

Biocombustíveis no Brasil: O jogo ideológico da energia limpa e seus desdobramentos na relação mercado, sociedade e natureza.

Raul Marques Neto¹

Alan Melo Santos Lima²

Benizário Correia de Souza Junior³

Valtenisson Corrêa de Oliveira⁴

Núbia Dias dos Santos⁵

1- Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a política do Brasil em relação aos biocombustíveis, propagado como energia limpa, algo surreal, pois não passa de um mito, uma idéia disseminada para a produção e reprodução da energia como mercadoria em detrimento ao lucro na lógica capitalista. Deixamos o mercado ser o controlador do homem, tendo a natureza como mercadoria e o Estado como maestro desta relação. Diante do que está posto é necessário uma mudança de concepção e pensar de forma coletiva, resgatando a natureza como um bem comum a todos e assim enraizar na consciência humana uma visão ideologicamente sustentável. Com este objetivo a análise em tela perpassará pelas políticas públicas adotadas pelo Brasil, focando a mamona como uma das matérias primas incentivadas pelo governo para a produção do biocombustível, fazendo assim uma reflexão sobre as conseqüências trazidas em decorrência do incentivo da troca da policultura pela monocultura para o camponês, uma delas a crise alimentar.

Palavras-Chave: Brasil; Políticas Públicas; Biocombustíveis; Mamona; Segurança Alimentar.

1- Resúmen

Este artículo tiene como objetivo analizar la política del Brasil en lo referente a los biocombustíveis, propagado como energía limpia, algo surreal, por lo tanto no pasó de un mito, una extensión de la idea para la producción y reproducción de la energía como mercancía en el detrimento al beneficio en la lógica del capitalismo. Dejamos el mercado ser el regulador del hombre, teniendo la naturaleza como mercancía y el Estado como maestro en esta relación. Delante de lo que estás puesto es necesario un cambio de concepción y pensar de forma colectiva, resgatando la naturaleza como bien común a todos y así poner en la conciencia de los humanos una visión de ideológico

¹ - Graduando em Geografia na Universidade Federal de Sergipe
e-mail: raulgeo1@yahoo.com.br

² - Graduando em Geografia na Universidade Federal de Sergipe
e-mail: alanlima22@yahoo.com.br

³ - Graduando em Geografia na Universidade Federal de Sergipe
e-mail: benizariojunior@hotmail.com

⁴ Graduando em Geografia na Universidade Federal de Sergipe
e-mail: tenissondejesus@hotmail.com

⁵ - Doutoranda do NPGEO/UFS. Professora do Departamento de Geografia na Universidade Federal de Sergipe (UFS).

e-mail: nubiadi@ig.com.br)

sostenible. Con este objetivo el análisis perpassará por las políticas públicas adoptadas por el Brasil, poniendo la mamona como uno de los primos de las sustancias estimulantes para el gobierno para la producción del biocombustível, así haciendo una reflexión en las consecuencias traídas en el resultado del incentivo del intercambio de la policultura para la cultivación para el campesino, una de ellas la crisis alimenticia.

Palabra-Llave: El Brasil; Política pública; Biocombustíveis; Mamona; Seguridad alimenticia.

Trabalho Nº: 6161

6-Problemática de los espacios agrários

Eixos: Biocombustíveis e segurança alimentar; Impacto das novas modalidades de produção.

2- Introdução

O avanço no meio técnico científico informacional possibilitou a submissão da natureza pela ação antrópica em uma velocidade sem precedentes na história da humanidade. Como resultado do modelo de desenvolvimento implantado e disseminado no planeta, temos o esgotamento de vários recursos naturais, a dizimação de espécies animais e vegetais, solos esgotados, avanço no processo de desertificação, o fantasma da fome que se alastra pelas áreas subjugadas nas relações da geopolítica mundial. Sabe-se que no sistema capitalista é o mercado quem dita as normas que são geridas pelo Estado. Assim, o crescimento dos consumidores ambientalistas, a disseminação do comprometimento da vida no planeta diante da ação predatória do homem, tem permitido a constituição de fóruns envolvendo distintas entidades e países voltados para refletir sobre as novas bases da relação sociedade e natureza. Neste sentido discutem quais os caminhos a serem trilhados para que possamos continuar o desenvolvimento técnico e científico, mas colocando um pé no freio no atual processo de destruição ambiental e degradação nas relações sociais. Os países estão comprometidos ideologicamente na busca de alternativas mais sustentáveis para atender a lógica do mercado consumidor dentro de uma nova ideologia de sustentabilidade.

