

3

O meio técnico científico informacional e o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel

O capítulo anterior deixa claro o objetivo ressaltado pelo Estado através do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel quanto à produção deste combustível, analisando o Programa em si e apresentando os mecanismos de cunho ideológico que legitimam o processo de globalização do sistema capitalista, a construção do imaginário social de desenvolvimento e progresso presentes no processo de ocidentalização/globalização e, conseqüentemente, no Brasil e no programa para produção de biodiesel, o PNPB.

Neste capítulo aprofunda-se a discussão das adaptações exigidas no território de cunho técnico-científico e da necessidade de grande uso energético neste período, percebendo como se refletem no espaço geográfico, com enfoque no espaço agrário, aprofundando a discussão sobre a produção de biodiesel no Brasil dentro deste parâmetro e caracterizando como vem se estruturando esta nova opção produtiva.

No capítulo seguinte, se aprofundará a análise sobre como o agricultor familiar vem se inserindo neste processo, através do Selo Combustível Social, com enfoque no Semi Árido, na relação entre a Petrobras e os agricultores familiares em Irecê, na Bahia.

Assim, o capítulo que segue fundamenta a caracterização dos reflexos no espaço fruto da política do biodiesel, caminhando para discussão do processo socioespacial no qual a política se insere e que está por trás do próprio discurso que exalta o biodiesel como combustível renovável.

O processo de transformação socioespacial no qual a política do biodiesel está inserida reflete muito sobre sua criação e suas proposições. Este processo histórico espacial leva ao encaminhamento de alguns reflexos no território referente à produção deste combustível. Esta análise encaminha para a reflexão da dificuldade em alcançar os objetivos tanto sociais quanto ambientais do programa.

Baseado na produção agrícola, que passa por um processo de intensa tecnificação no período caracterizado como técnico-científico-informacional por Santos (2002), o biodiesel vem reafirmando em alguns locais este processo e os ampliando para outros, como a agricultura familiar.

A compreensão das modificações do próprio território brasileiro parte da análise da política do biodiesel. Longe de se esgotar nela, mas a discussão sobre soberania alimentar, destruição da biodiversidade, concentração fundiária, agricultura familiar e soberania energética passam por este assunto.

A análise não presume o esgotamento do assunto, visto à dificuldade de alcançar a totalidade complexa da discussão. Neste capítulo, buscou-se, em cima da análise da ideologia de progresso e desenvolvimento presente no discurso do biodiesel, trazer as principais modificações no espaço e exigências produtivas, sobretudo no espaço agrário, fruto do período caracterizado por Santos de técnico-científico-informacional, enfocando na grande necessidade de energia neste período e mostrando como vem se estruturando a produção do biodiesel neste parâmetro de desenvolvimento.

3.1 O meio técnico-científico-informacional e as adaptações exigidas no espaço

O homem, em todos os momentos de sua existência, desde as sociedades primitivas, passando por todas as mudanças em sua organização social, teve o uso da técnica presente no seu cotidiano e auxiliando na sua vida, em diferentes escalas e com diferentes fins.

Segundo Santos (2002, 2008), a principal forma de relação entre o homem e o meio é dada pelas técnicas. Por isso, apresenta sua conceituação de espaço geográfico como o espaço do homem, discutindo a relevância da técnica na construção/produção do espaço pela humanidade. As técnicas seriam um conjunto de meios sociais e instrumentais através dos quais o homem realiza sua vida, produz e cria espaço.

O autor supracitado, ao eleger a técnica como uma importante categoria para análise geográfica, considera que o fenômeno técnico, na sua total abrangência, permite alcançar a noção de espaço geográfico. Há a transformação de uma organização mais simples, onde o homem, ao organizar a produção, organizava a vida social e organizava o espaço na medida de suas próprias forças, necessidades e desejos, para uma mais complexa, passando da natureza amiga à natureza hostil, onde cada lugar é um ponto complexo de encontro de lógicas que trabalham em diferentes escalas.

Hoje vivemos mais intensamente um processo que se desenrola há séculos, que faz parte do imaginário social de desenvolvimento e progresso, como já analisado, e que desde o século XIX ganha uma nova roupagem, na qual a ciência acaba atrelada a serviço do capital e do desenvolvimento tecnológico voltado para o mercado, tendo como fontes de energia principais o petróleo e a eletricidade.

Segundo Frigotto (2001), no plano econômico estão cada vez mais concentrados o monopólio da ciência e tecnologia e das redes poderosas de informação orientadas para a maximização do lucro, frisando-se que, ao contrário da ideologia da globalização, que passa a ideia de um comércio mais livre, e a possibilidade das nações se integrarem, o que realmente se configura é uma realidade caracterizada pela formação de oligopólios e megacorporações mediante a fusão ou aliança entre grandes empresas.

Para Moreira (2007), o espaço é um elemento orgânico da reprodução social, componente chave de qualquer estrutura da sociedade e a formação espacial é a própria formação econômico-social em sua expressão espacial. Assim, entender o espaço hoje é entender todo um processo e estágio de desenvolvimento atrelado à lógica capitalista.

Santos (2008) segue a mesma linha de raciocínio ao ressaltar que as partes que formam a totalidade não bastam para explicá-la – ao contrário, é a totalidade que explica as partes; ele mostra que, com o processo de mundialização cada vez mais intenso, o que acontece nos países que detêm o monopólio da economia tem implicações em diversos outros. Assim, ao produzir para o mercado globalizado, o Brasil está dependente de uma lógica muito maior e complexa do que a do local.

A técnica constitui um elemento de explicação da sociedade e de cada um dos seus lugares geográficos. No entanto, não se explica em si mesma, exigindo um estudo bem mais profundo das relações sociais, já que, como explicitado, contém em si as contradições do sistema, as intenções de quem as propaga.

A produção de biodiesel faz parte desta lógica, inserida num mercado mundial de exigências produtivas formuladas, na maior parte das vezes, por instituições mundiais alheias às necessidades e realidades locais. Atualmente as exigências de cunho ambiental têm aumentado como a diminuição de CO₂, os selos ambientais e modificações exigidas pela Agenda 21.

O Brasil, buscando destaque neste novo mercado mundial, tira proveito de uma agricultura extensa e, pensando na diversificação energética, desenvolve uma

política de incentivos à produção de biodiesel, abrindo assim um novo mercado produtivo, o que em tempo de crise atrai investimento externo.

os agrocarburos representam um domínio de ponta particularmente interessante para os investidores num momento de crise financeira. Ele tem tudo para ser bem sucedido: tecnologias de ponta ou em desenvolvimento, medidas vindas dos Estados exigindo proporções crescentes de produção e um acordo universal sobre a necessidade de reduzir o uso de energia fóssil (HOUTART, 2010, p. 223).

Este movimento de aceleração dos processos no espaço faz parte do que Santos (2008) caracteriza como vindo de temporalidades hegemônicas, vetor dos agentes hegemônicos da economia, da política e da cultura, da sociedade.

Enfim, acabam influenciando em outras relações espaço-temporais, em temporalidades não hegemônicas que acabam se tornando mais técnicas já que, como dito antes, este imaginário de desenvolvimento e progresso coloca a técnica como solução para todos os problemas, além de incluir outras formas de relação espacial nesta lógica, mesmo que periféricamente.

Na mesma linha de reflexão do que representa hoje a estrutura da sociedade e suas implicações na organização do espaço, refletindo o momento atual, Santos (2002) lembra que a produção científica na maior parte das vezes acaba atrelada ao mercado e aos interesses da classe que o controla.

