



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA**

**A AGRICULTURA FAMILIAR DO NORTE DE MINAS NO CONTEXTO DA  
PRODUÇÃO DE BIODIESEL**

Maria Ângela Ramos

Belo Horizonte

2011

Maria Ângela Ramos

**A AGRICULTURA FAMILIAR DO NORTE DE MINAS NO CONTEXTO DA  
PRODUÇÃO DE BIODIESEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Sociologia  
Orientadora: Dra. Andréa Luísa Moukhaiber Zhouri  
Co-orientador: Dr. Klemens Laschefski

Belo Horizonte

2011

**Maria Ângela Ramos**

**A agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Sociologia,

---

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Luísa Moukhaiber Zhouri – FAFICH/UFMG

---

Co-orientador: Prof. Dr. Klemens Laschefski – IGC/UFMG

---

Prof. Dr. João Antônio de Paula – FACE/CEDEPLAR/Pró-Reitoria de Extensão/UFMG

---

Prof. Dr. Silvio Segundo Salej Higgins FAFICH/UFMG

Belo Horizonte, 19 de maio de 2011

*A minha querida família, pelo amor incondicional;  
Ao meu saudoso e eterno amor, vó Mimi, por tudo que sou.*

## AGRADECIMENTOS

A meu Deus, pelo sopro de vida.

A minha orientadora, Profa. Dra. Andréa Luísa Moukhaiber Zhouri, pelo rigor e coerência, que tornaram possível a realização desse trabalho.

Ao meu Co-orientador, Prof. Dr. Klemens Laschefski, por viabilizar a amplitude da minha pesquisa de campo por me ensinar o exercício dos múltiplos olhares sobre o mesmo espaço.

Ao Instituto Postdam e à Universidade de Humboldt/Berlin, representados na pessoa de Esther Laabs, que favoreceram minha pesquisa de campo.

Aos meus queridos colegas, pelo compartilhar de nossos conhecimentos, experiências, alegrias, angústias e, especialmente, pelas infindáveis tardes de quinta-feira...

Ao Alessandro Magno da Silva, chefe da Seção de Ensino da Pós-Graduação da FAFICH/UFMG, que com seu amável e largo sorriso, pacientemente, sempre esteve ao nosso lado, mais que um funcionário, um companheiro nos momentos difíceis.

Ao Assis, secretário da Pós-Graduação em Sociologia, pela atenção e disponibilidade.

Aos meus amigos, pela força e carinho de sempre.

A minha amada família, pelo esteio do amor, pela compreensão da ausência e pela paciência silente de construir, juntos, a minha escolha.

A minha saudosa avó Mimi, que segurou firme a minha mão no caminho da educação, da coerência, dos sonhos possíveis, da poesia e do amor.

*Prepare o seu coração  
Prás coisas  
Que eu vou contar  
Eu venho lá do sertão  
Eu venho lá do sertão  
E posso não lhe agradar...  
(Geraldo Vandré)*

## RESUMO

Essa dissertação realizou um estudo sobre a agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel, tomando como categorias de análise os princípios norteadores do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel – PNPB: inclusão social da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel, segurança e soberania alimentar, geração de emprego e renda e redução da pobreza rural. Seu objetivo geral foi verificar em que medida estes princípios norteadores se realizam junto aos agricultores familiares do Norte de Minas. Seus objetivos específicos compreenderam a análise da realidade vivida por estes agricultores no que concerne: suas formas de produção e de organização do trabalho antes e depois de estabelecerem relações comerciais com a Petrobras Biocombustível – PBBio; os benefícios conquistados e as dificuldades por eles enfrentadas a partir de suas respectivas inclusões no Programa; como se organizam frente aos desafios impostos por um novo modo de produzir determinado pela assistência técnica; e quais seriam suas expectativas e condições para que continuem inseridos nesse contexto. Para tanto, foi realizado trabalho de campo, em três momentos distintos, nas cidades do Norte de Minas: Montes Claros, Jaíba, Matias Cardoso, Manga, Rio Pardo de Minas, Taoibeiras e Montezuma. A cada etapa do trabalho de campo, desde as primeiras viagens a Montes Claros, em novembro e maio de 2009, até novembro de 2010, foram utilizados diferentes métodos de coleta de dados, a saber: entrevistas semi-estruturadas; mapas mentais; observação não-participante; registros fotográficos; participação (como ouvinte) de reuniões entre instituições e agricultores familiares; e uma oficina com atores sociais inseridos no contexto dessa cadeia produtiva (instituições, sindicatos, cooperativas, assistências técnicas e agricultores familiares) em que foram empregados procedimentos técnicos de grupos de discussão, grupos focais, debates e produção de relatórios. Além disso, percorreu-se vasta literatura sobre a formação histórica do Norte de Minas Gerais e seu processo de industrialização; sobre os agrocombustíveis em geral e, em especial, a cadeia produtiva do biodiesel no Brasil normatizada pelo PNPB e sobre as noções de agricultura familiar inseridas nesse cenário. Os resultados da pesquisa apontam para transformações importantes nas formas de produção e de organização do trabalho dos agricultores familiares que se fizeram mais dependentes desse mercado, sobretudo a partir de alterações introduzidas pelo cultivo da mamona em suas unidades de agricultura familiar.