Para refletir sobre a problemática em tela buscamos analisar como o Brasil se insere neste contexto, a partir da política pública dos biocombustíveis, idealizado como uma energia limpa. Focamos na análise a mamona por se tratar da principal matéria prima incentivada pelo governo, a partir do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e a derivação deste o PRONAF Biodiesel. A reflexão se estende ainda na perspectiva de procurar compreender a priorização desta política quando dispomos de recursos que podem gerar de fato energia mais limpa como a solar e a eólica. Ao mesmo tempo conhecendo a lógica de atuação do Estado brasileiro e o seu perfil caracterizado como desenvolvimentista e conservador, refém da elite econômica e política do país, questionamos o que motiva a implantação de uma política que tem projeção a nível mundial ser prioritária para sujeitos sociais historicamente oprimidos como os camponeses e pequenos agricultores. Esta discussão é pertinente na medida em que até então as chamadas políticas de desenvolvimento voltadas para o espaço agrário a exemplo do PROHIDRO (Programa de Aproveitamento de Recursos Hídricos do Nordeste) e o PROALCOOL (Programa Nacional do Alcool), sempre priorizaram os latifundiários monocultores. No que refere aos agricultores a análise se

pauta na perspectiva de refletir quanto ao impacto da sua inserção no Pronaf Biodiesel, uma vez que os mesmos estarão envolvidos apenas no cultivo da mamona que tem baixo valor comercial. Os empresários irão compor os demais setores da cadeia produtiva e que de fato obterão lucros, dado ao valor agregado do óleo e os dividendos advindo da sua distribuição e comercialização. Visamos ainda analisar os impactos relativos à substituição da prática da policultura pela monocultura e seus desdobramentos quanto à segurança alimentar no país, já que os pequenos produtores são os responsáveis pelo abastecimento do mercado interno. Por fim discutimos se os objetivos idealizados pelo programa e expressos pelo governo como inclusão social, fixação de mão-de-obra e distribuição de renda, para os camponeses e pequenos agricultores se constitui em fato ou é apenas propaganda e/ou mecanismo ideológico de controle social.

Realizamos revisão bibliográfica envolvendo as temáticas: Estado, políticas públicas, biocombustíveis, geopolítica e segurança alimentar. Com o arcabouço teórico elaborado, buscamos conhecer a complexa realidade relacionada ao biodiesel, com base na consulta a rede eletrônica na qual foi apresentado o cenário brasileiro. Levantamento de dados em instituições nacionais tais como: EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária); o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), órgão responsável pela gestão da política do biodiesel a partir da liberação da linha de crédito específica inserida no PRONAF; No IBGE, coletamos dados estatísticos relacionados ao meio rural brasileiro assim como pesquisa cartográfica. Visando compreender o processo em sua conjuntura mais ampla, consultamos órgãos internacionais tais como: A ONU (Organização das Nações Unidas) e a FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). Cujas pesquisas sobre a agricultura e a economia mundial, produção de mamona e biocombustíveis dão suporte a pesquisa, quanto à composição dos dados e informações estatísticas que permitem uma análise crítica comparativa entre a realidade encontrada no Brasil com os demais países que se utilizam da produção e/ou consumo dos biocombustíveis e em quais condições.

Para o aprofundamento da análise e aproximação da real situação brasileira chegamos ao estudo de caso da cidade de Irecê micro-região no semi-árido nordestino no estado da Bahia, na qual era conhecida como “a capital mundial da mamona”, mas hoje esta não é mais uma realidade devido a um conjunto de sucessivos problemas encontrados na produção da mamona. Assim como Irecê, o Brasil perdeu seu posto de outrora como maior produtor desta planta sendo ultrapassado por outros países como a Índia e a China.

3- O Mito da Energia Limpa

O governo brasileiro mediante o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) dissemina a idéia de que o biodiesel seria um combustível limpo e que não polui o meio ambiente.

Além de ser um combustível limpo, que não polui o meio ambiente, a produção industrial do biodiesel e o cultivo de matérias-primas vão ajudar a criar milhares de empregos na agricultura familiar, estimulando a inclusão social, principalmente nas regiões Norte, Nordeste e semi-árido brasileiro. Além disso, o Biodiesel vai fazer com que o Brasil importe menos diesel de petróleo, gerando uma grande economia para a nação. (MDA, 2005).