Assim, a produção de conhecimento científico está cada vez menos voltada para as questões sociais e cada vez mais para a busca de conhecimentos que sirvam à iniciativa privada e ao desenvolvimento de tecnologias que intensifiquem a produção.

Além do crescimento exorbitante de universidades privadas na fase neoliberal, instituições privadas e o capital de fundo privado “entram” nas universidades públicas diminuindo o investimento público nas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa científica, que necessita de verba, fica mais dependente do capital privado.

Como quem investe quer retorno, o desenvolvimento científico acaba atrelado ao interesse dos investidores, ao desenvolvimento do mercado e das iniciativas privadas, culminando em privatização do conhecimento, ou seja, uso de informações para proveito próprio, mesmo dentro de universidades públicas.

Neste processo a produção científica se restringe, ficando cada vez mais difícil produzir reflexões e conhecimentos que não sejam voltados à reprodução do mercado e, conseqüentemente, de suas contradições e desigualdades.

Este momento, caracterizado por Santos (2002) como técnico–científico-informacional, onde há uma profunda interação da ciência com a técnica, estando a tríade ciência, técnica e informação na base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço, acaba influenciando nas exigências presentes na produção do biodiesel, tornando este processo produtivo dependente de mais aparatos, cada vez mais dispendioso e restrito aos que têm condições de investir.

Assim o ser humano pensa e age mais para fora do que vive seu local, e a natureza torna-se cada vez mais abstrata a este, “...dentro do atual sistema de natureza, o homem se afasta em definitivo da possibilidade de relações totalizantes com o seu próprio quinhão do território...” (Santos, 2008, p19).

Como resultado, cada lugar é um ponto complexo de encontro de lógicas que trabalham em diferentes escalas. “Os objetos que nos servem são cada vez mais técnicos criados para atender finalidades específicas e as ações que contém são aprisionadas por finalidades que raramente nos dizem respeito” (SANTOS, 2008, p. 19).

Ou seja, este meio se expande para áreas que antes tinham outras relações, avançando para o espaço agrário além do urbano, com uma agricultura cada vez mais técnica, dependente de insumos produzidos, em sua maioria, por multinacionais, com pesquisas científicas que buscam formas de aumentar o rendimento da produção e da produção agrícola.

Seguindo esta lógica, para complicar ainda mais, as leis também servem para pressionar que todos produzam dentro destes parâmetros. Se por um lado os selos de qualidade ajudam no controle, por outro estão impregnados de exigências que reproduzem esta lógica hegemônica, como as de cunho ambiental.

A pressão das políticas de qualidade, como o sistema ISO, as exigências da Agenda 21 e o selo verde, são formulados por órgãos internacionais e refletem seus interesses, feitos dentro de uma realidade e exportada para outras que devem segui-las à risca. Assim, diferentes países, com diferentes realidades, caso queiram ter seus produtos competindo no mercado mundial, devem se adequar a estes padrões, o que pressiona o processo produtivo mundial a ter uma lógica muito parecida.

Longe de ser contra o controle produtivo, cabe, no entanto, uma reflexão de quem faz essas exigências e qual tipo de relação social sobressai, afinal para alcançá-la deve-se investir em aparatos que têm um custo. No caso da agricultura, são muitas vezes produzidos por multinacionais e, mais uma vez, entra-se num ciclo vicioso - estas exigências impõem uma visão de produção excluindo outras.

É preciso estarmos atentos para a imposição do que vem sendo chamado *sistemas de qualidade*, com a fixação de normas de requisitos, especificações, procedimentos e outros mecanismos para controlar e assegurar a *qualidade dos produtos e serviços* que se apresentam como indispensáveis no mundo atual. Essas normas vêm dificultando o uso das matérias-primas locais porque estão formuladas para contemplar os produtos pré-fabricados, ou seja, produtores que são predeterminados de acordo com os interesses das grandes empresas dos países situados no pólo dominante do padrão de poder mundial, sem que importem as condições locais. (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 99)

No caso da produção agrária, essa qualidade é alcançada com todo o investimento em pesquisa para uso de todo o aparato técnico envolvido na produção agrícola, como sementes modificadas e insumos, desvalorizando as de populações tradicionais.

Por mais que a tentativa de inserção do agricultor familiar através do Selo Social seja colocada como uma alternativa no quesito social, produzir biocombustível seguindo esta lógica é reafirmá-la. Assim, o biodiesel, ao ser produzido, não escapa de reproduzir as alterações ecológicas que este tipo de produção causa nem a exclusão social inerente a ele.

Lembrando que, ao incentivar a monocultura em larga escala, como ocorre com o maior percentual da produção que não provém da agricultura familiar, já está se afirmando um processo que exclui o agricultor familiar dos locais valorizados para o investimento, deixando-os com as terras de menor interesse e incentivando o êxodo rural.

De acordo com Santos (2008) as atividades mais modernas, na cidade e no campo, passam a exigir adaptações do território, com a adição ao solo de acréscimos baseados cada vez mais nas formulações da ciência e na ajuda de tudo isso tem um custo.

Havendo a necessidade de expansão desta lógica de relação para outras realidades, surge a necessidade de inserção do agricultor familiar. Este, sendo inicialmente um empecilho para o avanço do agronegócio e da relação capitalista

no campo, quando interessa entra como mais uma realidade a ser incluída, periféricamente, numa forma de produção agrícola baseada na necessidade de insumos externos e em relações que são externas ao próprio local.

Ferreira (2011), abordando a questão da cidade, lembra que ao priorizar-se a troca esquece-se daqueles que vêm e têm o espaço como valor de uso, que acabam se percebendo excluídos do projeto idealizado pelas políticas públicas.

Isso ocorre também no espaço agrário e pode ser observado na expulsão de agricultores familiares de locais onde o agronegócio tem força e em políticas públicas que favorecem o avanço do agronegócio através de subsídios e colocam como solução para o aumento da renda do agricultor familiar a inserção nesta lógica produtiva.

Percebe-se a tentativa de inserção de outras formas de relação nesta, tida como melhor, mais avançada, que proporciona melhor qualidade de vida, avançando para a realidade de comunidades tradicionais e agricultura familiar.

Ao longo dos últimos anos, a busca de novas fronteiras para a acumulação do capital se intensificou em razão principalmente das crises produtivas e financeiras e em razão da baixa taxa de lucro. Os serviços públicos foram sendo sempre mais privatizados, permitindo sua transformação em mercadoria, e a agricultura familiar foi transformada em empresa capitalista. (HOUTART, 2010, p. 234)

Esse processo é parte do imaginário social de desenvolvimento e progresso que, para manter-se, necessita expandir-se, havendo uma pressão para que outros países ajam de acordo com os padrões dos ditos desenvolvidos; as soluções são colocadas através de pacotes vindos de realidades externas, como no caso brasileiro, que a partir da década de 1990 intensifica as transformações de cunho neoliberal no território, culminando com privatizações e profundas modificações na organização espacial.

Diante da evolução demográfica no mundo, o Banco Mundial estima ser necessário transformar os métodos da agricultura a fim de poder nutrir a população futura. Para este fim, prega há muito tempo a substituição da agricultura familiar por uma exploração de tipo capitalista. É o modelo Americano, e que é imposto ao longo das duas últimas décadas a certas regiões da América latina. Na verdade as populações locais remanescentes são desenraizadas de suas regiões e às vezes até mesmo massacradas (caso da Colômbia), para em seguida concentrar-se nos bairros insalubres das grandes cidades ou acentuar a pressão migratória internacional. (HOUTART, 2010, p. 29)

Esta é uma lógica, como já colocado, presente também no uso do desenvolvimento sustentável, através da Agenda 21, no qual órgãos internacionais “ditam” quais devem ser as modificações e exigências para que um país tenha seus produtos concorrendo no mercado. O Brasil, ao se inserir nesta realidade, e a produção de biodiesel também, são obrigados a seguir estas exigências e reafirmam mais uma vez as trocas e todo o reflexo espacial desta escolha.

