.

Outro problema é a falta de infra-estrutura encontrada na maioria dos municípios, muitas vezes faltam técnicos capacitados, legislação ambiental adequada e mesmo equipamentos básicos como computadores e veículos para desenvolvimento das atividades diárias.

Nos anos 80, com a promulgação da Constituição Federal a causa ambiental passa a contar com um importante instrumento de defesa, principalmente no seu Capítulo 225, dedicado integralmente ao meio ambiente.

Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (BRASIL, 2000, p.3) .

Vários conceitos são apresentados neste Artigo, primeiro a idéia fundamentada agora na lei maior de nosso país, que o meio ambiente equilibrado é direito de todos e que todos tem o dever de zelar pela sua qualidade para esta geração e para as outras que ainda estão por vir, conceito este moderno e sustentável. No seu parágrafo quarto alça a Floresta Amazônica, Mata Atlântica e outras áreas à categoria de patrimônio nacional, mais do que conferir a estes biomas toda sua importância devida, provê aos defensores da causa ambiental mais um poderoso argumento à causa, além de outros efeitos como maior acesso a financiamentos internacionais, maior peso político e maior visibilidade em ações de marketing.

Outro conceito revolucionário abrigado na Carta Magna é a verdade de que o desenvolvimento econômico deve ocorrer de forma integrada com a defesa do meio ambiente. Isto é, mesmo que nas políticas de desenvolvimento econômico não esteja explícita a necessidade da proteção do meio ambiente, os empreendimentos criados, qualquer que sejam, terão que obedecer ao arcabouço legal de proteção do meio ambiente (PAULA E SILVA; SAKATSUME, 2007). Ou seja se antes desenvolvimento e meio ambiente se localizavam em “trincheiras” opostas, forçosamente agora terão que negociar e encontrar caminhos de coexistência.

Voltando um pouco a questão da ocupação de terras pelos biocombustíveis, em trabalho recente publicado pela *The Nature Conservancy (TNC)*, intitulado *Uma Oportunidade para o Brasil*, os autores indicam que as áreas de pasto, principalmente as de pastos degradados seriam, na verdade, as terras utilizadas para a expansão do cultivo de agrocombustíveis.

É difícil quantificar o montante exato de pastos desmatados que poderiam suportar o cultivo arável, mas algumas estimativas de credibilidade mostram o surpreendente valor de 100 milhões de hectares. A área total de pastos desmatados no Brasil é de aproximadamente 180 milhões de hectares. Teoricamente, a expansão dos biocombustíveis nos pastos desmatados acomodaria grande parte ou até toda a demanda futura de terra a um custo relativamente baixo em termos de conversão de habitat e biodiversidade. (CLEARY, 2009, p.8).

O que não é respondido por estes mesmos autores é o que aconteceria com os rebanhos que hoje ocupam estas áreas. É lícito supor que estes não desapareceriam simplesmente, ao contrário, novas terras teriam que ser ocupadas, aumentando a pressão sobre áreas de mata nativa ou produtoras de outras culturas, alimentos, por exemplo.

Claro que se pode alegar que ao invés de criações extensivas de gado seriam utilizadas criação intensivas como, por exemplo, a criação de gado em regime de confinamento, reduzindo assim os impactos do rebanho. Mesmo assim estes rebanhos teriam ainda de ser alimentados, sendo necessário, portanto, a ocupação de grandes extensões para o cultivo destes alimentos.

Uma das soluções apontadas no estudo é a alimentação dos rebanhos com os próprios resíduos dos processos de fabricação dos biocombustíveis.

Os subprodutos dos biocombustíveis, como a casca da soja, a folhagem da cana, o melaço, a farinha obtida com o esmagamento da soja e o bagaço hidrolisado, podem ser usados para alimentar o gado. A Embrapa possui um programa intensivo de pesquisa sobre a integração entre pecuária e lavoura, que inclui análises de custo-benefício, mas que ainda precisa ser totalmente inserido nas redes de extensão rural. (CLEARY, 2009, p.10).

O grande problema, como os próprios autores reconhecem no texto acima citado, é que não existe ainda um mercado estruturado que permita aos produtores uma fonte segura e confiável de alimentação para seus rebanhos confinados, permitindo uma criação planejada e economicamente viável, condição básica para sucesso da empreitada. Por outro lado, as propostas de expansão das lavouras energéticas já estão sendo implantadas, mais uma vez o descompasso entre o econômico e o ambiental se faz latente, reforçando ainda mais a preocupação do autor do presente estudo com as conseqüências da expansão da cultura do biodiesel.

Outra crítica que se faz ao texto, e por extensão às pessoas que defendem os biocombustíveis como a resposta “verde” aos problemas atuais é o argumento de que o Código Florestal sozinho seria capaz de proteger os remanescentes florestais.