Na verdade o biodiesel não é um combustível limpo, ele polui cerca de 80% menos que o combustível fóssil, mas polui e não absorve 100% do CO₂ emitido com a

plantação como propagam. Melhor dizendo “Não existe energia limpa, em maior ou menor grau, todas as fontes de energia provocam danos ao meio ambiente” (BERMANN, 2002 in: CARVALHO, 2001).

Por que não investir em energia que agrida menos o meio ambiente como a eólica e a solar? Porque ainda não se pensa de forma coletiva na natureza como um “bem comum” a todos e no bem estar do ser humano como parte integrante que é. O lucro que a energia como mercadoria pode proporcionar ainda é mais importante.

A tecnologia de painéis solares já é conhecida há décadas, mas ainda tem um custo alto de produção quando comparada às fontes tradicionais. O mesmo vale para a energia eólica. O país tem grande potencial para ambas, mas elas ainda não são subexploradas. Uma das principais críticas diz respeito à estabilidade das regras. Existem vários projetos de energia eólica já aprovadas, mas que não são levados adiante porque não há garantia de que a energia será comprada a preços que justifiquem os investimentos. (FUSCO E TEIXEIRA, 2007).

A energia eólica já é conhecida de tempos remotos, quando era e ainda é em alguns lugares utilizada para bombeamento de água, como os famosos moinhos de vento e moagem de grãos. Até a década de 70, os investimentos em tecnologias para geração de energia eólica eram mínimos. Porém, com o choque da crise do petróleo, o setor eólico industrial começou a crescer.

Atualmente, a energia eólica pode ser considerada uma alternativa energética sustentável, que se mostra uma ótima alternativa como fonte energética. A energia eólica não polui durante sua operação, portanto é vista como uma contribuição para a redução de emissão de gases de efeito estufa e na redução da concentração de CO₂. Os impactos ambientais gerados pela energia eólica estão relacionados principalmente a ruídos, ao impacto visual e ao impacto sobre a fauna. (INATOMI e UDAETA, 2008).

Seus impactos podem ser resolvidos com novas tecnologias para diminuição do ruído, implantação em áreas afastadas e desabitadas e fora da rota migratória de animais.

Na energia solar especificamente o chamado sistema fotovoltaico não emite poluentes durante sua operação e é muito promissor como uma alternativa energética sustentável, mas há alguns impactos ambientais significantes para geração de energia solar, que é provocado durante a fabricação de seus materiais e construção, e também relacionado a questões da área de implantação.

Segundo (Tolmasquim 2004) citado por (Inatomi e Udaeta, 2008), de uma forma geral o sistema fotovoltaico apresenta os seguintes impactos ambientais negativos:

- Emissões e outros impactos associados à produção de energia necessária para os processos de fabricação, transporte, instalação, operação, manutenção e descomissionamento dos sistemas;
- Emissões de produtos tóxicos durante o processo da matéria-prima para a produção dos módulos e componentes periféricos, tais como ácidos e produtos cancerígenos, além de CO₂, SO₂, NO_x, e particulados;
- Ocupação de área para implementação do projeto e possível perda de habitat (crítico apenas em áreas especiais) – no entanto, sistemas fotovoltaicos podem utilizar-se de áreas e estruturas já existentes como telhados, fachadas, etc.;
- Impactos visuais, que podem ser minimizados em função da escolha de áreas não-sensíveis;
- Riscos associados aos materiais tóxicos utilizados nos módulos fotovoltaicos (arsênico, gálio e cádmio) e outros componentes, ácido sulfúrico das baterias (incêndio, derramamento de ácido, contato com partes sensíveis do corpo);

-Necessidade de se dispor e reciclar corretamente as baterias (geralmente do tipo chumboácido, e com vida média de quatro a cinco anos) e outros materiais tóxicos contidos nos módulos fotovoltaicos e demais componentes elétricos e eletrônicos, sendo a vida útil média dos componentes estimada entre 20 e 30 anos.

Mas, apesar dos impactos, estes por sua vez são mínimos comparados com outras fontes, onde o impacto maior estará diante de sua produção, contudo, em uso podem ser minimizados ainda mais com a escolha de locais apropriados. Esta sem dúvida é a fonte de energia mais limpa na atualidade.