Assim, impõem-se sucessivas modificações na forma e no conteúdo, modificando a realidade e conseqüentemente as necessidades de diferentes localidades, de diferentes relações sociais e produtivas. Há uma insistência em se dizer que só uma produção em larga escala satisfaz as necessidades, desprezando e desvalorizando a pequena produção e sua forma de organização.

a industrialização da agricultura efetivada com o apoio estatal, cujos emblemas passaram a ser os chamados CAIs (Complexo Agroindustriais), consolidou-se como padrão “moderno” de desempenho e produtividade, respondendo, por um lado, pela implantação do capitalismo no campo sem alterações na estrutura fundiária e, por outro, pela cristalização de dois padrões de produção rural vistos como polares, quando não excludentes: o capitalista (das CAIs) e o da produção familiar (tida como “disfuncional”, “incompatível” ou simplesmente “inviável”). (MEDEIROS apud MENDONÇA, 2006, p. 73)

Segundo Houtart (2010), estas políticas para o campo resultaram, entre 1985 e 1996, em 5,3 milhões de pessoas deslocadas de suas terras em torno de 940.000 pequenas propriedades.

Esta sendo a organização do espaço agrário no Brasil resulta em mesma perspectiva para os agrocombustíveis que, por serem de origem agrícola e devido à grande necessidade de óleo para mistura ao diesel, no caso do biodiesel, acabam reafirmando uma agricultura de monocultura, o capitalismo agrário, empresas transnacionais monopolizando insumos e comercialização e destruição do modo de produção camponês.

Segundo Elias (2011), o período neoliberal destaca-se no campo pelo acirramento da territorialização do grande capital, aumentando a participação de empresas, de grandes conglomerados nacionais e multinacionais, de forma veloz e complexa, tendo entre seus objetivos a produção de mercadorias para o consumo globalizado, entrando os agrocombustíveis nesta perspectiva.

Segundo Houtart (2010), o interesse dos propulsores do neoliberalismo em uma fonte de energia que historicamente esteve nos discursos da esquerda surge

quando a questão ambiental torna-se uma boa possibilidade de lucro. Produzir combustível baseado na agricultura aumenta a demanda por esta produção, assim como de todo o aparato necessário, como insumos, usinas para transformação, maquinário. Cria-se uma expansão na necessidade gerando maior venda, segundo o autor, uma das formas dos produtores conseguirem burlar mais uma crise cíclica.

Assim, a unicidade das técnicas leva à unificação do espaço e tempo e a ciência, a tecnologia e a informação são a base técnica da vida social. O resultado é a criação do meio técnico–científico-informacional entrando na realidade do campo.

O fato de que o espaço seja chamado a ter cada vez mais um conteúdo em ciência e técnica traz consigo outras conseqüências, como uma nova composição orgânica do espaço, pela incorporação mais ampla de capital constante ao território e a presença maior desse capital constante na instrumentalização do espaço ao mesmo tempo em que se dão novas exigências quanto ao capital variável indispensável (instrumento de produções, sementes selecionadas, fertilizantes adequados, pesticidas etc.). Como conseqüência das novas condições trazidas pelo uso da ciência e da técnica na transformação do território, há uma expressão maior do assalariado em formas diversas (segundo regiões) e uma necessidade de capital adiantado, o que vai explicar a enorme expansão do sistema bancário, de tal forma que poderíamos falar de uma creditização do território, dando uma nova qualidade ao espaço e à rede urbana. (SANTOS, 2008, p. 136)

Este fato é perceptível ao analisar o processo de inserção dos agricultores familiares através do Selo Combustível Social, que acabam produzindo monocultura, comprando semente modificada e tecnologia via Pronaf/Selo Social para atender a uma demanda externa, criada por uma política cujas finalidades são muitas vezes alheias ao próprio agricultor, com exceção da possibilidade de renda. Este processo será melhor analisado no capítulo seguinte.

Por isso, quando se pensa o espaço como produto social, é de fundamental importância detectar como se expressam os conflitos entre as diferentes forças sociais e como as forças hegemônicas manipulam o espaço enquanto instrumento material, através de relações hierárquicas, propriedade privada dos meios de produção, apropriação da renda da terra e reprodução do espaço.

Como já colocado e ressaltado por Santos (2008), hoje, no lugar onde estamos, os objetos já não nos obedecem porque são instalados obedecendo a uma lógica que nos é estranha, uma nova fonte de alienação. Essa intencionalidade é

mercantil, mas é também, frequentemente, simbólica. Aliás, para ser mercantil, com frequência ela necessita ser simbólica antes.

A exploração desenfreada da natureza gera graves consequências ambientais e o retorno financeiro desta exploração para uma classe restrita gera graves consequências sociais, sendo estas algumas das mazelas do sistema capitalista.

“Vale antecipar, que o problema dos agrocombustíveis, está no centro das relações sociais, visto que a energia é o motor da economia no mercado capitalista e da civilização ocidental” (HOUTART, 2010, p. 10). Mais uma vez fica claro que sem mudar a lógica produtiva o foco está na busca pelo acúmulo de capital e as externalidades acabam ficando de fora.

A energia alternativa se encaixa nesta perspectiva. Além do investimento privado no desenvolvimento científico e de tecnologia para sua produção, para justificá-la, como já explicitado, vários órgãos de pesquisa são chamados em nome do governo no intuito de demonstrar que esta é a melhor opção e que o país está entre os que pensam no bem-estar ambiental, e por outro lado omitem as mazelas desta produção.

O meio natural de dantes é agora, em alguns lugares, o meio técnico científico informacional, o qual se consubstancia na esteira do processo de globalização. Onde a informação não está apenas presente no espaço, mas torna-se fundamental para realização das coisas e dos objetos técnicos que formam o mesmo, sendo vetor fundamental do processo social e os territórios devem ser dotados de facilidades para a circulação da informação. Assim, técnica, ciência, e informação se unem sob a égide do mercado global que requalifica os espaços para atender aos interesses dos atores hegemônicos da política, economia e cultura. De modo que o homem se vê diante de um sistema de objetos criado por um sistema de ações subordinados a uma mais valia mundial. (TORRES, 2012, p. 26)

Houtart (2010) nos lembra que apesar de um forte crescimento entre 2000 e 2008, os agrocarburentes só representam 1,5% do consumo dos transportes, 1% do uso dos combustíveis líquidos e 0,4% do consumo mundial da energia, o que nos leva a refletir sobre seu possível uso em larga escala, sobretudo em relação à produção da matéria prima proveniente da agricultura.

Se aumentarem as necessidades de óleo, aumenta-se a necessidade da produção agrícola que, obviamente, não será suprida por uma produção baseada na agricultura familiar, que tem uma dimensão menor e deveria estar ligada a outra lógica. Assim, será reafirmada a produção por parte do agronegócio,

reproduzindo-se as intensas alterações do meio físico e um processo que exclui setores menos privilegiados financeiramente.