Palavras chave: Agricultura Familiar. Biodiesel. Região Norte de Minas Gerais. Políticas Públicas

## **ABSTRACT**

This thesis is a study on family agriculture in Northern Minas Gerais. The agricultural background is the National Program of Production and Use of Biodiesel and we adopt the Program's social guidelines as analytical concepts: the inclusion of family agriculture in the supply chain of biodiesel, security, food sovereignty, labor, and rural poverty reduction. The main objective was to verify whether these guidelines are in fact implemented and the specific objectives relate to the analysis of the reality of these agriculturists: how they produce their crops, work management before and after establishing commercial relations with Petrobras Biocombustível – PBBio, the benefits and difficulties that arise from a new way of organizing their production in accordance with the program's technical assistance and their prospectives and conditions to remain in this context. A comprehensive field research has been carried out in Northern Minas Gerais towns in three separate stages: Montes Claros, Jaíba, Matias Cardoso, Manga, Rio Pardo de Minas, Taoibeiras e Montezuma. The research timeline ranged from the construction of Montes Claros industrial plant (May and November 2009) to November 2010. The work required a complex methodology using semi-structured interviews, mental maps, non-participant observation, photographs, auditing meetings between agriculturists and related institutions and a workshop with social actors involved in the supply chain (institutions, labor unions, technical assistance, family agriculturists) under technical procedures of group discussions, focus groups, debating and writing reports. Parallel to the field work, a vast literature related to the research was analyzed: 1) The historical conformation of Northern Minas Gerais and its industrialization process; 2) The production of "agrifuels" in general especially on the biodiesel supply chain in Brazil as regulated by PNPB; 3) The social and cultural elements constituent of local family agricultural production involved in the biodiesel chain. Research results point towards considerable changes in the production and labor organization of these agriculturists: since they were involved in the farming of castor beans, their dependence on the biodiesel production chain market grew stronger.

Key words: Family Agriculture. Biodiesel. Northern Minas Gerais. Public Politics.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Agricultor familiar esboçando mapa mental de sua propriedade em Rio Pardo de Minas – M	25
FIGURA 2	Mapa da pesquisa de <u>campo</u>	29
FIGURA 3	Mapa de localização da Mesorregião Norte <u>de Minas</u>	33
FIGURA 4	Mapa de localização das Microrregiões do Norte de <u>Minas Gerais</u>	34
FIGURA 5	Mapa do caminho percorrido pelo bandeirante Matias Cardoso de <u>Almeida</u>	40
FIGURA 6	Cadeia produtiva de biodiesel da PETROBRAS	48
FIGURA 7	O que é desenvolvimento sustentá <u>vel?</u>	60
FIGURA 8	Biodiesel: Combustível <u>Social</u>	60
FIGURA 9	Repartição das unidades de Produção em função de sua lógica produtiva (LAMARCHE, 19	79
FIGURA 10	Área de abrangência da Cooperativa Grande <u>Sertão</u>	87
FIGURA 11	Mapa elaborado pela COOPERSAM destacando a área de atuação da cooperativa, na região entorno da cidade de Rio Pardo de Minas – MG	92
FIGURA 12	Matérias-primas utilizadas para produção de <u>biodiesel</u>	99
FIGURA 13	Diagrama 01 – Articulação dos atores sociais no contexto da produção de biodiesel: Aspecto <u>Positivos</u>	102
FIGURA 14	Diagrama 02 – Articulação dos atores sociais no contexto da produção de biodiesel: Aspecto <u>Negativos</u>	104
FIGURA 15	Mapa mental de agricultor familiar – Matias <u>Cardoso/MG</u>	109
FIGURA 16	Agricultor familiar esboçando um mapa mental da distribuição espacial de produção em sua propriedade antes e depois do contrato com a PBBio em Matias <u>Cardoso –MG.</u>	110
FIGURA 17	Mapa mental de agricultor familiar – Matias <u>Cardoso/MG</u>	111
FIGURA 18	Mapa mental de agricultor familiar – Rio Pardo de <u>Minas/MG</u>	112
FIGURA 19	Mapa mental de agricultor familiar – Rio Pardo de <u>Minas/MG</u>	114
FIGURA 20	Reunião dos agricultores com os representantes da PBBio, EMBRAPA e EMATER para dis a substituição da semente de mamona C-Guarani pela variedade Nordestina. Em 09 de nove de 2010.	118
FIGURA 21	Residência de agricultor familiar – Montez <u>uma – MG</u>	124
FIGURA 22	Residência de agricultor familiar – Taiobe <u>iras – MG</u>	124

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Evolução do número de famílias no PNPB – Brasil_____	98
TABELA 2	Diversificação por movimentação financeira (R\$) dos produtos adquiridos da agricultura familiar no PNPB_____	100

## LISTA DE SIGLAS

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais  
ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica  
ANPA – Associação Nacional dos Pequenos Agricultores  
ATER Assistência Técnica e Extensão Rural Coletiva  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CAA/NM – Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas  
CNAA - Companhia Nacional de Açúcar e Álcool  
CNPE – Conselho Nacional de Política Energética  
CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco e Parnaíba  
COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social  
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento  
CONTAG – Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura  
DAP – Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar  
DOU – Diário Oficial da União  
EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EPAMIG – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
FAO – Food and Agriculture Organization  
FASE - Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional  
FETRAF – Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
GEE - Gases de Efeito Estufa  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
ICMS - Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação  
IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária  
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
MCT - Ministério de Ciência e Tecnologia  
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário  
MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