O Código Florestal brasileiro é uma legislação ambiental extraordinariamente avançada, que merece ser mais bem conhecida fora do Brasil do que é no momento. Esse código estabelece as obrigações ambientais de todos os produtores agrícolas, não apenas do setor de florestas. Ele obriga os produtores a preservar ‘áreas de preservação permanente’ (matas ciliares, nascentes de rios, vegetação de encostas íngremes, etc.). Também obriga os agricultores a manter “reservas legais”, porcentagens de terras de vegetação nativa. (CLEARY, 2009, p.13).

Quanto ao fato de ser uma legislação avançada não existe qualquer desacordo, mas também é fato que apesar de ter sido criada em 1965, portanto a 43 anos atrás, esta tem sido sistematicamente desrespeitada. Tomemos o exemplo da Mata Atlântica, quando se sabe que somente nos resta menos de 7 % de sua cobertura original e sabemos também que a lei exige que 20 % de cada propriedade sejam preservados a título de Reserva Legal, além das Áreas de

Preservação Permanente, começamos a vislumbrar que o simples fato da lei existir e obrigar talvez não seja o suficiente. Outros mecanismos como: mobilização efetiva da sociedade em prol da proteção do meio ambiente, aumento da fiscalização e controle dos órgãos institucionais e um maior aprofundamento da discussão do modelo de desenvolvimento a ser seguido também são processos importantes e devem ser considerados.

Quando se analisa os atuais movimentos ambientalistas tem-se uma impressão errada de que estes são fenômenos recentes, quando na realidade não o são. No século dezoito os filhos da elite nacional se deslocavam para países europeus como Portugal e França para completar o ensino superior e ao retornar além do diploma traziam ideais modernizantes do velho continente. Ao retornar a seus latifúndios se escandalizavam com a destruição perpetrada pelo modelo econômico perdulário existente. Esta revolta, somada a uma preocupação da coroa com o esgotamento da madeira, material de fabrico dos navios à época culminou com a nomeação, em maio de 1797, de Baltazar da Silva Lisboa para o cargo de ouvidor e juiz conservador das matas da comarca de Ilhéus, que muitos acreditam ser o primeiro cargo ambiental da história da colônia, marco divisor importante, mas de efetividade duvidosa (PÁDUA, 2002).

Ainda lidando com a complexa interação meio ambiente e economia, sabe-se que a legislação prevê um tratamento especial quando atividades agroindustriais ocorrerem em Unidades de Conservação e seu entorno, assim como também em biomas protegidos por lei, caso da Mata Atlântica. Áreas de Proteção Permanente (manguezais, áreas estuarinas, lagos, lagoas e nascentes, rios, matas ciliares e outros) também são protegidas, vê-se que o assunto é tratado em várias instâncias da legislação ambiental, no Código Florestal, na Lei de Crimes Ambientais, em Resoluções Conama, portanto na realidade não é a falta de legislação específica que dificulta a defesa da mata (PAULA E SILVA; SAKATSUME, 2007).

De qualquer forma emerge desta discussão o consenso que o Brasil se encontra em posição privilegiada neste novo cenário.

Países tropicais e subtropicais que podem produzir cana de açúcar ou azeite de palma africana serão capazes de explorar completamente suas condições naturais que permitem condições de crescimento a longo do ano inteiro, conferindo-lhes uma forte vantagem comparativa no mercado mundial. (MORENO, 2007, p.8).

Como antes citado os trópicos que durante muitos anos foram sinônimo do que havia de mais atrasado, foram guindados a uma posição de destaque, enquanto que os países

temperados, se não conseguirem alterar seu modelo de desenvolvimento se colocarão cada vez mais em uma posição de dependência energética frente aos países do sul.

Ainda sobre a ocupação de áreas pela cultura energética e seus impactos, o Plano Nacional de Energia, documento basilar da Política Energética do Governo atual, enumera dentre as diversas vantagens estratégicas do nosso país a possibilidade de em relação à cultura do biodiesel

dedicar novas terras a essa atividade, sem, com isso, ampliar a área desmatada e sem reduzir a área utilizada na produção de alimentos, mantendo os impactos ambientais circunscritos aos socialmente aceitos. Assim, a área de expansão dos Cerrados, a integração pecuária-lavoura, as pastagens degradadas, as áreas de reflorestamento e as atualmente marginalizadas – como o Semi-Árido Nordeste – somam cerca de 200 milhões de hectares. (BRASIL, 2006b, p.4).

O trabalho *Cadeia Produtiva da Agroenergia*, outro documento de fundamental importância no desenho da cadeia energética que ora se forma e também editado pelo MAPA projeta para o ano de 2035 a necessidade de “20 milhões de hectares para a produção de 100 bilhões de litros de biodiesel” (BRASIL, 2007b, p.89). Quando se sabe que o Brasil produziu, conforme informações da ANP, em todo o ano de 2007, 402.154 m³ de biodiesel e no ano de 2008, até o mês de outubro, 918.340 m³ de biodiesel, tem-se uma real dimensão da grandiosidade das propostas do governo e de suas possíveis conseqüências.