3.2

O meio técnico científico informacional e a exploração da natureza para uso energético

Dando continuidade às exigências espaciais desta forma de desenvolvimento, é importante lembrar a necessidade de grande uso energético e, como já ressaltado, seguindo uma lógica baseada em alto índice de consumo energético e com tendências ao aumento, a produção agrícola, voltada à produção de biodiesel, deverá atingir um patamar produtivo de grandes extensões caso haja necessidade de suprir as fontes fósseis.

É mais especificamente com o Iluminismo e com o advento da ciência, da racionalização das explicações, que o homem começa a ver a natureza como um corpo à parte que deve controlar e transformar em proveito próprio, sendo a técnica o instrumento essencial no auxílio deste controle.

A expansão marítima com o mercantilismo e a exploração sem precedentes das minas das Américas, assim como as plantations, são os primeiros indícios de uma relação dicotômica, com a exploração da natureza para proveito de uma classe restrita, externa ao próprio local.

Essas explorações constituíram a fase da acumulação primitiva de capitais e propiciaram o decorrer do que se chamou primeira revolução industrial, onde o uso do carvão como fonte de energia foi o início da intensificação da transformação da natureza. Os trens, barcos e máquinas a vapor intensificaram o processo de produção e conseqüentemente a exploração de reservas naturais, sobretudo de carvão.

Segundo Porto-Gonçalves (2006), vivemos num sistema social no qual o capital, ao se apropriar dessa energia, está se apropriando de todo um tempo de trabalho que remete ao tempo geológico e submetendo-o a uma lógica de curto prazo, que é sua lógica, sendo a exploração destas fontes para proveito de uma classe restrita, detentora dos meios de produção e da acumulação da mais-valia.

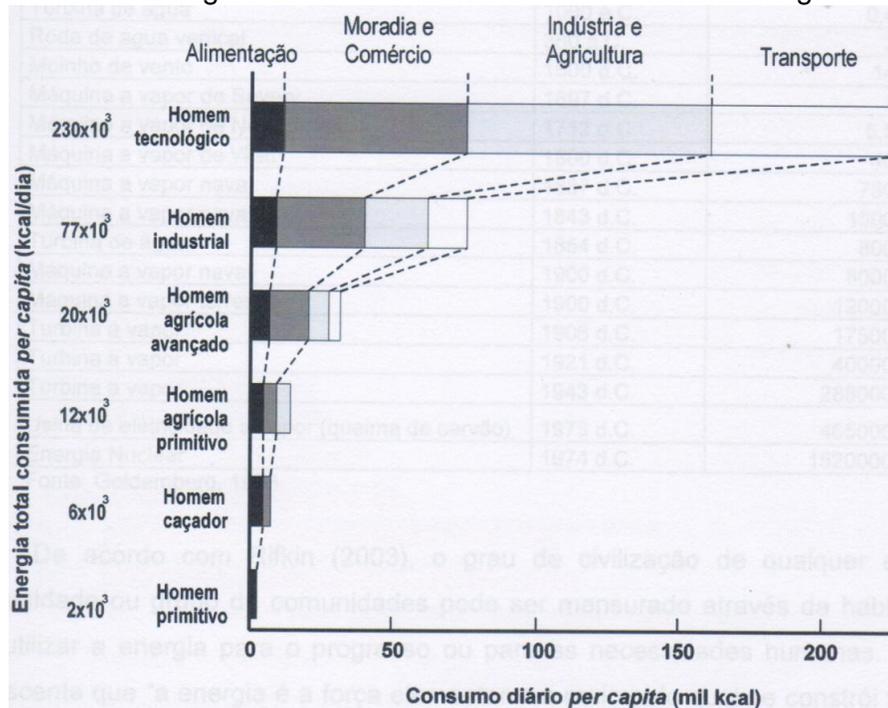
Como colocado anteriormente, a produção e o consumo de energia representam questões de elevada importância estratégica, em especial de ordem econômica e de segurança nacional. Por isso, entender sua importância dentro das

relações econômicas e de poder no período histórico que vivenciamos nos diz muito sobre as relações socioespaciais que se estabelecem, trazendo a compreensão dos diferentes interesses na busca de um novo uso energético, de um combustível renovável.

A ideia de que a ciência e a técnica, voltadas ao desenvolvimento de conhecimento e de mercadorias/tecnologias para “facilitar a vida” do ser humano, podem resolver tudo são fonte do imaginário do progresso ilimitado. Esta ideia é intensificada com a facilidade de transformação da natureza proveniente de fontes energéticas de alto teor de energia para transformação.

Não por acaso o consumo energético, por pessoa, na sociedade atual tem um aumento significativo, como pode ser observado no gráfico 3, a seguir.

Gráfico 3: Estágios de desenvolvimento e consumo de energia



Fonte: Goldemberg, 1998 in: Torres, 2012, p. 20

A sociedade atual é baseada em alto índice de consumo de energia, como explicitado anteriormente, e isso se deve ao fato de seu uso ser gerador de riquezas e seu consumo sinônimo de desenvolvimento.

Os níveis de energia necessários para manutenção do estilo de vida do ser humano são altíssimos, principalmente dos que vivem nos países ditos desenvolvidos, os quais participam de um processo de transformação da natureza

em produtos de forma acelerada graças ao uso de fontes energéticas que potencializam este processo.

Sem o petróleo e o alto índice de consumo energético, a globalização teria dificuldade em avançar. Este uso ocorre em larga escala não só para manutenção de fábricas, usinas como para a produção agrícola e o transporte, necessários para o dia-a-dia.

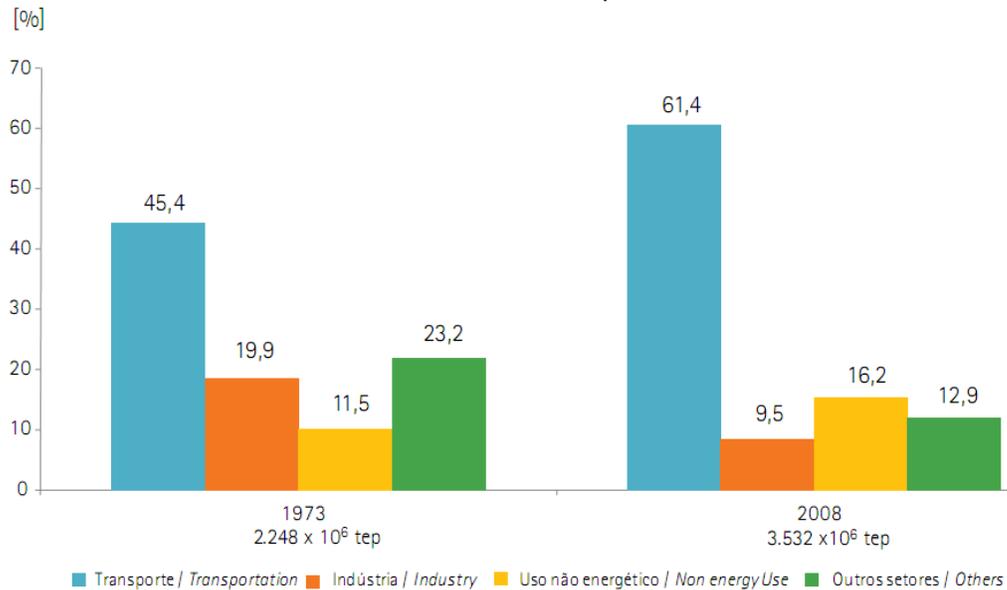
A importância do uso do petróleo pode ser percebida quando Houtart (2010) coloca que em 2006 a Exxon, apenas uma entre as cinco principais companhias petrolíferas (Exxon, Shell, Chevron, Bp e Total), mantinha uma cifra de negócios de 450 bilhões de dólares, maior que o PIB de 180 dos 195 países membros das Nações Unidas.