4- O Brasil e o exemplo da cidade de Irecê

Na cidade de Irecê micro-região do semi-árido nordestino no estado da Bahia, Brasil, pequenos produtores decidiram plantar mamona, e desde então a cidade passou a ser conhecida como "capital mundial da mamona" sinônimo de sucesso. A matéria-prima era o ganha-pão de mais de 30 mil famílias de pequenos agricultores que há quase seis décadas manejam o produto⁶.

Fig. 1 Localização Brasil-Bahia-Irecê



Fonte: www.wikipedia.com.br

⁶ - Mamona. [En línea]. www.biodieselbr.com. (18 de agosto de 2008).

A mamona foi plantada por se tratar de uma cultura alternativa de reconhecida resistência à seca, capaz de fixar mão-de-obra, gerando emprego e matéria prima para indústria nacional. Ao longo do tempo segundo (KOURI, SANTOS e BARROS, 2006) a desorganização e inadequação dos sistemas de produção vigentes, devido à reduzida oferta de sementes de cultivares melhoradas geneticamente, a utilização por parte dos produtores de cultivares impróprios para o plantio (de baixo rendimento médio, baixa qualidade e de alta susceptibilidade às doenças e pragas), a utilização de práticas culturais inadequadas (como espaçamento, época de plantio e consorciação), a desorganização do mercado interno, tanto para quem produz como para o consumidor final, os baixos preços pagos, a reduzida oferta de crédito e de assistência técnica ao agricultor, a utilização da mesma área para sucessivos plantios da cultura, provocou o declínio da produção (fig. 2 e 3). O Brasil perde seu posto de maior produtor mundial ultrapassado por outros países e Irecê perde seu posto como capital mundial da mamona. Esta realidade precisa ser mais bem analisada pelo Estado para que não venha a se reproduzir nas áreas incentivadas ao cultivo, sem a correção dos problemas já existentes.



Fig.2 Campo de mamona, cultivar mirante 10. Irecê, Bahia. (BELTRÃO et al, 2004)



Fig.3 Campo de mamona, cultivar mirante 10. Irecê, Bahia. (BELTRÃO et al, 2004)

Na década de 1970 especificamente no ano de 1975 e 1978, conforme apresentado na tabela 1, o Brasil aparece entre os países que apresentam a relação mais eficiente em detrimento aos demais países produtores.

Tabela 1: Mamona: Área, produção e rendimento nos principais países produtores 1975 e 1978

Países	1975			1978		
	Área 1	Produção 2	Rendimento 3	Área	Produção	Rendimento
Mundo	1.592	846	531	1.418	921	650
Brasil	395	353	892	344	370	1.076
China	170	68	400	160	85	531
Índia	590	210	356	540	256	474

FONTE: Productio yearbook – FAO in: (TÁVORA, 1982)

1 em 1.000 ha

2 em 1.000 toneladas

3 em Kg/ha

Os dados apresentados na tabela 1 deixam claro que o Brasil estava à frente de dois gigantes da agricultura. Mas é a partir de 1978 que começa o declínio na produção,

não só pelos vários problemas supracitados por (KOURI, SANTOS e BARROS, 2006), como também, grande parte do cultivo está nas mãos do pequeno produtor, o qual, não tinha estrutura e não se estruturou para esse tipo de plantação. Os dados mostrados nesta tabela, nos leva a questionar o que motiva países como o Brasil, China e Índia despontarem no cenário internacional, na condição dos maiores produtores de mamona se levar-mos em consideração a densidade demográfica dos mesmos, por este não ser um cultivo destinado ao consumo alimentar e o papel que estes países desempenham na Divisão Internacional do trabalho.

Na tabela 2 a seguir, analisando a área colhida e a produção de mamona em baga nos principais países produtores, podemos perceber como o Brasil começa a declinar sua produção numa média de 5 em 5 anos começando de 1978 a 2002 e nos anos de 2003, 2004 e 2005 mesmo com o grande incentivo do governo não houve um aumento significativo.

As questões acima elencadas, são reforçadas na tabela 2, quando observamos que entram no cenário países de capitalismo periféricos subservientes do capital mundo. É necessário ainda refletir sobre em quais condições a produção da mamona é realizada, assim como, a partir do próprio exemplo brasileiro, que baseou o desenvolvimento do espaço rural, focando no latifúndio e no agronegócio, o que levaria os grandes proprietários monocultores a inserir na sua propriedade cultivos de baixo retorno econômico? Neste sentido, assim como os países maiores produtores de mamona são subservientes no cenário internacional, no âmbito interno, a produção desta cultura tem ficado sob a incumbência dos pequenos proprietários de terras e camponeses motivados por políticas públicas. E que podem comprometer o abastecimento do mercado interno, na medida em que, este cultivo compete com os alimentícios tendo em vista a exigüidade das terras camponesas.