Na Figura 12 pode-se ver projeção das aspirações de governo quanto à utilização de área para cultivo de plantas com fim a produção de biodiesel, no espaço de 30 anos a área plantada sairia basicamente do zero alcançando a incrível marca de 20 milhões de hectares no ano de 2035.

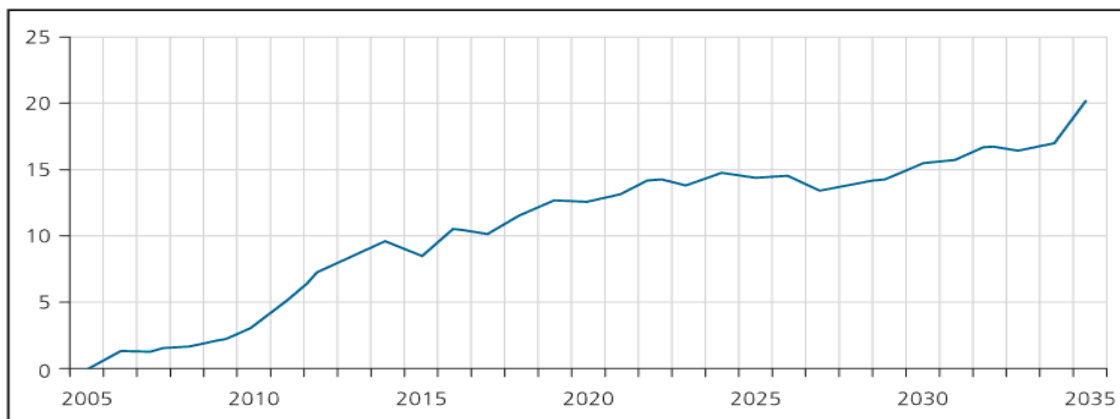


Figura 12 - Brasil: projeções de área plantada com oleaginosas para a produção de biodiesel (milhões de hectares)

Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). (BRASIL, 2006b).

Ainda sobre o Plano Nacional de Energia dois termos chamam a atenção, primeiro onde o documento coloca o Semi-Árido Nordestino como exemplo de região marginalizada e segundo quando se propõe a manter “os impactos ambientais circunscritos aos socialmente aceitos” e demonstra o que entende por ambientalmente aceito no mapa baixo discriminado.

Em conformidade com Sachs (2007), os números são grandiosos não se pode negar, e quando se fala da possibilidade de multiplicar afirma que:

Multiplicar por cinco a área cultivada de cana-de-açúcar para chegar a 30 milhões de hectares, ou seja, uma e meia França agrícola, não é demais perguntar em que regime fundiário se faria tal expansão: 300 mega-latifundiários com 100 mil hectares cada um, 3 mil grandes latifundiários, ou 600 mil agricultores familiares médios ou ainda 1,2 milhão de agricultores pequenos porém viáveis? (SACHS, 2007, p.5).

Parece claro que, enquanto este modelo não for discutido, entendido e reformado, a discussão na verdade não avançará. De fato, seria necessário que se somassem todas as necessidades de terra direcionadas ao etanol e biodiesel para se avaliar de forma precisa quantos milhões de novas áreas agrícolas serão necessárias para aplacar a demanda de combustível do mundo.

Apesar da Figura 13 em questão não se referir diretamente ao Baixo Sul, a todo o momento o dendê é citado como uma das mais promissoras fontes produtoras do biodiesel e como o Baixo Sul também é conhecido por sua grande aptidão à cultura, justifica-se a preocupação com “os impactos ambientais circunscritos aos socialmente aceitos” que poderão atingir esta região.



Figura 13 - Área de expansão da agricultura de energia

Fonte: Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). (BRASIL, 2006b, p.51).

Outras vantagens são apresentadas no Plano Nacional de Energia, o país permite múltiplos cultivos ao ano, intensa radiação solar, a grande diversidade climática e a exuberante biodiversidade. Infelizmente, mais uma vez a biodiversidade aparece a serviço da agroenergia. Por fim, destaca que o Brasil detém reservas de água doce na superfície e no subsolo, permitindo o cultivo irrigado em larga escala, sobre este assunto cabe aqui o reparo que diversos cientistas têm alertado que junto aos milhões de toneladas de grãos que anualmente exportamos juntos vão quantidades absurdas de água, alguns chegam a dizer que na verdade o que exortamos é água e como tal deveríamos sobretaxar nossos produtos. Como se sabe a água será o grande recurso a se escassear no futuro, mais uma riqueza nossa que desperta cobiça internacional.