MI – Ministério da Integração Nacional  
MMA – Ministério do Meio Ambiente  
MME – Ministério de Minas e Energia  
MPA - Movimento dos Pequenos Agricultores  
MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra  
OPEP – Organização dos Países Exportadores de Petróleo  
OVEG – Programa de Óleos Vegetais  
P1 – Entrevistado nº 1 da Gerência de Suprimentos da Petrobras Biocombustível  
P2 – Entrevistado nº 2 da Gerência de Suprimentos da Petrobras Biocombustível  
P3 – Entrevistado nº 3 da Gerência de Suprimentos da Petrobras Biocombustível  
PASEP - Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público  
PBBIO – Petrobras Biocombustível  
PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S/A  
PETROVASF - Petróleo Verde do Vale do São Francisco  
PIB - Produto Interno Bruto  
PIS - Programa de Integração Social  
PND – Programa Nacional de Desenvolvimento  
PNPB – Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel  
PNRA – Programa Nacional de Reforma Agrária  
POLOBIO – Pólo Nacional de Biocombustíveis  
PROAGRO - Programa de Garantia de Atividade Agropecuária  
PROÁLCOOL – Programa Nacional do Alcool  
PROBIODIESEL – Programa Brasileiro de Biodiesel  
PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar  
PRÓ-ÓLEO – Plano de Produção de Óleos Vegetais para Fins Energéticos  
RBTB – Rede Brasileira de Tecnologia do Biodiesel  
SAF – Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário  
SCS – Selo Combustível Social  
SDA - Secretaria do Desenvolvimento Agrário  
SEPLAN – Secretaria de Planejamento e Orçamento  
SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste  
WWF - Fundo Mundial para a Natureza  
ZANE – Zoneamento Agroecológico do Nordeste do Brasil  
ZEE - Zoneamento Ecológico-Econômico

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 Meus motivos .....	16
1.2 A pesquisa: nos caminhos do sertão norte-mineiro .....	17
1.3 Universo e Sujeitos da Pesquisa .....	28
<b>2 FORMAÇÃO HISTÓRICA E OCUPAÇÃO DO NORTE DE MINAS GERAIS</b> .....	<b>31</b>
2.1 Panorama da região norte mineira .....	31
2.2 O processo de ocupação e formação regional do Norte de Minas Gerais: dos Currais da Bahia.....	35
2.3 Às Bandeiras: expedições paulistas de preação nos <i>Gerais</i> .....	38
2.4 O Algodão como início de um processo de polarização da industrialização .....	41
2.5 Polarização do desenvolvimento: Montes Claros como centro regional .....	42
2.6 O desenvolvimento chega ao sertão norte-mineiro: a modernização conservadora das políticas públicas .....	44
<b>3 PETROBRAS BIOCOMBUSTÍVEL - USINA DARCY RIBEIRO: QUAL SUSTENTABILIDADE?</b> .....	<b>47</b>
3.1 O panorama do biodiesel: o ponto de partida, os princípios norteadores do PNPB e o algoritmo da Petrobras Biocombustível .....	47
3.2 A emergência dos agrocombustíveis e a sustentabilidade da produção de biodiesel no Norte de Minas Gerais.....	56
<b>4 AGRICULTURA FAMILIAR DO NORTE DE MINAS NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL</b> .....	<b>66</b>
4.1 A agricultura familiar e os agricultores familiares .....	66
4.2 A assistência técnica ao agricultor familiar do Norte de Minas que produz oleaginosas para a PBBio e a sustentabilidade dos sistemas de produção do PNPB .....	79
4.2.1 A Cooperativa Grande Sertão .....	85
4.2.2 A Cooperativa dos Agricultores Familiares de Santa Maria – COOPERSAM .....	91
4.2.3 A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER/MG .....	94
4.3 Agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel .....	97
4.3.1 A inclusão social da agricultura familiar no PNPB .....	97
4.3.2 A rede social em torno da Usina Darcy Ribeiro .....	102
4.3.3 Segurança e soberania alimentar dos agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva do biodiesel .....	107
4.3.4 Geração de emprego e renda, redução da pobreza rural: as categorias econômicas do PNPB .....	116
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>125</b>
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	<b>130</b>
<b>7 APÊNDICE</b> .....	<b>142</b>
<b>8 ANEXOS</b> .....	<b>146</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A crise energética do petróleo não nasceu na década de 1970, mas remonta à época pós Segunda Guerra Mundial, devido aos conflitos entre estados nacionais e empresas multinacionais visando o controle do processo produtivo e distributivo. Posteriormente, o conflito foi transferido para outra esfera, entre países produtores e consumidores. Recentemente, a anunciada ameaça de escassez de petróleo superficial tem sido a justificativa para maciços investimentos governamentais na duvidosa exploração de reservas da camada pré-sal pela Petrobras. Além disso, atualmente, os conflitos do Oriente Médio provocaram o aumento do barril de petróleo, trazendo ao mundo, mais uma vez, insegurança em relação ao abastecimento. Contudo, no Brasil, tais crises têm sido, ao longo do tempo, encaradas como oportunidades para aceleração do crescimento econômico baseado na exportação de recursos naturais e energéticos. Soma-se a esse cenário, a crescente pressão mundial por novas tecnologias menos emissoras de gases de efeito estufa.

Nesse contexto, os agrocombustíveis<sup>1</sup>, em geral, e o biodiesel em especial, como alternativa à dependência dos combustíveis fósseis, vem ocupando posição importante na matriz energética brasileira, na medida em que se propõe uma “energia limpa”, de inclusão social, de geração de renda, de emprego e de divisas para o país.

Entretanto, muitas críticas internacionais se fizeram em relação à expansão dos agrocombustíveis, principalmente no que diz respeito à difusão da monocultura industrial do agronegócio que poderá em médio e em longo prazos comprometer a segurança e a soberania alimentares devido à substituição da produção de alimentos por culturas voltadas para a produção de biodiesel. Tais críticas pressionaram o governo brasileiro a desenvolver o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB, que tem como princípios norteadores a inclusão social da agricultura familiar nesta cadeia produtiva, a segurança e soberania alimentar, a sustentabilidade dos sistemas de produção, a geração de emprego e renda e a redução da pobreza rural (DOU, 2009, p.72)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> A perspectiva adotada nessa dissertação optou pela utilização do termo agrocombustíveis ao invés de biocombustíveis por entender que o prefixo “agro” se refere ao processo de produção capitalista, no qual se insere a produção de biodiesel, enquanto “bio” remete aos conceitos da Biologia, da Ecologia e à ideia de vida. “Quando no Fórum Social Mundial de Soberania Alimentar, realizado no início de 2007 em Mali, optou-se pelo termo “agrocombustíveis” ao invés de biocombustíveis, marcava-se claramente a distância e mesmo a incompatibilidade que há entre duas realidades. Uma delas associa esse tipo de energia à sustentabilidade e à vida; a outra, justamente por questionar essa visão, prefere preservar a palavra “vida” (*bio*, em grego) para nomear realidades efetivamente comprometidas com a vida” (REDE BRASILEIRA PELA INTEGRAÇÃO DOS POVOS, 2008).