Mesmo este consumo ocorrendo de forma desigual entre os países, havendo locais onde este é ínfimo, “com mais de 20% da população mundial sem acesso à eletricidade” (TORRES, 2012, p. 20), chegou-se a um ponto em que a manutenção deste padrão para uma parcela da população expressou consequências ambientais e sociais questionáveis, prejudicando e muitas vezes colocando em risco a própria qualidade de vida e a produção.

Em um contexto mundial de maior fragmentação da economia, que gera uma necessidade cada vez maior de transporte para interligar os pólos de produção, tanto entre si, como com a mão-de-obra, com as matérias primas utilizadas e com o mercado consumidor, culmina-se no uso cada vez maior de combustível explorado, sobretudo das fontes fósseis como gasolina e diesel.

Esse aumento do uso para transporte, no caso brasileiro, expresso no gráfico 4, está correlacionado ao aumento do uso individual de carro e caminhão para transporte. Com a facilidade e barateamento do transporte transformam-se as relações no tempo espaço gerando desconcentração da economia e crescimento da necessidade de mobilidade e vice-versa. As propagandas e facilidades (políticas de crédito), por parte das concessionárias, não param de crescer, valorizando-se uma lógica de relações e produção dependentes de fontes de energia provenientes de reservas naturais.

Gráfico 4: Consumo setorial de derivados de petróleo no Brasil



Fonte: www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/publicacoes/BEN/2_-_BEN_Ano_Base/11_-_Capitulo_9.pdf

Como já abordado, a questão energética é o ponto chave para o funcionamento da produtividade do sistema capitalista e portanto para acumulação de capital, tornando essencial e estratégica para qualquer país.

A facilidade na produção resulta do simplificado acesso às fontes energéticas e do desenvolvimento de tecnologia, que intensificam e barateiam a produção, gerando um cosmo de comodismo, como se o mercado tudo proporcionasse, aumentando, por outro lado, o consumo e cada vez mais o nível deste. Forma-se, assim, um ciclo que não cessa, de maior necessidade de transformação de matéria e de energia.

Os biocombustíveis, por serem em sua maioria baseados na produção agrícola, resultam de uma produção que, após a revolução verde, acarreta maior necessidade de combustível para maquinário, para exploração das fontes de fertilizantes, para o transporte destes assim como dos agrotóxicos e para o transporte da produção para seu consumo final, colocando a agricultura altamente tecnicizada e intensificando a segregação espacial nos locais onde este tipo de agricultura é utilizado. Ou seja, mais dependente do desenvolvimento técnico, da ciência e das fontes de energia, mais dependente de quem delas se apropria e menos autônoma.

Porto-Gonçalves (2006) divide em quatro fases o processo de globalização de construção do sistema-mundo moderno-colonial numa perspectiva ambiental: uma primeira fase de implantação e as três fases que se seguem baseadas em energia proveniente de fontes fósseis, primeiro o carvão e em seguida o petróleo, que dão a possibilidade do boom de produção e, portanto, de maior acúmulo e concentração de capital.

O que ele caracteriza de paradigma fossilista começa a se desenvolver com o uso das máquinas a vapor, gerando uma revolução nos transportes e nas relações espaciais. Essas fontes energéticas intensificaram a produção, o fluxo de mercadorias, as modificações do meio pelo homem e conseqüentemente do próprio. Revolucionaram a noção tempo espacial do ser humano e suas relações.

Assim, o funcionamento da sociedade se torna cada vez mais dependente desta fonte, gerando um imaginário de que outras relações espaciais, outras formas de desenvolvimento, não são possíveis ou são piores.

Na agricultura e na vida cotidiana, as grandes produções e o agronegócio (máquina, exploração de reservas minerais para fertilizante), as multinacionais, desenvolvem um estilo de relações baseadas em grande uso de fontes energéticas, assim como no uso de combustíveis para carro, avião e navio, que são meios de transporte responsáveis por exportações e pela própria circulação.

Quanto mais se mundializa e fragmenta a produção na busca de menores custos, mais se depende dos transportes para interligar toda esta produção e levá-la ao consumidor final, e mais se produz devido ao mercado consumidor e as “necessidades que aumentam”.

A fase neoliberal é caracterizada por uma maior fragmentação da produção. “A energia exerceu um papel central nesse processo, já que ela se encontra no coração de duas atividades principais da economia: a produção e o transporte.” (HOUTART, 2010, p. 16). Quanto maior o número de trocas, maior a necessidade de energia para produção e circulação.

O domínio da energia tem papel importante, facilita a vida e a produção. No entanto, sua privatização e conseqüente venda dificultam a algumas pessoas o seu acesso, afinal, como explicitado por Porto-Gonçalves (2006), controlar energia é estratégico, pois, com isso, controla-se trabalho em potencial.

O que se tem, com isso, é uma grande quantidade de energia armazenada numa pequena unidade de matéria - uma molécula de carbono. A capacidade de realizar trabalho é, assim, revolucionada e, com isso, aumenta enormemente a capacidade de transformar matéria. (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 28)

Este processo gera graves riscos ao meio ambiente, tanto de uma enorme quantidade de calor dissipada para a atmosfera quanto de sua extinção, já que o tempo para formação destas fontes é muito maior do que o de sua exploração enquanto fonte de energia.

O paradigma fossilista é baseado na exploração da natureza como fonte de energia e lucro, na busca de uma menor dependência da energia humana como transformadora de matéria e, portanto, de maior lucro. A exploração de fonte energética de base fóssil (carvão, gás e petróleo) tem seu uso intensificado com o capitalismo industrial e, desde então, tende a crescer, já que as fontes fósseis aceleram a produção e diminuem a necessidade de mão de obra humana, diminuindo os gastos com salários e aumentando a possibilidade de lucro.

Como discutido, Santos (2002) aborda o período atual como técnico-científico-informacional, havendo uma maior ligação entre a produção científica voltada para o desenvolvimento tecnológico em prol do mercado. Assim, compra informação quem tem dinheiro, esta facilita a produção e segrega ainda mais quem não tem acesso.

Contraditoriamente, o capitalismo se desenvolve dependendo de uma fonte de energia que aumenta e acelera todo o processo de acumulação de capital, de uma fonte de energia territorialmente concentrada em locais de grande conflito geopolítico, de uma fonte de energia que é formada muito mais lentamente do que retirada, dificultando a própria reprodução capitalista do espaço.

O uso intensivo destas fontes se dá até que seu uso começa a ameaçar o próprio desenvolvimento, o progresso, a modernidade e a acumulação de capital. Assim os biocombustíveis são vistos como uma saída para uma possível crise do petróleo, interessando às multinacionais e empresas privadas e públicas que buscam fontes que garantam seu lucro, assim como para quem lucra com o agronegócio, sendo uma nova possibilidade de expansão produtiva, o que em período de crise é essencial.

A Petrobras, para manter seu controle na produção de combustível, busca também alternativas à possível queda do petróleo. Na busca de diversificação e

controle da produção de energia, também vem investindo na produção de biodiesel, como mais uma possibilidade.

A segurança energética gera uma preocupação para quem investe, já que a circulação de mercadoria e a produção em si dependem de energia, portanto garantir que não haverá aumento nos custos garante facilidades e reprodução do capital.

O discurso dos biocombustíveis começa a ser apropriado pelos neoliberais, com investimento em pesquisas que garantam rentabilidade energética elevada como as dos combustíveis fósseis.