Tabela 2: Área colhida e produção de mamona em baga nos principais países, quinquênios 1978/1982 a 1998/2002 e anos 2003, 2004 e 2005.

Principais países e total mundial	Médias Quinquenais					Anos		
	1978/1982	1983/1987	1988/1992	1993/1997	1998/2002	2003	2004	2005
Área (ha)								
Índia	504.520	597.540	703.000	726.880	769.120	625.000	650.000	800.000
China	196.000	235.400	267.000	222.400	333.600	280.000	270.000	270.000
Brasil*	414.967	379.809	247.473	247.473	133.880	130.230	165.430	214.751
Etiópia	11.600	12.000	13.040	13.900	14.500	14.500	14.500	14.500
Paraguai	21.240	22.260	16.958	11.587	8.890	8.000	11.000	10.000
Mundo*	1.506.707	1.571.695	1.484.514	1.218.902	1.366.497	1.162.735	1.216.035	1.409.793
Produção (t)								
Índia	163.140	321.600	569.760	798.160	712.780	580.000	804.000	870.000
China	123.892	238.000	292.000	216.000	334.600	400.000	275.000	268.000
Brasil*	281.376	235.960	130.546	53.833	67.758	86.888	149.099	176.763
Etiópia	11.600	12.000	13.040	14.060	15.100	15.000	15.000	15.000
Paraguai	20.580	23.572	18.961	15.972	11.439	10.000	13.000	11.500
Mundo*	875.367	1.008.113	1.149.896	1.162.820	1.366.497	1.144.318	1.311.679	1.393.812

Fonte: FAO (2006)

Chama atenção ainda no que se refere a tabela 2, a inserção da Etiópia, tendo em vista o contexto de penúria, miserabilidade e fome, que atinge parcela significativa da sua população. O cultivo da mamona concorre com a produção de alimentos, além do mais a produção, o beneficiamento e transformação desta em energia, enquanto na condição de mercadoria, deixa-nos a dúvida se de fato esta população será beneficiada e/ou terá acesso a um produto que exige moeda/renda para ser consumido. Por outro

lado, questionamos inclusive, se havendo produção da energia via mamona, se esta será realizada na Etiópia e para qual público, ou se esta não é apenas uma simples área produtora, tendo a energia outro destino para além das suas mirradas fronteiras.

No que se refere ao Brasil, ao longo do processo histórico o país foi palco de diversas políticas macroeconômicas visando torna-lo uma grande potência econômica mundial. Neste contexto, foram desenvolvidos e implantados diversos planos econômicos na perspectiva de dinamizar o setor urbano industrial, já que a industrialização foi eleita como eixo norteador do desenvolvimento. No tocante ao espaço rural tendo em vista a eleição do latifúndio e do agronegócio como modelo de desenvolvimento para esta área específica, as políticas setoriais foram direcionadas para financiar e modernizar a grande propriedade, privilegiando a monocultura de exportação. Neste sentido tem destaque programas como o PROHIDRO e PROALCOOL, que foram implantados visando datar o latifundiário de recursos.

O PROALCOOL foi um programa de substituição em larga escala dos combustíveis veiculares derivados de petróleo por álcool, financiado pelo governo do Brasil a partir de 1975 devido a crise do petróleo em 1973 e a de 1979. Estes entre outros só beneficiaram os grandes latifundiários e demais ramos de produção, gerando assim uma nova articulação entre o campo e a cidade.

A agricultura se integra com outros ramos de produção, tanto com o setor à montante (fabricantes e fornecedores de máquinas agrícolas, fertilizantes, implementos, etc.), como com o setor à jusante (agroindústrias processadoras). E, para produzir, a agricultura passa a depender dos insumos provenientes da indústria e passa a produzir bens intermediários ou matérias-primas para a agroindústria e não mais apenas bens de consumo final. (Locatel, 2008).