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/134/codInterno/20297>>. Acesso em 18 de nov. 2009 e Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/pesquisa/pesquisaresultado.jsp>>. Acesso em 18 de nov. 2009.

Nesse sentido, esta pesquisa teve como objetivo analisar, a partir dos princípios norteadores do PNPB, a agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel. Para tanto, além de um amplo e criterioso trabalho de campo, foi necessária uma diligente seleção de revisão de literatura para compor os referenciais teóricos desde a formação histórica da Região Norte de Minas, passando pelo debate sobre a sustentabilidade preconizada pelo Programa e a rede social em torno da Usina Darcy Ribeiro, as diversas abordagens sobre a noção de agricultura familiar e, por fim, pela discussão entre os atores sociais participantes da cadeia produtiva do biodiesel sobre a inclusão da agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel, de acordo com categorias selecionadas a partir dos princípios norteadores do PNPB.

Essa dissertação foi concebida a partir da seguinte estrutura:

O primeiro capítulo, introdutório, configura-se na contextualização do tema e na justificativa da escolha deste, na apresentação dos objetivos pretendidos e na apresentação das estratégias metodológicas requeridas a cada etapa da pesquisa.

Para compreender o contexto no qual se insere a produção de biodiesel no Norte de Minas atualmente, foi necessário percorrer os caminhos da formação e da ocupação dessa região numa perspectiva histórica, assunto abordado no capítulo 2.

O capítulo 3 dessa dissertação procurou apresentar o PNPB desde sua concepção, seus princípios norteadores e certificação do biodiesel, até o debate dos atores sociais em torno das noções de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade preconizadas pelo Programa.

O quarto e último capítulo buscou um diálogo entre os atores sociais contemplados pela pesquisa com as diversas noções teóricas sobre agricultura familiar, sobre assistência técnica e a observância da sustentabilidade dos sistemas de produção preconizados pelo PNPB, apresentando também a rede social que se estabeleceu no Norte de Minas em torno da Usina Darcy Ribeiro, subsidiária da Petrobras Biocombustível, passando por uma avaliação, a partir de dados oficiais, sobre a inclusão da agricultura familiar no PNPB e finalizando com a análise dos resultados categorizados conforme os princípios norteadores do PNPB: segurança e soberania alimentar, geração de emprego e renda e redução da pobreza rural, a partir da perspectiva dos agricultores familiares do Norte de Minas inseridos no contexto da produção de biodiesel.

## 1.1 Meus motivos

Desde a infância, educada por minha avó, aprendi que a preservação das condições naturais não é uma virtude do “ser humano”, mas um valor natural da vida.

Na graduação em Ciências Econômicas, até então considerada uma “Ciência Social”, apreendi a noção de ser social. O desenvolvimento capitalista e suas crises tornaram-se temas de interesse particular, especialmente dos ciclos iniciados a cada inovação tecnológica que regia a utilização crescente e intensiva de energia. Passei, então, a uma tentativa de compreensão sobre as relações sociais que se estabelecem nesse contexto, até que algumas questões clareadoras se colocaram diante de mim, ao cursar a disciplina “Ecologia Política”, ministrada pela Profa. Andréa Zhouri, em 2006.

Quando a Petrobras instalou sua indústria de Biodiesel bem “no meio do nada”, segundo meu entendimento equivocado de vazio demográfico, fiquei intrigada e passei a investigar quais seriam os motivos que levaram uma mega-empresa a investir numa planta industrial cuja logística de aquisição de insumos e de distribuição poderiam comprometer uma inversão de tal monta. Nesse momento, nasceu o projeto que deu origem a esta pesquisa.

Inicialmente, o projeto visava uma abordagem sociológica sobre desenvolvimento sustentável no contexto do PNPB. A partir da realização do primeiro trabalho de campo, percebi que não havia incoerência na localização da Usina Darcy Ribeiro em Montes Claros, ao contrário, sua logística era pertinente, na medida em que o Norte de Minas Gerais está incluído na região do Semi-árido brasileiro, designada pelo PNPB como prioritária na aquisição e manutenção do Selo Combustível Social, que certifica a produção de biodiesel da Petrobrás Biocombustíveis – PBBio – e agrega valor ao produto via incentivos fiscais.

Mais importante que isso, descobri que o Norte de Minas, o sertão, jamais se constituiu em “vazio demográfico”, mas hoje é ocupado por pessoas de fundamental importância para que a PBBio mantenha o Selo Combustível Social: os agricultores familiares.

Assim, a pesquisa voltou seu olhar para estes sujeitos, focalizando os agricultores familiares inseridos no contexto da produção de biodiesel no Norte de Minas: suas formas de produção e de organização do trabalho antes e depois de estabelecerem relações comerciais com a PBBio, os benefícios conquistados e as dificuldades por eles enfrentadas a partir de suas respectivas inclusões no Programa, como se organizam para fazer frente aos desafios impostos por um novo modo de produzir e quais seriam suas expectativas e condições para que continuem inseridos nessa cadeia produtiva.