Entende-se que a exportação de produtos primários traz divisas e como tal é importante para o equilíbrio da balança comercial brasileira. Entretanto, não se deve concentrar somente esforços na produção e comercialização destes bens de baixo valor agregado como grãos em geral, carne ou mesmo etanol, esquecendo a promoção à produção de produtos mais complexos e que comparativamente internalizam muito mais moeda do que as simples commodities hoje exportadas.

Importante a compreensão da sociedade brasileira que apesar do orgulho de sermos o “celeiro do mundo” devemos almejar algo mais, devemos avançar da nossa condição rural e fornecer aos mercados mundiais produtos bens de maior valor agregado e tecnologia mais avançada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se existe um país apto a desenvolver um modelo de cultura que sirva de contraponto ao que hoje existe e que se baseia nos combustíveis fósseis não renováveis, este país é o Brasil. Temos biodiversidade, área para expansão da agricultura de energia, climas variados, recursos hídricos e uma pesquisa agrônômica e biológica de excelência mundial. Temos ainda, uma indústria capaz de produzir equipamentos para a produção de etanol e de biodiesel. Todos esses elementos estão aqui presentes e prontos para servir de instrumentos na construção de uma civilização moderna e baseada no uso intenso de biomassa. (SACHS, 2005).

Realmente o Brasil se apresenta em uma posição favorável neste novo cenário que se apresenta. Estamos no limiar de uma revolução energética e temos vantagens estratégicas que nos habilitam a alterar a correlação de forças, para melhor, no cenário mundial. O que se discute aqui não é se a mudança ocorrerá, nem quando, o que se discute é o modelo a ser implantado. Claro que o desenvolvimento é bem vindo, claro que a população tem direito a uma melhoria em suas condições gerais de vida, em um país tão carente de saúde, educação e infra-estrutura como o nosso, discutir a preservação total de nossos recursos é um luxo ao qual não podemos nos dar.

Por outro lado, também é verdade que usar o desenvolvimento como justificativa para perpetuar este modelo econômico que hoje se apresenta não é o correto. Deve-se aproximar discurso e prática, muito se fala em “ecológico”, “ambiental” e “conservação”, mas pouco se aplica destes conceitos na realidade do dia a dia. Como fala o próprio Carlos Minc, Ministro do Meio Ambiente, "Um ministério vai lá e abre uma estrada, outro vai e expande a fronteira agrícola, outro constrói uma hidrelétrica. Depois, o desmatamento aumenta e sou eu que tenho que explicar”.

Os órgãos ambientais como o Ministério do Meio Ambiente, as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e outros precisam ser prestigiados, fortalecidos e chamados a participar das grandes discussões nacionais desde o primeiro momento. De outra forma, corre-se o risco de, mais uma vez, aparecerem às vistas da sociedade como os “contra”, os contra as hidrelétricas, os contra construções de estradas, os contra a instalação de novas indústrias quando na verdade deveriam ser vistos como os “a favor”, a favor do meio ambiente, a favor da qualidade do ar e das águas, a favor da coletividade.

Por outro lado, estas mesmas instituições têm que assumir seu papel na condução dos processos. De nada vale se discutir a importância da agricultura familiar como modelo a ser instalado quando efetivamente nenhuma ação de apoio é executada junto aos pequenos proprietários rurais, que são o alvo do processo. Mais uma vez deve-se aproximar discurso e prática.

As instituições públicas têm participado muito pouco no processo de diversificação da agricultura familiar. Faltam experimentos, atividades de capacitação, controle fitossanitário e assistência técnica que poderiam potencializar o processo de diversificação e permitir o desenvolvimento de sistemas agroflorestais econômica e ecologicamente sustentáveis. (OLALDE; MATOS; CONCEIÇÃO, 2006, p.20).

A solução, se é que podemos pensar em soluções definitivas, com certeza passa pela pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias adequadas às necessidades regionais e que sejam ambientalmente corretas.

Conciliar o desenvolvimento sócio-econômico com preservação ambiental é uma tarefa crítica, embora complexa. Cada vez mais o desenvolvimento e implementação de estratégias adequadas ao desenvolvimento sustentável estarão baseadas na gestão do conhecimento, com a utilização de avanços em tecnologia de informação e comunicação. (MACEDO; TETTI, 2007, p.75).

Por exemplo, mais pesquisa e desenvolvimento em sistemas de policultura como - Sistemas Agroflorestais (SAFs) ou Permacultura poderiam servir de contraponto à prática dominante da monocultura. Enquanto a monocultura é exclusiva, concentra riqueza e expulsa o pequeno de suas terras, as policulturas geralmente são inclusivas, descentralizadas e garantidoras da permanência dos camponeses em suas terras. Claro que também há de se entender que estes modelos têm também seus defeitos, tem menor produtividade, dão menor retorno econômico, mas nada que investimento em pesquisa e desenvolvimento não possa corrigir.