Não podemos deixar de perceber as múltiplas escalas na produção do espaço, assim como os múltiplos interesses de quem o vivencia e o transforma, interesses muitas vezes desiguais, contraditórios e complementares. Assim, Santos (2002) lembra da intencionalidade do espaço geográfico, dos diversos sujeitos.

nação ou elite econômica são aquelas que produzem discursos hegemônicos que têm a competência de conduzir um sistema (de nações ou culturas) a uma direção desejada... por outro lado, as soluções oferecidas devem tentar criar razoáveis condições de governabilidade, construindo legitimidades e respondendo à demanda das outras nações (ou grupos) pressionadas(os) por suas próprias tensões. (DUPAS, 2006, p. 16)

Por isso o governo, com as políticas sociais do biodiesel, o Selo Combustível Social, mascara interesses de outros sujeitos que não os agricultores familiares. De multinacionais no campo para produção de biocombustíveis, do próprio governo na busca de ampliação do mercado energético, de maior tecnificação da produção agrícola.

Assim, a política chega com pouco diálogo com os agricultores que vivenciam a realidade da produção familiar, com um pacote já pronto de possibilidades, limitando as alternativas. A discussão que sobra é se estes agricultores querem participar deste processo produtivo ou não, e muitos acabam aderindo devido à crescente pressão do agronegócio no espaço agrário e a possibilidade de aumentar sua renda.

Sendo a energia o que move o mercado, quanto mais se precisa produzir, transformar matéria, mais se precisa de energia. Porém, de acordo com Houtart

(2010) tudo isso se reproduziu até o momento em que os efeitos destrutivos de tais práticas colocassem em perigo o próprio modelo de desenvolvimento.

A ignorância daquilo que denominamos “externalidades”, isto é, dos fatores que não entram no cálculo econômico, deveria culminar em contradições muito graves. O fato de não levar em conta, a montante, os custos ecológicos e sociais da produção e do transporte e, a jusante, a distribuição desigual do produto, explica tal situação. Mas ela não é simples resultado de uma lei natural ou o preço a ser pago pelo progresso. Ela corresponde aos interesses pontuais de algumas classes sociais ligadas à acumulação do capital que desfrutam de todas as vantagens de manter elevada a taxa de acumulação e pouco preocupadas com aquilo que costumamos chamar de bem comum.

A crise social e ecológica que deste processo resultou é tamanha que ninguém mais pode ignorá-la. Ela afeta inclusive a taxa de lucro e, por consequência, os interesses do próprio capital. Ela coloca em perigo a reprodução deste último e corre o risco de criar um marasmo na economia mundial. (HOUTART, 2010, p. 18)

A energia é concebida como outra mercadoria, consequência da lógica do processo de acumulação, que tende a uma incessante “mercantilização” de todos os aspectos da vida social, material e simbólica. Não se trata de um fato apenas material, mas de um entrelaçamento cultural que inevitavelmente se reveste de dimensões políticas.

Como coloca Porto-Gonçalves, este período que vivenciamos da fase capitalista, técnico-científico-informacional, de base neoliberal, já inicia tendo como necessidade de superação a questão ambiental e seus questionamentos.

Na possibilidade de futura dificuldade em manter os padrões de euforia na produção, advindos com o paradigma fossilista, a opção está na busca de alternativas de combustíveis que gerem poucos questionamentos, assim os biocombustíveis são propagandeados como ambientalmente e socialmente sustentáveis, havendo aprovação internacional e possibilidade de comercialização, o que falsifica as perspectivas da busca da tão propagandeada sustentabilidade e impede que se tenham soluções mais completas que respeitem outras formas de relação espacial.

Ademais, são mais uma opção produtiva e colocam o Brasil dentro dos parâmetros da Agenda 21, do protocolo de Quioto, das exigências produtivas internacionais, facilitando sua comercialização, além de ser uma publicidade para o país que acaba tendo sua “imagem” valorizada no mercado mundial.

3.3

A produção de biodiesel na realidade brasileira

Assim, dentro desta realidade neoliberal, de um espaço baseado na técnica, na ciência e na informação, com alto grau de consumo energético, se delinea a produção de biodiesel.

Os interesses e interessados em participar da produção são diversos, desiguais, muitas vezes complementares, outras conflitantes, gerando relações sociais complexas, reproduzindo um espaço geográfico complexo, resultado e resultante destas relações.

Dentre os mencionados atores estão; o próprio Estado, que intervém com incentivos fiscais e através da Petrobras; instituições de pesquisa como a EMBRAPA, buscando novos usos, novas tecnologias e opções para diversificar a matéria-prima e aumentar a produção comercial dos produtos e seus derivados; bancos financiadores, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, como apoiador financeiro aos investimentos; ANP, para a regulação do produto; MDA, na regulação do Selo Combustível Social; agricultores familiares, para ofertar o suprimento necessário de matérias-primas; sindicatos de trabalhadores rurais que asseguram que o contrato seja cumprido e as cotas compradas pelas empresas de usinagem fabricantes de biodiesel; grandes indústrias, como a do agronegócio e a automobilística; multinacionais; indústrias menores; além dos consumidores.

Ao Estado compete a tarefa de realizar investimentos em infraestrutura (logística de transportes), definir o marco regulatório, criar instrumentos de política agrícola; facilitar o acesso ao crédito para investimentos; fomentar a pesquisa e a inovação tecnológica e integrar os diversos elos da cadeia produtiva.

Além disso, cabe ao Estado a tarefa de garantir o desenvolvimento equilibrado do setor, prevenindo o excesso de concentração da produção, quer seja por região, quer seja por unidade de produção.

As políticas públicas, ao mesmo tempo em que buscam assegurar a produção em grande escala, também devem estar atentas à necessidade de estruturar a base da cadeia produtiva, para garantir a competitividade da agricultura familiar.

Assim, as indústrias com Selo Social, como pode ser observado na tabela 1, em anexo, são responsáveis por quase 97% de toda produção de biodiesel. Isso demonstra que o controle do mercado via leilões da ANP ao menos incentiva as usinas, através de leis, a comprarem uma percentagem de sua matéria-prima do agricultor familiar, entrando com o auxílio exigido a esses agricultores.

Portanto, se reafirma que a maior parte das usinas estão associadas ao Selo Social devido às facilidades que este propõe, vide gráfico 5.

Gráfico 5: Capacidade instalada total e capacidade instalada com Selo Combustível Social (milhões de litros/mês), de 2008 a 2010.

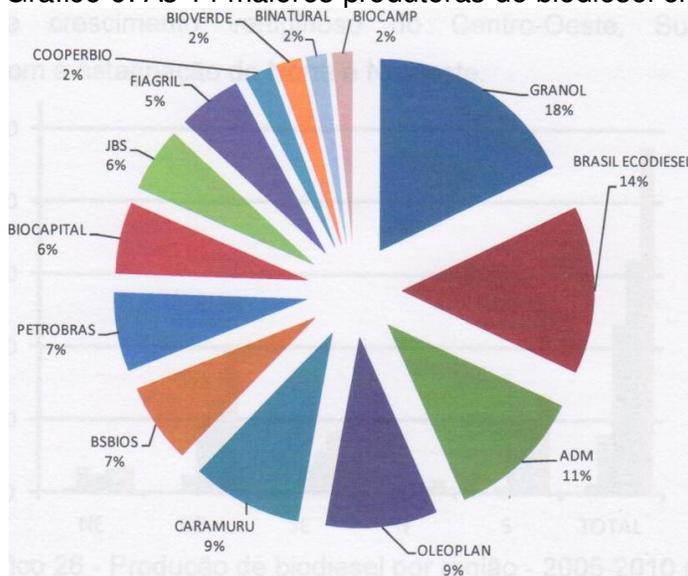


Fonte: <http://www.mda.gov.br/portalsaf/arquivos/view/nsmail.pdf> acesso em 24/05/2012.