## 1.2 A pesquisa: nos caminhos do sertão norte-mineiro

*A regulação mundial é uma ordem imposta,  
a serviço de uma racionalidade dominante,  
mas não forçosamente superior.  
A questão, para nós, seria descobrir e pôr em prática novas racionalidades,  
em outros níveis e regulações  
mais consentâneas com a ordem desejada pelos homens,  
lá onde eles vivem.  
(Milton Santos, 2008)*

As relações sociais são dinâmicas e acontecem entre o sujeito e o mundo real, imbuídas e impregnadas de sentidos e significados que não se podem traduzir em estatísticas, embora possam ser percebidas em intensidades e frequências, em dimensões que extrapolam os limites da mensuração.

De acordo com Babbie (2004), a causalidade idiográfica se refere à abordagem qualitativa que parte do significado subjetivo ou intersubjetivo, ou seja, a relação causal na pesquisa social idiográfica considera as razões do evento a partir do compartilhamento de idéias e crenças de um grupo inserido num determinado contexto sociocultural, a compreensão da realidade individual vivenciada socialmente. Nesse modelo, o objetivo não é a quantificação e a mensuração, tampouco os nexos causais, mas o conhecimento completo e detalhado de um caso particular em sua complexidade.

Ainda segundo Babbie (2004), esta pesquisa se caracteriza como explicativa ou explanatória justificada pela necessidade contextual de ultrapassar os limites da mera descrição, buscando compreender por que e em que condições se estruturam as relações sociais que agricultura familiar estabelece quando inserida no contexto da produção de biodiesel.

Nos termos dos procedimentos técnicos (GIL, 1991), a pesquisa sobre a agricultura familiar no contexto da produção de biodiesel se estruturou como estudo de caso. Para a realização da investigação sobre o tema, o estudo de caso atende aos objetivos propostos, pois, se caracteriza fundamentalmente pela análise profunda de uma unidade específica, examinando detalhadamente o ambiente, os sujeitos e as situações. Yin (2001) ressalta que o estudo de caso é uma forma de fazer pesquisa social empírica, uma vez que se investiga um fenômeno do contexto da vida real, não sendo definidas, de forma clara, as fronteiras entre o fenômeno e o contexto para o qual se utilizam fontes de informações múltiplas.

Para a categorização dos dados qualitativos contidos nas entrevistas, grupos focais e debates (GIL, 1991), o método de análise de conteúdo se constituiu em instrumento essencial. Segundo Bardin (1977), este método consiste num conjunto de técnicas de exploração de

documentos que procura identificar os principais conceitos ou os principais temas abordados em um texto, que pode ser escrito por um autor, transcrito de aparelhos de vídeo ou áudio, de entrevistas escritas ou orais, etc. Estes temas são selecionados a partir da coerência e coesão temáticas, para depois serem analisados num contexto a partir de um objetivo, conectando-os, relacionando-os com um determinado tema central, com base em um referencial teórico. O objetivo desse método é assinalar e classificar, exaustivamente, objetivamente, todas as unidades de registro do texto.

Para além das técnicas padronizadas, Minayo (1994, p.35) sustenta que a observação é uma forma de complementar a captação de realidade empírica. A observação em campo (não participante) também é considerada uma coleta de dados para captar informações sob determinadas dimensões da realidade. Esse tipo de observação auxilia o pesquisador a “identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (LAKATOS, 1996, p. 79). A observação também obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade investigada.

Como esta pesquisa busca a compreensão de uma realidade social em que fatos, valores, razões e idéias nem sempre são expressos oralmente, fez-se imprescindível uma observação atenta que questionasse o contexto em que os sujeitos constroem seus conhecimentos coletivos e apreendesse significados e sentidos que os mesmos atribuem aos eventos e situações em suas realidades. Assim, em todo momento do trabalho em campo, a observação não-participante se constituiu em procedimento fundamental na media em que pude entrar em contato com a realidade dos sujeitos da pesquisa, porém, sem integrar-me a ela. (MARCONI E LAKATOS, 2007).

No sentido de complementar os procedimentos metodológicos, esta dissertação ilustrou situações e contextos utilizando dados quantitativos obtidos em bancos de dados disponibilizados por estatísticas oficiais tais como: Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER/EMATER - Ministério de Minas e Energia - MME, Ministério do Meio Ambiente – MMA, Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, Secretaria de Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário – SAF/MDA e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Instrumentos de coleta de dados: A pesquisa de campo envolveu o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, prioritariamente por meio de entrevistas semi estruturadas em profundidade, realização de grupos focais com os atores sociais envolvidos, por meio de roteiros constituídos por tópicos a serem abordados conforme os objetivos da investigação,

assim como a realização de debates não estruturados sobre o tema biocombustíveis, cuja principal função foi a de relatar as experiências vivenciadas pelos agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva de biocombustíveis no norte de Minas Gerais.

Os roteiros anexos não se constituem em entrevistas rígidas, mas em direcionamentos de questões importantes para a compreensão do problema a ser investigado numa dimensão mais profunda. Deve-se destacar, portanto, que eles foram ajustados e revistos na medida em que a pesquisa foi tomando forma no decorrer das leituras, da coleta e análise dos dados e, principalmente, no cotejo dos resultados obtidos com o referencial teórico que sustenta esta pesquisa.

Esta pesquisa foi realizada em três momentos distintos, dos quais, participei, ativamente, de todas as etapas do trabalho assim como da aplicação das técnicas de coleta de dados descritas a seguir.

A primeira etapa da pesquisa foi realizada em Montes Claros e entorno, sobre a produção de oleaginosas pela agricultura familiar para produção de biodiesel da Usina Darcy Ribeiro – Petrobras Biocombustível - PBBio, realizada pela autora desta dissertação juntamente com pesquisadores da UFMG, sob orientação e coordenação do Professor Klemens Laschefski, em novembro de 2009.