Sobre a escolha da cultura do dendê como opção do cultivo a ser utilizado no Baixo Sul acreditamos que é a opção correta. *“O território é conhecido como berço de palmáceas. A pupunha, o dendê e a piaçava apresentam fundamental importância na composição de ocupação e renda no território. De forma a enumerar as culturas presentes no território de forma predominante temos: cravo, cacau, guaraná, dendê, seringa, pupunha, banana, côco-da-bahia”*. (MDA, 2006) ou seja, a diversidade de cultivos já existe e vem sendo utilizada há muito tempo, se constituindo em um modelo a ser estimulado.

Quando se pensa nas linhas de pesquisa deste estudo: *Políticas Públicas, Baixo Sul, Mata Atlântica e Biodiesel*, os SAFs se apresentam com um modelo viável de desenvolvimento local.

No caso do Baixo Sul, um elemento favorável à difusão dos SAFs é que estes sistemas já constituem uma prática desenvolvida por muitos agricultores familiares da região, que realizam cultivos bastante diversificados nas mais variadas combinações, e em muitos casos estabelecendo conexões entre os remanescentes florestais. (OLALDE; MATOS; CONCEIÇÃO, 2006, p.29).

Com relação à primeira hipótese proposta nesta pesquisa “*As políticas públicas de incentivo à produção de biodiesel constituem-se em um fator positivo de desenvolvimento regional, desde que, adotados modelos que busquem conciliar desenvolvimento sócio-econômico com conservação ambiental.*”, a melhoria da já existente cadeia produtiva do dendê no Baixo Sul da Bahia tem um enorme potencial de gerar emprego e renda tanto às populações tradicionais como também aos representantes do agronegócio legal, desde que respeitadas as particularidades regionais, os modos de produção das populações tradicionais e desenvolvendo modelos de produção ambientalmente corretas para o agronegócio.

Quando se pensa no modelo deve-se levar em conta que a quantidade de empregos gerados pela monocultura são menores que os gerados pela agricultura familiar. Cada 100 hectares de cultura de soja, para fins de comparação, geram somente 02 (dois) empregos no campo, a cultura do eucalipto 01 (um) e a cana-de-açúcar 10 (dez) empregos. A cultura da mandioca cultura largamente utilizada pelos agricultores familiares gera em média, 38 empregos, a cultura da cebola 52 e a cultura do tomate 245 empregos por cada 100 hectares produzidos, fica, portanto patente a vantagem da agricultura familiar como grande geradora de emprego e renda em nosso país (NORONHA; ORTIZ; SCHLESINGER, 2006). FALAR DO MODELO

Sobre a segunda hipótese, “*O plantio do dendê, em larga escala, na região do Baixo Sul da Bahia contribuirá para um aumento da pressão antrópica sobre os remanescentes de Mata Atlântica, ainda hoje encontrados na região*”. Dentre as opções apresentadas como áreas passíveis de expansão para a cultura do biodiesel, a mata muitas vezes aparece aos olhos do produtor como a mais “barata”, a mais viável financeiramente.

Apesar de todos os inegáveis avanços duramente conseguidos na defesa do meio ambiente, a vegetação nativa ainda é vista por alguns como um grande entrave ao desenvolvimento econômico. A depender do cenário existente, corre-se um risco real de

promover um plantio descontrolado de lavouras energéticas que, em função de seus altos preços e fartos recursos, expulsariam culturas menos rentáveis como a produção de alimentos ou a pecuária e erradicariam os fragmentos de mata ainda hoje existentes.

Por fim, alguns dos exemplos apresentados sobre os diversos programas existentes indicam que as políticas públicas federais e estaduais, voltadas à produção do biodiesel, carecem de uma maior articulação inter e intra-institucional e que esta falta de integração resulta em um maior gasto de recursos públicos e perda da efetividade nas ações propostas.

Algumas experiências, entretanto, vêm sendo feitas e alcançando relativo grau de sucesso na busca de soluções para os problemas do Baixo Sul. O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, que busca “promover a restauração florestal em larga escala por meio da integração de ações e da ampliação do alcance dos projetos, criando sinergias entre os diferentes agentes que atuam na região é um exemplo claro destas novas experiências. O Comitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica é outra entidade que se coloca como fórum de discussão e articulação com a participação dos mais diversos setores, públicos e privados, envolvidos no processo e que busca melhorar a articulação e a eficiência das ações desenvolvidas na área. São novos modelos, novas propostas e como são inclusivas e buscam a ampla participação de diversas camadas da sociedade tem, em minha opinião, maior chance de dar certo.