A atual política pública direcionada ao campo, é o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel e a Lei nº 11.097, que visa introduzir o biodiesel na matriz energética do país, no qual, segundo o governo o principal foco é o pequeno produtor, visando a inclusão social, fixação de mão-de-obra e distribuição de renda. O governo incentivou intensivamente os pequenos produtores à plantarem mamona, uma das matérias primas para produção do biodiesel. Esse incentivo ocorre através do PRONAF, que segundo o Governo Federal é um programa para apoiar o desenvolvimento rural sustentável e garantir segurança alimentar, fortalecendo a agricultura familiar, por meio de financiamentos aos agricultores, bem como as suas associações e cooperativas. O PRONAF foi criado em 1995 para atender o pequeno produtor rural de forma diferenciada, mediante apoio financeiro ao desenvolvimento de suas atividades agropecuárias e não agropecuárias, exploradas com a força de seu trabalho e com o de sua família.

Através do PRONAF criou-se o PRONAF Biodiesel que além de financiar a agricultura familiar, certifica os produtores de biodiesel que comprarem a produção desta agricultura, com o chamado Selo Combustível Social. Que lhes garantem por meio deste acesso a alíquotas de PIS/Pasep e Cofins com coeficientes de redução diferenciados e acesso às melhores condições de financiamentos junto às instituições financeiras.

Se todos os projetos direcionados ao campo brasileiro sempre beneficiaram os grandes empresários, por que agora o Estado se volta para uma classe que historicamente foi sucumbida e esquecida? Como resultado do modelo de desenvolvimento implantado e disseminado no planeta, temos o esgotamento de vários recursos naturais, a dizimação de espécies animais e vegetais, solos esgotados, avanço no processo de desertificação, o fantasma da fome que se alastra pelas áreas subjugadas

nas relações da geopolítica mundial. Através dessa geopolítica surge o modelo de sociedade consumista, que conforme o tempo passa se torna cada vez mais exigente. Sabe-se que no sistema capitalista é o mercado quem dita as normas que são geridas pelo Estado. Assim, com o crescimento dos consumidores ambientalistas e a disseminação do comprometimento da vida no planeta diante da ação predatória do homem, há a exigência de produtos que estejam sob padrões ambientais e sociais internacionalmente sustentáveis. É sob esta concepção que a agricultura familiar se insere neste contexto.

O resultado dessa inserção foi que o agricultor familiar que antes produzia gêneros de subsistência e que foi introduzido na produção de monocultura ficou a mercê do mercado, sendo na maioria das vezes especulado e sofrendo a duras penas. Quando ele opta por plantar mamona não é ela que vai para sua mesa, precisa vender para comprar outros alimentos, quando isso não ocorre, ou vende por um preço muito mais baixo, inferior ao dos alimentos que necessita para sua sobrevivência, pode até passar fome. Assim são obrigados a buscarem trabalhos alternativos, seja no campo ou na cidade, engrossando cada vez mais a massa de desempregados, diante disto cai por terra a propaganda do governo de fixação de mão-de-obra.

Os produtores passaram a depender cada vez mais do mercado onde existe o controle de preços, produção e distribuição estabelecido por grandes empresas, desestimulando o pequeno, que perde na relação custo/benefício, uma vez que o valor do produto final é inferior aos custos de produção, além da presença do atravessador, que absorve o lucro que deveria ser do agricultor familiar. Chamamos esta situação de “geração de renda” o camponês com o trabalho mais árduo e com menos dinheiro, os grandes empresários com o trabalho menos penoso e com mais dinheiro, contudo não podemos chamar este quadro de “inclusão social”. Fica claro que o pequeno produtor não pode competir nesse sistema de monocultura, sendo mais sensato voltar ao cultivo de subsistência.

Experiências como a plantação da mamona por pequenos agricultores no Nordeste demonstraram o risco de dependência a grandes empresas agrícolas, que controlam os preços, o processamento e a distribuição da produção. Os camponeses são utilizados para dar legitimidade ao agronegócio, através da distribuição de certificados de "combustível social". (Pinto, Melo e Mendonça, 2007).

As exíguas glebas de terra que os pequenos produtores possuem não podem ser palcos da monocultura, pois são destes que saem a grande produção de alimentos de subsistência do país. Essa troca da policultura pela monocultura gera uma crise alimentar, comprometendo principalmente o abastecimento interno, afetando as classes mais pobres, que segundo pesquisa da FAO são as que mais gastam com alimentação (tabela 3). Essa pesquisa teve como amostragem sete países da América Latina destacando-se que em quase todos os casos a proporção que destina a população mais pobre na compra de alimentos é o dobro da população mais rica.