Nessa etapa, a pesquisa pretendeu apreender a lógica estrutural da cadeia produtiva de biodiesel no Norte de Minas e compreender as relações sociais e comerciais estabelecidas entre as instituições tais como cooperativas, associações, assistências técnicas, PBBio e os agricultores familiares. Para tanto, foram realizadas entrevistas semi estruturadas com a gerência da Usina Darcy Ribeiro e com representantes de algumas instituições tais como a Cooperativa Grande Sertão<sup>3</sup> (na qual o entrevistado é cooperado e agricultor familiar) e o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas – CAA/NM<sup>4</sup> que nos apresentaram suas participações, ainda que em sua fase inicial, no processo de estruturação produtiva do

---

<sup>3</sup> A Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros, norte de Minas Gerais, se apresenta como uma organização de apoio à luta de camponeses e agricultores familiares do Norte de Minas. Foi criada como resultado de oito anos de trabalho com o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA-NM) e tem como trabalho central organizar a produção, fazer o beneficiamento e encaminhar o produto dos agricultores e extrativistas ao mercado. Disponível em: <[http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/2-beneficiamento-da-producao-e-acesso-a-mercados/cooperativa-grande-sertao-articulando-populacoes-e/at\\_download/article\\_pdf](http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/2-beneficiamento-da-producao-e-acesso-a-mercados/cooperativa-grande-sertao-articulando-populacoes-e/at_download/article_pdf)>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

<sup>4</sup> O CAA-NM tem a missão de “colaborar, enredado nas organizações de agricultores, agricultoras e extrativistas dos sertões norte-mineiro, no desenvolvimento de propostas para uma sociedade solidária, justa e democrática. Com enfoque na agroecologia, métodos e práticas de uma agricultura e mundo rural sustentável, são desenvolvidos e disseminados. O CAA-NM prioriza o desenvolvimento de suas atividades procurando uma atuação em articulação com redes e movimentos sociais. Para tanto, suas ações encontram-se organizadas em três eixos de trabalho: 1. Gestão Institucional e Política; 2. Agroecologia e Redes Sócio-Técnicas; 3. Apoio às Populações Tradicionais e Defesa de Direitos Humanos”. Disponível em: <<http://www.caa.org.br/index.php>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

biodiesel no Norte de Minas, assim como nos indicaram outros atores sociais envolvidos, para contato posterior.

É importante ressaltar que nessa fase do trabalho de campo havia poucos agricultores familiares incluídos no Programa dada a ausência de uma gerência específica na PBBio voltada para a inclusão da agricultura familiar e treinamento de assistências técnicas conforme determinação do PNPB. Além disso, os agricultores familiares (cooperados da Cooperativa Grande Sertão) que investiram na plantação de girassol e amendoim tiveram suas safras perdidas devido à inexperiência dos mesmos no que diz respeito ao plantio e à colheita dessas oleaginosas, o que causou insegurança, desmotivação, desconfiança, desmobilização e evasão em relação a suas permanências no processo.

Esse momento do trabalho de campo foi fundante para a pesquisa, pois, a partir de então, tornou-se possível desenvolver estratégias para continuidade das investigações, principalmente no sentido de buscar os atores sociais envolvidos efetivamente no contexto da produção de biodiesel em outras localidades sob o raio de atuação da PBBio no Norte de Minas.

O segundo momento do trabalho de campo realizado em cidades do norte de Minas Gerais, ocorreu entre os dias 02 e 08 de maio de 2010, viabilizado por parcerias entre a Universidade de Humboldt, Berlim (Instituto para a Etnologia Européia); o Instituto Potsdam para Pesquisas sobre Impactos Climáticos/Alemanha (PIK Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung) e o Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais (GESTA) da UFMG, do qual participamos, pesquisadores brasileiros e alemães de áreas afins do projeto (Economia, Etnografia, Geografia, Sociologia e Computação) sob orientação e coordenação do geógrafo Professor Dr. Klemens Laschefski, formando a equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, onde foram utilizadas metodologias diversas, de cunho qualitativo, sobre o tema biocombustíveis.

Primeiramente, dia 03 de maio de 2010, foi realizada uma entrevista semi estruturada com a gerência da Usina Darcy Ribeiro, explorada e discutida nos capítulos 3 e 4 dessa dissertação, a partir da qual se tornou possível coletar informações mais consistentes sobre a produção de biodiesel, desde a apresentação do PNPB com os seus pressupostos e objetivos, mudanças nas regras para participação em leilões e para obtenção e manutenção do Selo Combustível Social pela PBBio, capacidade instalada da Usina e percentuais de produção de biodiesel. Além disso, o representante entrevistado indicou a Gerência de Suprimentos e a Gerência de Desenvolvimento Agrícola da PBBio para responder questões específicas sobre

como se realiza efetivamente a inclusão da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel.

Em seguida, dias 04 e 05 de maio de 2010, viajamos para conhecer o Projeto Jaíba<sup>5</sup> e visitar a subsidiária Sada<sup>6</sup> Bioenergia, instalada numa área de 16 mil hectares no município de Jaíba, no Norte de Minas Gerais, que processa cana-de-açúcar para a produção de álcool e motivou agricultores familiares daquela região a plantar pinhão-manso para a fabricação de biodiesel.

Nos dias 06 e 07 de maio de 2010, foi realizada uma oficina com dezesseis atores sociais envolvidos direta e indiretamente com a produção de biodiesel, destacando-se entre eles agricultores familiares do Norte de Minas que participaram ou ainda participam dessa cadeia produtiva, representantes de associações, sindicatos e cooperativas de agricultores familiares, técnicos agrícolas de assistências técnicas contratadas pela PBBio nas microrregiões do Norte de Minas. Os resultados obtidos a partir dessa oficina foram apresentados e discutidos no capítulo 3 dessa dissertação.