De qualquer forma, mais que tudo há de se entender que o modelo energético precisa ser mudado, mais do que soluções pontuais deve-se repensar os grandes processos, exemplos de caminhos a serem seguidos existem e podem ser encontrados, como por exemplo, na obra *Revolução Energética: perspectivas para uma energia global sustentável*:

Imperativo da mudança climática exige nada menos do que uma Revolução Energética. No cerne desta revolução está uma mudança no modo como usamos, distribuimos e consumimos energia. Os cinco princípios-chave para essa mudança são:

- Implementar soluções renováveis, especialmente através de sistemas de energia descentralizados.
- Respeitar os limites naturais do meio ambiente.
- Eliminar gradualmente fontes de energia sujas e não sustentáveis.
- Promover a equidade na utilização dos recursos.
- Desvincular o crescimento econômico do consumo de combustíveis fósseis. (FURTADO, 2007, p.7).

Devemos construir uma civilização moderna, baseada na exploração do trinômio: biodiversidade, biomassas e biotecnologias, todos aplicados a incrementar a melhoria da qualidade de vida, aumentar a produção de alimentos para consumo humano, rações para animais, adubos verdes, bioenergias, materiais de construção, insumos para indústrias de celulose e papel e outros derivados de madeira, matérias primas para a química verde, fármacos e cosméticos (SACHS, 2005). Moderna quer dizer, não dependente dos combustíveis fósseis, moderna quer dizer uma civilização que respeite o meio ambiente e seus processos e limites e que respeite o ser humano como parte integrante deste meio.

Importante é compreender que as mudanças são urgentes, apesar de se falar muito em práticas sustentáveis, estas práticas ainda são utilizadas por poucos. Ano após ano o consumo mundial de petróleo aumenta, a população mundial aumenta, as demandas aumentam e os discursos não se transformam em ação. Quem corre grande risco, é bom que se deixe claro, é a espécie humana. A terra já passou por inúmeras catástrofes naturais e se recuperou, apesar de capacidade adaptativa do ser humano talvez o futuro não seja tão sustentável assim, precisamos mudar alguns de nossos conceitos e começar a tratar melhor de nosso mundo, o único mundo que temos.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. ; MAGALHÃES, R. **O acesso dos agricultores familiares aos mercados de biodiesel: parcerias entre grandes empresas e movimentos sociais.** 2007. Disponível em: <http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos/2007/Biodiesel_AIEA2_Portugues.pdf>. Acesso em: 7 out. 2008.
- ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Anuário estatístico brasileiro do petróleo, gás natural e biocombustíveis.** Rio de Janeiro, 2008.
- AYRES, J. M. et. al. **Os corredores ecológicos das florestas tropicais do Brasil.** Belém: Sociedade Civil Maminaurá, 2005.
- BAHIA. Lei Nº 11.050 DE 06 de junho de 2008. Altera a denominação, a finalidade, a estrutura organizacional e de cargos em comissão da Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMARH e das entidades da Administração Indireta a ela vinculadas, e dá outras providências. **Diário Oficial**, Salvador, Ano · XCII, n. 19.717, 10 jun. 2008.
- BAHIA. Secretaria da Agricultura e Reforma Agrária - SEAGRI. **BAHIABIO: programa de bioenergia.** Salvador, 2007.
- _____. Pac do Cacau terá recursos novos de R\$ 2 bilhões. 2008. Disponível em: <<http://www.seagri.ba.gov.br>>. Acesso em: 7 out. 2008.
- BENEDETTI, O. et. al. Uma proposta de modelo para avaliar a viabilidade do biodiesel no Brasil. **Teoria e Evidência Econômica**, Passo Fundo, v. 14, p.81-107, 2006.
- BILINCH, F. ; DA SILVA, R. **A análise do potencial brasileiro na produção do biodiesel.** 2006. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/docs/congresso2006/agricultura/AnalisePotencial.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2008.
- BONI, V. ; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 3, p. 68-80, jan.-jul./2005.
- BRACK, P. Biocombustíveis, segurança alimentar e sustentabilidade. **Educ.** Porto Alegre, v. 1, n. 10, p. 6-11, jun.2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Ministério da Ciência e Tecnologia. Ministério de Minas e Energia. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Diretrizes de Política da Agroenergia - DPA.** 2005. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br>>. Acesso em: 7 out. 2008.
- _____. Lei 11.326, de 24 de Julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 jul.2006a.
- _____. **Plano nacional de agroenergia 2006-2011.** 2. ed. rev. Brasília, DF: Secretaria de Produção e Agroenergia ; Embrapa Informação Tecnológica, 2006b.

_____. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira**: atualização. portaria MMA nº9, de 23 de janeiro de 2007. Brasília: MMA, 2007a. (Série Biodiversidade, 31).

_____. **Cadeia produtiva da agroenergia**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA; MAPA/ Secretaria de Política Agrícola - SPA, 2007b. (Agronegócios, 3).

_____. **Lei Nº 9.985, de 18 de junho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. 2000. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/legislacao>>. Acesso em: 30 jan. 2008.

_____. **PNPB - Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel**. Brasília, 2008. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br>>. Acesso em: 14 mar. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília, **D.O.U.** 19 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm>. Acesso em: 7 out. 2008.