Tabela 3. Proporção de gastos destinado a alimentação (%), países selecionados da América Latina.

Países	Estrato de Gastos	
	Pop. Mais Pobre	Pop. Mais Rica
Argentina	53.9	23.8
Brasil	35.7	23.8
Chile	37.5	14.6
Colombia	41.4	14.7
Costa Rica	45.4	21.5
México	46.0	18.6
Nicaragua	60.9	43.5
MÉDIA	45.80	22.90

Fonte: FAO, 2008

Em Irecê como várias outras cidades do país há um declínio na produção de produtos de subsistência como exemplo, o feijão que em 2002 segundo dados do IBGE a quantidade produzida (t) foi de 78.812, em 2003 53.237, 2004 49.559, 2005 37.089 e em 2006 míseros 8.586. Por consequência da troca da policultura pela monocultura.

O aumento dos preços dos alimentos que afetam principalmente as populações mais pobres dar-se-á, por alguns fatores como: o acelerado ritmo de crescimento dos países em desenvolvimento, os fatores climáticos que afetam a produção, o aumento dos custos com insumos agrícolas em decorrência dos elevados preços do petróleo, a redução das reservas de alimentos, a especulação de mercados financeiros e de *commodities*, as políticas reativas para restringir as exportações de alimentos e é claro a produção de biocombustíveis.

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel é uma das amostras da inserção do Brasil na lógica capitalista que paira sobre o espaço rural sendo invadido intensamente por um capitalismo selvagem e arrasador, obrigando o campo a se mecanizar para competir, mediante o avanço no meio técnico-científico-informacional. O país que não se enquadra fica à margem do dito desenvolvimento, principalmente quando esse país exerce um papel servil diante da divisão internacional do trabalho, como é o caso do Brasil.

Os últimos séculos marcam, para a atividade agrícola, com a humanização e a mecanização do espaço geográfico, uma considerável mudança de qualidade, chegando-se, recentemente, à constituição de um meio geográfico a que podemos chamar de meio técnico-científico-informacional, característico não apenas da vida urbana mas também do mundo rural, tanto nos países avançados como nas regiões mais desenvolvidas dos países pobres. É desse modo que se instala uma agricultura propriamente científica, responsável por mudanças profundas quanto à produção agrícola e quanto à vida de relações. (SANTOS, 2004. p. 88).

Podendo assim falar de uma agricultura científica globalizada inserida como mercadoria na lógica capitalista. Ferindo a lógica camponesa que vai muito mais além da produção ou reprodução de mercadorias para o lucro, mas sim na produção e reprodução para a vida, procurando na terra uma forma de viver do trabalho autônomo e da reprodução social com base na família e na comunidade.

Quando a produção agrícola tem uma referência planetária, ela recebe influência daquelas mesmas leis que regem os outros aspectos da produção econômica. Assim, a competitividade, característica das atividades de caráter planetário, leva a um aprofundamento da tendência à de uma agricultura científica. (SANTOS, 2004. p. 88).

Podemos continuar o desenvolvimento técnico e científico, mas precisamos diminuir de forma substancial o processo de degradação do meio ambiente. Há indícios claros de países com comprometimentos ideológicos na busca de alternativas mais sustentáveis para atender a lógica do mercado consumidor dentro de uma nova ideologia de sustentabilidade.

5- Considerações Finais

As plantações de mamona poderiam ser utilizadas em terras não-cultiváveis, terras esgotadas pela falta de rotatividade de culturas e uso exorbitante de fertilizantes e agrotóxicos, já que segundo (PIRES et al. 2004), seu uso tem sido predominantemente como adubo orgânico de boa qualidade, pois é um composto ricamente nitrogenado, eficiente na recuperação de terras esgotadas. Os restos culturais devolvem ao solo biomassa. Mas o que presenciamos é o incentivo do governo para a introdução desta cultura em substituição à policultura exercida pelos agricultores familiares. Aqueles agricultores que aderirem além de estarem à mercê do mercado, poderão estar contribuindo para uma crise alimentar.

Precisamos investir em energias que causem menos impacto ao meio ambiente. Partindo da pressuposta consciência coletiva de preservação do planeta e com isso o bem estar de todos, desacelerando a destruição, mantendo o desenvolvimento técnico científico, porém, com um novo paradigma do que estaremos construindo materialmente, culturalmente e politicamente como sustentável.