Como estratégia de integração entre os participantes, a oficina teve início com cada participante se apresentando aos demais elucidando sua participação no processo de produção de biodiesel da Usina Darcy Ribeiro, de forma breve, mas livre para manifestar experiências e opiniões. A próxima atividade da oficina foi a formação de três grupos focais.

O grupo focal é uma técnica de investigação na qual são reunidos, durante um período limitado de tempo, participantes voluntários que fazem parte do público alvo da pesquisa, com o objetivo de coletar informações sobre um tema específico a partir do debate e diálogo entre eles. A escolha dessa técnica para coletar dados dos atores sociais envolvidos na produção de biodiesel pode ser justificada nas afirmações de Gatti (2005): as experiências pessoais, representadas nos relatos e nas expressões corporais dos indivíduos durante as discussões no grupo focal, constituem o material a ser coletado, compreendido e detalhado e se tornam reveladoras do contexto histórico, social, político e cultural do grupo investigado e têm a vantagem de proporcionar a interação entre os indivíduos e entre estes e o moderador, o que enriquece a discussão e faz com que haja uma amplitude maior de informações, além da franqueza e liberdade nas discussões. Além disso, o grupo focal permite a observação de

---

<sup>5</sup> “O Projeto Jaíba é um perímetro de irrigação fruto de uma parceria entre o Governo Federal e o Governo do Estado de Minas Gerais. Os dois níveis de governo são ali representados respectivamente pela CODEVASF e RURALMINAS. Outros órgãos das diversas esferas têm participado como parceiros do Projeto” Disponível em: <<http://www.projetojaiba.com.br/novo/index.php/>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

<sup>6</sup> Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/sada-mg-investe-bioenergia-08-02-07.htm>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

interação do grupo e a observação direta das similaridades e diferenças de opiniões, comportamentos e motivações, sem pretender, no entanto, obter consenso ou tomar decisões.

Assim, foram selecionados, aleatoriamente, uma média de seis componentes para cada um dos três grupos focais sobre o tema “Biocombustível como Combustível Social”, com o objetivo de relacionar a pauta com suas experiências, exemplos, observações, expectativas para o futuro, etc., num debate entre eles.

- Cada grupo focal teve duração média entre 50 a 90 minutos e foi mediado por dois pesquisadores;
- Cada grupo focal elegeu um representante para ser o porta-voz do resumo das considerações e questões a serem apresentadas para os demais grupos, com o intuito de provocar reflexões para um debate com todos os participantes reunidos.

Na sequência das exposições dos representantes de cada grupo focal, procedeu-se o debate entre todos os participantes da oficina, cujo objetivo foi o de ampliar a discussão e identificar situações de convergência, de discrepância e de conflitos nos relatos dos participantes. Estes puderam expressar abertamente suas opiniões e divergências, trocar experiências, discutir questões polêmicas como a geração de emprego e renda e produtividade das safras em microrregiões com características diversas em relação ao clima, ao solo e às assistências técnicas, e refletir sobre a próxima atividade, a ser realizada no dia seguinte: a síntese das considerações num documento elaborado conjuntamente sobre o tema proposto, “Biocombustível como Combustível Social”.

Assim, na manhã do dia 07 de maio, a equipe de pesquisa já havia preparado uma apresentação com algumas observações preliminares que os próprios participantes foram apontando durante todas as atividades da oficina, desde as apresentações, passando pelos grupos focais até o debate para que juntos, formassem o documento síntese dos trabalhos, ressaltando a estrutura da cadeia produtiva do biodiesel, bem como seus benefícios ou aspectos positivos e também as dificuldades ou aspectos negativos para os atores sociais inseridos nesse contexto, além de algumas sugestões que poderiam ser discutidas posteriormente, numa próxima oficina, cuja data de realização, prevista para novembro de 2011, encontra-se em fase de negociação com a equipe.

Em parceria com o Projeto “Biofuel as Social Fuel”, do Institut für Europäische Ethnologie (IfEE), Humboldt-Universität zu Berlin, o terceiro momento do trabalho de campo foi realizado entre os dias 02 e 14 de novembro de 2010, e envolveu agricultores familiares;

cooperativas: Cooperativa Grande Sertão e COOPERSAM; sindicatos, EMATER e a Diretoria de Suprimentos e Agricultura Familiar da Petrobras Biocombustível.

Iniciando-se na cidade de Montes Claros, passando pelas cidades de Matias Cardoso, Manga, Rio Pardo de Minas, Taiobeiras e Montezuma, essa etapa teve como objetivo dar continuidade às investigações iniciadas nos dois trabalhos de campo anteriores e, principalmente, conhecer, *in loco*, a realidade vivida dos agricultores familiares do Norte de Minas inseridos na no contexto da produção de biodiesel.

Em Montes Claros, primeiramente, no dia 03 de novembro de 2010, foi realizada entrevista semi estruturada com técnicos e engenheiros agrônomos da Gerência de Suprimentos da Usina Darcy Ribeiro, que nos apresentaram a atual configuração da cadeia produtiva e área de abrangência da PBBio no Norte de Minas Gerais, as modificações recentes nos critérios para obtenção e manutenção do Selo Combustível social, nomearam e descreveram o histórico das assistências técnicas que já atuaram e atualmente atuam junto aos agricultores familiares que produzem mamona nas referidas cidades, descreveram a logística de transportes das oleaginosas desde a unidade de agricultura familiar até as empresas esmagadoras de grãos<sup>7</sup>, apontaram dificuldades enfrentadas e avanços do Programa na região e debateram sobre questões metodológicas de assistência ao agricultor, assumindo as limitações da empresa de apreender conhecimentos práticos deste com a terra.