As 19 indústrias que não possuem o Selo, como pode ser observado na tabela 2, em anexo, têm uma produção de 212,57 milhões de litros desde o início do programa até julho de 2011, o que equivale a um pouco mais de 3% do que as 38 indústrias com Selo Social produzem. Demonstra-se, assim, um percentual bem menor destas, mas não menos significativo.

Comparando o gráfico 6, das 14 maiores produtoras de biodiesel entre 2005 e 2010, com as tabelas 1 e 2 em anexo, percebe-se que todas as 14 maiores produtoras possuem o Selo Combustível Social e a maioria tem como principal matéria prima a soja.

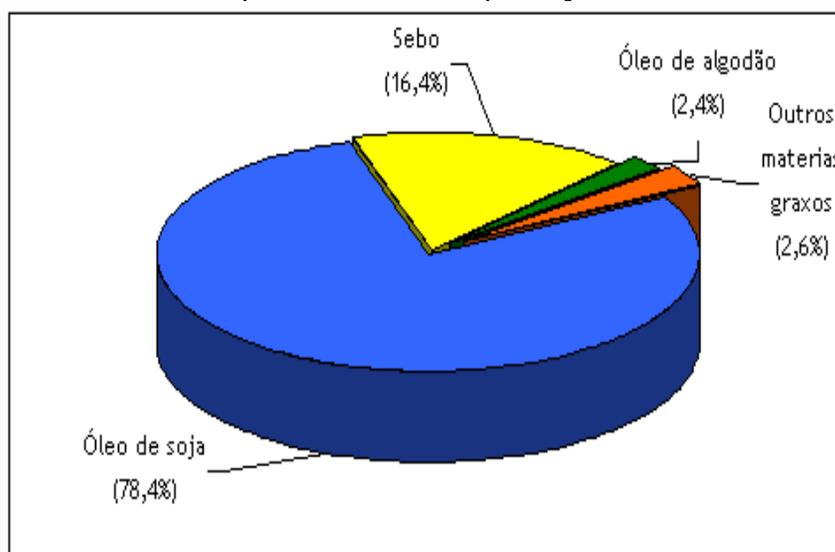
Gráfico 6: As 14 maiores produtoras de biodiesel entre 2005 e 2010



Fonte: Torres, 2012, p. 100

Assim, de forma geral, o que vem se delineando, como pode ser observado no gráfico 7 e nas tabelas em anexo, é a priorização pela soja devido ao fato de seu mercado já ser consolidado, gerando um produto mais barato, embora seja um dos óleos menos eficazes. Devido a toda estruturação do processo produtivo da soja do ponto de vista do usineiro é mais lucrativo investir.

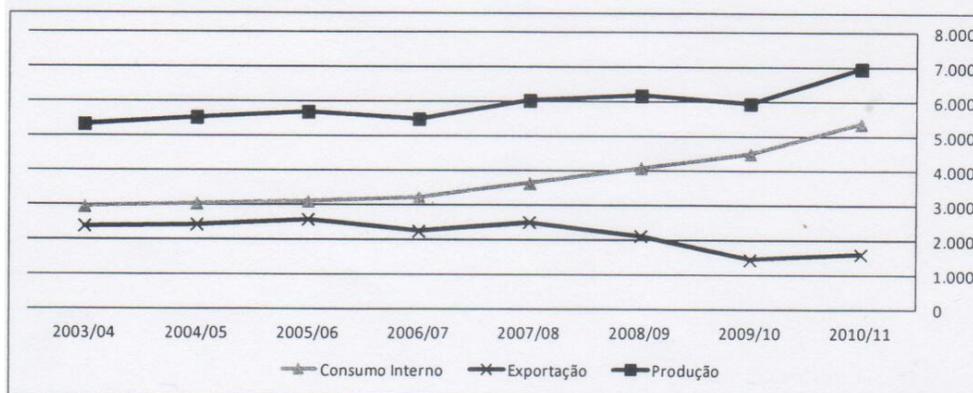
Gráfico 7: Matéria prima utilizada na produção de Biodiesel



Fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. Boletim mensal de biodiesel. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 2009.

Esta matéria-prima já tem um mercado garantido, voltado para produção de farelo destinado à alimentação de gado, frango e suíno, tendo o óleo como subproduto. Assim, o biodiesel acaba sendo uma excelente possibilidade de aumentar o lucro de quem investe na produção de farelo, inclusive valorizando a produção para o mercado interno, como observado no gráfico abaixo.

Gráfico 8: Evolução da produção brasileira de óleo de soja, de 2003 a 2011, em mil toneladas



Fonte: Torres, 2012, p. 105.

Além disso, seguindo uma tendência mundial de verticalização da produção, multinacionais como Bunge, Cargill e Bianchini vêm se interessando pelo mercado do biodiesel e, portanto estão construindo usinas. Como o foco destas empresas é a soja, mais uma vez se percebe a tendência de estruturação deste novo mercado baseada na soja como matéria-prima, o que demonstra um otimismo no investimento neste setor.

Como a necessidade de matéria-prima já é grande e com pretensões de aumento na mistura com o diesel, a agricultura em pequenas extensões não dá conta de suprir o mercado em quantidade e a um custo conveniente. Assim, acaba-se reafirmando a monocultura, no caso a da soja.

O que acaba se reafirmando é a produção de soja com todas as mazelas ao meio ambiente, como, por exemplo, o uso de agrotóxico e consequente contaminação do solo, do lençol freático, de animais, de trabalhadores, compactação do solo, monocultura, desmatamento e exclusão social.

A tabela 3, em anexo, demonstra as indústrias que ainda não estão em funcionamento porque estão em construção ou em planejamento, ou por estarem paradas, demonstrando as possibilidades de produção para o futuro.

As 43 indústrias com perspectiva de começarem a produzir, como observado na tabela 3, têm maior capacidade de produção em Mato Grosso e Paraná, locais de predominância da soja, o que leva a crer que a tendência é não haver modificações na forma como já vem se estruturando a produção de biodiesel e, portanto, reafirmar uma produção que gera graves modificações no meio ambiente, inclusive incentiva o desmatamento.

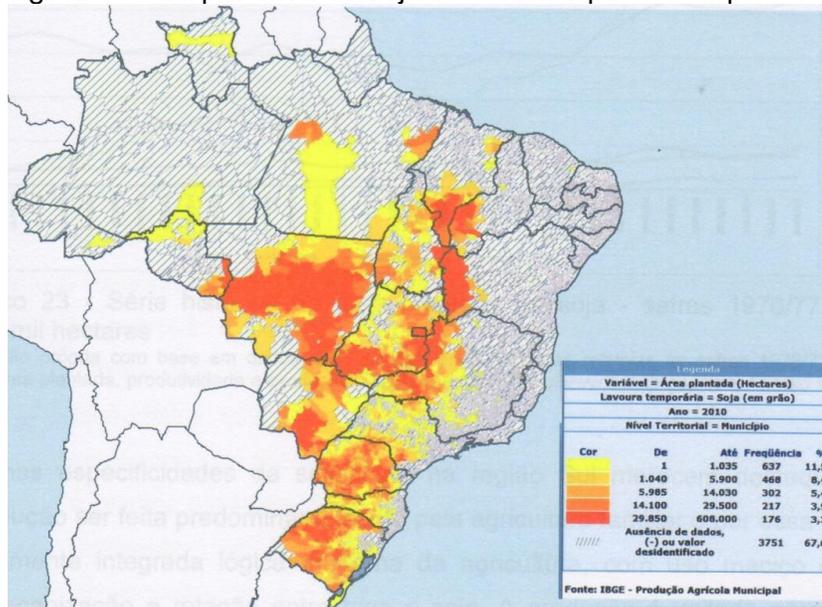
Houtart (2010) lembra que em 2005, o World Resources Institute estimava que as fontes emissoras de CO₂ se dividiam da seguinte forma: 31% para as indústrias, 19% para o setor residencial e terciário, 14% para os transportes, 18% para a agricultura e 18% para o desmatamento.