6- Referências Bibliográficas

ANDRADE, Manoel Correia de. **Geopolítica do Brasil**. São Paulo: Ática, 1989.

BECKER, Berta K., CHRISTOFOLETTI, Antônio, DAVIDOVICH, Fany R. e GEIGER, Pedro P. (Org.). **Geografia e Meio Ambiente no Brasil**. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec, 1995.

BELIK, Walter e MALUF, Renato S. (orgs.); FRIEDMAN, Harriet et al. **Abastecimento e Segurança Alimentar: Os Limites da Liberalização**. Campinas, SP: IE/UNICAMP, 2000.

BELTRÃO, Napoleão Esberard de Macedo et. al. **Segmentos do Agronegócio da Mamona**. I Diagnóstico da Ricinocultura da Região de Irecê, Estado da Bahia. In: Anais do I Congresso Brasileiro de Mamona (Energia e Sustentabilidade). Campina Grande-PB, 2004. cd room.

CARVALHO, Horácio Martins de. **O Campesinato no Século XXI: possibilidades e condicionantes do desenvolvimento do campesinato no Brasil**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2001.

CARVALHO, Márcia Siqueira de (Org.). **Geografia, Meio –Ambiente e Desenvolvimento**. Londrina: a Autora, 2003.

CASTRO, Josué. **Fome: Um Tema Proibido**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003

FILHO, Vicente Canechio. **Principais Culturas**, vol. II. Campinas-SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987.

FUSCO, Camila e Teixeira Jr., Sérgio. **O ano da energia limpa**. Revista Exame, 2007. [En linha]
http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/energia/conteudo_266647.shtml
(18 de agosto de 2008).

Inatomi, Thais Aya Hassan e Udaeta, Miguel Edgar Morales. **Análise dos Impactos Ambientais na Produção de Energia Dentro do Planejamento Integrado de Recursos**. 2008. [En linha]
<http://www.cori.rei.unicamp.br/BrasilJapao3/Trabalhos2005/Trabalhos%20Completos/Analise%20dos%20impactos%20ambientais%20na%20producao%20de%20energia%20den.pdf> (18 de agosto de 2008).

KOURI, Joffre. SANTOS, Robério Ferreira dos. BARROS, Maria Auxiliadora Lemos. **Cultivo da Mamona**. [En línea]. EMBRAPA, 2006:
http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mamona/CultivodaMamona_2ed/importancia.html (18 de agosto de 2008).

LEITE, Sérgio (Org.) **Políticas Públicas e Agricultura no Brasil**. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/UFGS, 2001.

LOCATEL, Celso D. **Desenvolvimento Rural, Política Nacional de Biocombustíveis e o Mito da Inclusão Social no Campo Brasileiro**. Anais do X Colóquio Internacional de Geocrítica. Barcelona, 26 - 30 de maio de 2008.

MADELEY, John; tradução de Rosenbusch, Ricardo A. **O Comércio da Fome**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

Mamona. [En línea]. www.biodieselbr.com. (18 de agosto de 2008).

Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). **Biodiesel**, 2005 [En línea].
<http://www.mda.gov.br/saf/index.php?scid=356> (18 de agosto de 2008).

PAES, Marcelo Renato de Cerqueira. **Do Azeite de Mamona à Eletricidade**. João Pessoa-PB: SAELPA, 1994.

PINTO, E. MELO, M. e MENDONÇA, M.L. **O mito dos biocombustíveis**. [En línea]. *Jornal Brasil de Fato*: 2007.
<<http://www.brasildefato.com.br/v01/agencia/analise/o-mito-dos-biocombustiveis>>. [18 de setembro de 2008].

PIRES, Mônica de Moura et. al. **Biodiesel de Mamona: Uma Avaliação**

Econômica. In: Anais do I Congresso Brasileiro de Mamona (Energia e Sustentabilidade). Campina Grande-PB, 2004. cd room.

SANTOS, Milton. **Por uma Outra Globalização: Do Pensamento Único à Consciência Universal.** 11^a ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

SILVA, José Borzacchiello da. LIMA, Luiz Cruz e DANTAS, E.W. Correia. **Panorama da Geografia Brasileira.** Vol.2. São Paulo: Annablume, 2006.

TÁVORA, José Francisco. **A cultura da mamona.** Ceará: EPACE, 1982