_____. **Decreto nº 84.017, de 21 de setembro de 1979. Aprova o regulamento dos Parques Nacionais Brasileiros**. Disponível em: <www.rbma.org.br/anuario/pdf/legislacao_09.pdf> Acesso em: 7 out. 2008.

BRITO, M. A. Como minimizar os impactos sobre a biodiversidade amazônica: a experiência da Agropalma. In: WORKSHOP A EXPANSÃO DA AGROENERGIA E SEUS IMPACTOS SOBRE OS ECOSISTEMAS BRASILEIROS, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2007. p.59-68.

CAR - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL – CAR. **Sul da Bahia**: Perfil regional; Programa de Desenvolvimento regional Sustentável – PDrS. Salvador, 1995. (Cadernos CAR, 7).

_____. **Subespecialização regional**: Sul da Bahia; Programa de Desenvolvimento Sustentável – PDrS. Salvador, 1997. (Cadernos CAR, 22).

CARNEIRO, R. A. F. A produção de biodiesel na Bahia. **Conjuntura e Planejamento**, Salvador: SEI, n.112, p.35-43, set. 2003.

CLEARY, D. et. al. **Uma oportunidade para o Brasil**: minimizando os custos ambientais da expansão dos biocombustíveis. Brasília: The Nature Conservancy, 2009.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Dendeicultura da Bahia**. 2006. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conabweb/download/sureg/BA/dendeicultura_na_bahia.pdf> Acesso em: 11 dez. 2008.

CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. **Lei da Mata Atlântica**: Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 [e] Resolução CONAMA nº 388, de 23 de fevereiro de 2007. São Paulo : Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2007. (Políticas Públicas, 33).

CRUZ, R. S. et. al. Biodiesel: uma nova realidade energética no Brasil. **Bahia Análise e Dados**, Salvador, v. 16, n. 1, p.97-106, jun.2006.

CUNHA, S.B. ; GUERRA, A.J.T. **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

DOMINGUEZ, J.M.L. : CORRÊA-GOMES, L.C. (Org.). **Projeto costa do dendê**: avaliação da potencialidade mineral e de Subsídios ambientais para o desenvolvimento sustentado dos municípios da costa do dendê. Salvador: CBPM, 2006.

EMBRAPA – AMAZÔNIA OCIDENTAL. **Projeto de dendê/palma Amazonas**. Brasília, 2002.

FURTADO, M. (Org.). **Revolução energética**: perspectivas para uma energia global sustentável. São Paulo: EREC - CONSELHO EUROPEU DE ENERGIA RENOVÁVEL; GREENPEACE. 2007. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/brasil>>. Acesso em: 6 jan. 2009.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Introducing the International Bioenergy Platform – IBEP**. Roma, 2006. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/A0469E/A0469E00.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2009.

FISCHER, F. (Org.). **Baixo Sul da Bahia**: uma proposta de desenvolvimento territorial. Salvador: CIAGS/UFBA, 2007. (Coleção Gestão Social - Série Editorial CIAGS).

GALINDO-LEAL, C. ; CÂMARA, I. G. (Eds.). **Mata Atlântica**: biodiversidade, ameaças e perspectivas. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica, Conservação Internacional; São Paulo: Centro de Ciências Aplicadas à Biodiversidade, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GREENPEACE. **How the palm oil industry is cooking the climate**. Disponível em: <www.greenpeace.org/forests>. Acesso em: 13 jan. 2009.

GUIMARÃES, A. L. **O desafio de conservar e recuperar a Mata Atlântica**: construindo corredores de biodiversidade. [S.l.]: [s.n.], 2005.

HOLANDA, A. **Biodiesel e inclusão social**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2004. (Série Cadernos de Altos Estudos, 1).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2000**. Brasília, 2000.

INSTITUTO DIREITO E CIDADANIA – IDC. **Projeto Fundo da Infância da Adolescência – FIA**: 2006/2007. Presidente Tancredo Neves – Bahia: IDC – Instituto de direito e Cidadania do Baixo Sul da Bahia, 2006.

KOH, L. P. ; WILCOVE, D. S. Is oil palm agriculture really destroying tropical biodiversity? **Conservation Letters**, Blackwell Publishing, 1, p.60–64, Inc, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2000.

LITTLE, P. E. **Políticas ambientais no Brasil**: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis: Brasília (DF): IIEB, 2003.

MACEDO, I. (Org.); TETTI, L. A energia da cana-de-açúcar. In: WORKSHOP A EXPANSÃO DA AGROENERGIA E SEUS IMPACTOS SOBRE OS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2007. p. 69-88.

MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. SDT - Secretaria de Desenvolvimento Territorial. **Estudo propositivo para dinamização econômica do Território Rural do Baixo Sul.** Brasília, 2006.