Lembrando-se que, no caso do desmatamento no Brasil, a maior parte é consequência do tipo de agricultura, concluímos que, ao reafirmar-se uma agricultura baseada na monocultura e com altos índices de desmatamento como a soja, reafirmam-se também suas consequências. Logo, a produção de biodiesel neste padrão deve ser no mínimo questionada, em vez de ressaltada como ambientalmente sustentável.

Além disso, como pode ser observado na figura 1, a soja vem avançando para região amazônica, podendo se tornar um grande risco para este bioma como já vem ocorrendo com o do Cerrado. Isso demonstra que, ambientalmente, produzir biodiesel seguindo esta lógica traz grandes mazelas, que devem ser ressaltadas e repensadas.

Barufi et al (2007), destaca-se que a expansão da soja causa preocupação de cunho ambiental, uma vez que 70% das emissões brasileiras de gases estufa estão ligadas às alterações no uso da terra, a que mais se destaca são as queimadas antropicamente provocadas no cerrado e nas bordas da floresta amazônica, e o desmatamento, sobretudo no estado de Mato Grosso.(TORRES, 2012, p. 90)

Figura 1: Área plantada de soja em hectare por município-2010



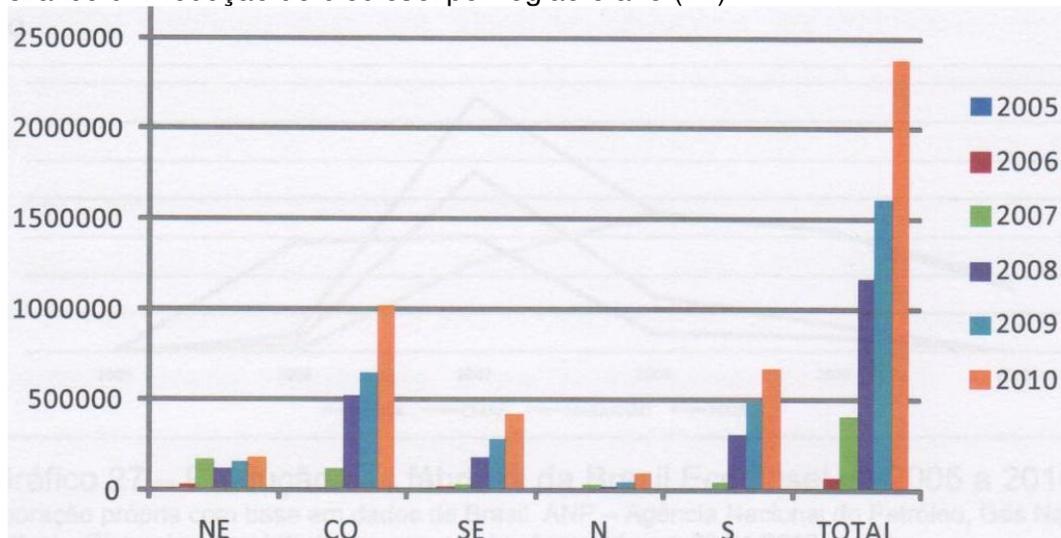
Fonte IBGE. SIDRA in: Torres, 2012, p. 91

Embora em um nível menor, porém não menos importante, está a produção da agricultura familiar que, segundo o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel, seria a grande responsável pela diversificação da matéria-prima, com investimento na mamona, sobretudo no Nordeste, e no pinhão manso e palmeiras, especialmente no Norte. No entanto, o que vem se observando é o predomínio da soja também nesta realidade da agricultura familiar, como será melhor analisado no próximo capítulo.

A grande concentração da produção no Centro-Oeste, como pode ser observado no gráfico 9, se deve à facilidade de obtenção da matéria-prima, já que é a região de concentração do agronegócio da soja.

O aumento da produção em 2010 se deve aos sucessivos aumentos da mistura de óleo de origem vegetal ou animal ao diesel, que alcança 5% em 2010 de acordo com a resolução nº 6/2009 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o que encoraja os investidores a aumentarem sua produção, já que a tendência é de crescimento da demanda. Assim, a tendência é aumentar o número de indústrias, como observado na tabela 3, e aumentar a produção das que já estão ativas.

Gráfico 9: Produção de biodiesel por região e ano (m³)



Fonte: Torres, 2012, p. 101

Dificultando ainda mais a diversificação da produção de matéria-prima para transformação em óleo, a mamona, que seria outra grande possibilidade, tão propagandeada enquanto possibilidade de inserção social, encontra mais dificuldade após resolução na ANP.

A resolução nº7 da ANP, de 19 de Março de 2008, restringiu ainda mais a inserção da mamona no PNPB, pois definiu as especificações brasileiras para o biodiesel e isso possivelmente vedaria a utilização da mamona como matéria prima, haja vista a dificuldade em se atender a dois parâmetros importantes. Isto porque, segundo Bezerra ET AL (2004), o óleo de mamona possui viscosidade e densidade superiores aos limites estabelecidos pela especificação brasileira (TORRES, 2012, p. 85).

Entendendo esta política como parte e reflexo de necessidades e processos mundiais que se expressam no território brasileiro, identificamos que, ao mesmo tempo em que se utiliza um discurso de exaltação do biodiesel enquanto sustentável ambientalmente e socialmente, há a permanência de um desenvolvimento que preza mais as relações de troca que o uso do território. Assim, a produção voltada para este combustível segue esta lógica e conseqüentemente reproduz todas as suas contradições e desigualdades, mostrando a predominância de critérios mercadológicos na espacialização da produção, resultando na melhor configuração encontrada pelo grande capital.

Segundo Elias (2011), tudo vem indicando que os novos territórios de produção de agrocombustíveis se mostram como novos territórios de exclusão e de reprodução das desigualdades socioespaciais.

Há indícios de que a expansão da produção de biodiesel é de grande interesse para as empresas esmagadoras de soja que tem hegemonia no ramo, produtoras de organismos geneticamente modificados, pois esperam obter maior aceitação do público se difundirem os produtos transgênicos como fonte de energia “limpa”.

São várias as evidências de acordos entre as grandes esmagadoras de soja, as transnacionais do comércio de cereais e as empresas de petróleo, alianças que deverão amarrar ainda mais a produção e venda dos agrocombustíveis, associando transgênicos, processamento, transporte e agrocombustível, formando um verdadeiro império e acirrando o processo de concentração econômica.

As reservas minerais, por serem fixas a determinadas localidades e principalmente a locais conflituosos como Venezuela e Oriente Médio, justificam a busca por matéria prima mais volátil, mais flexível, facilitando os jogos de interesse. Assim, África e América Latina mais uma vez são a base da produção agrícola, do investimento de multinacionais que se apropriam da produção local para comercialização.