MONTEIRO, K.F.G. et. al. **O cultivo do dendê como alternativa de produção para a agricultura familiar e sua inserção na cadeia do biodiesel no Estado do Pará.** 2006.

Disponível em:

<http://www.biodiesel.gov.br/docs/congresso2006/agricultura/CultivoDende.pdf>>. Acesso em: 7 out. 2008.

MORENO, C. **Agroenergia X soberania alimentar:** a questão agrária do século XXI. 2007. Disponível em: <<http://www.clacso.org.ar>>. Acesso em: 6 jan. 2009.

NEDER, R. T. **Crise socioambiental:** estado e sociedade civil do Brasil. São Paulo: Annablume; Fapesb, 2002.

NORONHA, S. ; ORTIZ, L. S. ; SCHLESINGER, S. (Coord.). **Agronegócios e biocombustíveis:** uma mistura explosiva. Impactos da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia. Rio de Janeiro: Núcleo Amigos da Terra / Brasil, 2006.

OLALDE, A. R.; MATOS, E. N.; CONCEIÇÃO, H. R. O desenvolvimento de sistemas agroflorestais pelos agricultores familiares no Baixo Sul da Bahia. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE SOCIOLOGIA RURAL, 1., 2006, Quito, Equador. **Anais...** Quito, Equador: ALASRU, 2006.

PÁDUA, J. A. **Um sopro de destruição:** pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888. Rio de Janeiro: Ed. Jorge Zahar, 2002.

PARENTE, E. J. de S. **Biodiesel:** uma aventura tecnológica num país engraçado. Fortaleza: Tecbio, 2003.

PAULA E SILVA, E. M. ; SAKATSUME, F. A. Política brasileira de biocombustíveis. In: WORKSHOP A EXPANSÃO DA AGROENERGIA E SEUS IMPACTOS SOBRE OS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2007. p. 31-38.

PHILIPPI JR., A. ; BRUNA, G. C. Política e gestão ambiental. In: PHILIPPI JR. A. (Ed.) **Curso de gestão ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental, 1).

SACHS. I. Da civilização do petróleo a uma nova civilização verde. **Estudos Avançados**, v.19, n.55, p.197-214, 2005.

_____. Integração dos agricultores familiares e dos empreendedores de pequeno porte na produção dos biocombustíveis. In: WORKSHOP A EXPANSÃO DA AGROENERGIA E SEUS IMPACTOS SOBRE OS ECOSSISTEMAS BRASILEIROS, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Conservação Internacional, 2007. p. 1-10.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. Status de conservação de dez árvores endêmicas da Floresta Atlântica do sul da Bahia - Brasil. **Natureza & Conservação**, v. 6, p. 90-108, abr./2008.

SANTOS, R. dos; OLIVEIRA, R. M. de; HELLMEISTER FILHO, P. **Caracterização das Unidades de Conservação do Sul da Bahia.** [Ilhéus]: [UESC], [2009].

SAKAMOTO, L. (Coord.). et al. **O Brasil dos agrocombustíveis: impacto das lavouras sobre a terra, o meio e a sociedade - palmáceas, algodão, milho e pinhão-manso.** [S.l.]: ONG Repórter Brasil ; Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis, 2008. Disponível em: <www.agrocombustiveis.org.br>. Acesso em: 19 jan. 2009.

SANTANA, G. C. S. ; ANDRADE, T.C.Q. ; FLORÊNCIO, A. **Oleaginosas para produção de biodiesel no Estado da Bahia a partir da agricultura familiar.** 2007. Disponível em: <<http://www.rbb.ba.gov.br>> Acesso em: 9 out. 2008.

SAUER, I. L. S. et al. Energias renováveis: ações e perspectivas na Petrobras. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 16, n. 1, p. 9-22, jun. 2006.

SCHLESINGER, S. **Lenha nova para a velha fornalha: a febre dos agrocombustíveis.** Rio de Janeiro: FASE, 2008.

SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Anuário estatístico da Bahia – 2001.** Disponível em: <<http://www.sei.ba.gov.br>> Acesso em: 9 out. 2008.

SILVA, P. R. F.; FREITAS, T. F. S. Biodiesel: o ônus e o bônus de produzir combustível. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 3, p. 843-851, maio/jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v38n3/a44v38n3.pdf>>. Acessado em 26 de janeiro de 2009.

SOUZA, C. Políticas públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006.

TABARELLI, M. et al. Desafios e oportunidades pra a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira. **Megadiversidade**, v.1, n. 1, p.132-138, jul. 2005.

VIÉGAS, I. J.; MULLER, A. A. (ed.). **A cultura do dendezeiro na Amazônia brasileira.** Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2000.

WWF - WORLD WIDE FUND FOR NATURE. **Óleo de palma poderá ser produzido sem ameaçar florestas.** 2005. Disponível em: <http://www.wwf.org.br/informacoes/sala_de_imprensa/?2400>. Acesso em: 26 jan.2009.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)