Ainda em Montes Claros, visitamos as instalações da Cooperativa Grande Sertão, que participou do processo de inclusão dos agricultores familiares no PNPB prestando-lhes assistência técnica desde o início do Programa, quando da instalação da Usina Darcy Ribeiro na cidade. Foram realizadas entrevistas conjuntas com o diretor-presidente e com o engenheiro agrônomo, ambos os agricultores familiares, que acompanharam o processo desde a sua concepção até os dias atuais. Em seus relatos, ressaltaram a importância das tentativas de negociação e comercialização de oleaginosas alternativas àquelas determinadas pela PBBio, como, por exemplo, a macaúba, palma nativa da região, explorada pelo agroextrativismo de acordo com os princípios da agroecologia e de soberania alimentar.

De Montes Claros continuamos o trabalho de campo visitando as cidades de Matias Cardoso, Manga, Rio Pardo de Minas, Taoibeiras e Montezuma com o objetivo de observar, *in loco*, a realidade dos agricultores familiares que produzem mamona para a PBBio, no intuito de perceber, sob a perspectiva das assistências técnicas e, principalmente, dos próprios

---

<sup>7</sup> Para esse item, a Gerência de Suprimentos disponibilizou uma imagem por ela criada da atual cadeia produtiva do biodiesel, inserida no Capítulo 3 dessa dissertação, cujo tema é a sustentabilidade da produção de biodiesel pela Petrobras.

agricultores, se os princípios norteadores do PNPB de inclusão social da agricultura familiar no Programa, segurança e soberania alimentar <sup>8</sup>, sustentabilidade dos sistemas de produção <sup>9</sup>, geração de emprego e renda e redução da pobreza rural teriam se realizado efetivamente em cada uma das cidades, desde a implantação do Programa até aquele momento da pesquisa.

Para realizar o trabalho envolvendo os agricultores familiares do Norte de Minas inseridos no contexto da produção de biodiesel, além das entrevistas semi estruturadas, foi utilizado o recurso dos mapas mentais, que ilustram representações de lugares reais construídos, produzidos e vividos materialmente por atores sociais, sujeitos históricos reais, sob a forma de desenhos, esboços de um lugar. Nesse sentido, os mapas mentais constituem

[...] representações mentais que cada indivíduo possui dos espaços que conhece. Este conhecimento é adquirido direta (através de percepções dos lugares que lhe é familiar, os espaços vividos) ou indiretamente através de leituras, passeios e informações de terceiros (revistas, livros, jornais, televisão, rádio, etc.) (NOGUEIRA, 1994, p.14).

Com o objetivo de cotejar as representações da realidade manifestas em seus mapas mentais com suas respectivas declarações orais, em todas as cidades do Norte de Minas citadas acima, solicitei aos agricultores familiares entrevistados que esboçassem um desenho que ilustrasse sua propriedade em dois momentos distintos:

1. Antes de plantar mamona para a PBBio;
2. Depois que começaram a plantar mamona para a PBBio.

Foram entregues duas folhas de papel liso, sem pauta, e lápis de cor (12 cores diferentes) para cada um deles, tendo como direção apenas a orientação acima, ou seja, não foram estabelecidas normas ou regras, tampouco apresentação de exemplos para induzir suas representações. Além disso, nenhum agricultor teve oportunidade de ver os desenhos dos outros. Se o agricultor apresentasse alguma dúvida durante a atividade, eu repetia a orientação inicial e respondia que ele poderia fazer a ilustração como quisesse, com quantas folhas achasse necessário, que utilizasse as cores que preferisse, e que o desenho “do antes e do

---

<sup>8</sup> Em 2000, o Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar convocado pela Associação Nacional de Agricultores Pequenos de Cuba (ANAP) e realizado em Havana, marcou o debate sobre a fome no mundo, discutindo, dentre outras questões, a segurança e a soberania alimentar como fundamentos de uma nova perspectiva norteadora para as políticas públicas agrícolas. Siliprandi (2001, p.18) resume esta noção da seguinte forma: “A soberania alimentar é o direito dos povos de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, que garantam o direito à alimentação à toda população[...] Ela pressupõe uma Reforma Agrária radical, e o apoio às agriculturas familiares, em que as mulheres tenham igualdade de oportunidades e de acesso aos meios de produção[...] Para se obter soberania alimentar, são necessários sistemas produtivos sustentáveis, em que se valorize a soberania e as culturas locais e, em especial, os hábitos alimentares[...] A alimentação jamais será utilizada como arma de pressão econômica e política entre os países”.

<sup>9</sup> Segundo o PNPB, estes sistemas se configuram respeitando a cultura, os conhecimentos dos agricultores familiares e os recursos naturais existentes, facilitando a adoção de práticas de integração dos fatores de produção convencionais e agroecológicos.



depois da Petrobras” deveria ser feito “da cabeça dele”. A seguir, o registro fotográfico de um agricultor familiar esboçando o mapa mental de sua propriedade.

### **AGRICULTOR FAMILIAR ESBOÇANDO MAPA MENTAL DE SUA PROPRIEDADE**



Figura 1: Agricultor familiar esboçando um mapa mental da distribuição espacial de produção em sua propriedade antes e depois do contrato com a PBBio em Rio Pardo de Minas – MG.

Ao terminar o mapa mental, pedi a cada agricultor para me explicar detalhadamente o desenho que fez. Enquanto este interpretava sua própria ilustração, eu fazia anotações no meu caderno de campo, com o objetivo de, posteriormente, ao analisar os dados da pesquisa, comparar aquela representação mental com a entrevista concedida momentos antes desta atividade.

A avaliação das entrevistas com os agricultores familiares e dos mapas mentais por eles elaborados, apresentados no capítulo 4, passou por cinco fases:

1. Leitura realizada pelo agricultor do seu mapa mental;
2. Interpretação do mapa mental sob a perspectiva do agricultor;
3. Releitura, realizada por mim, dos desenhos e das anotações no caderno de campo de cada agricultor;
4. O cotejar das revelações contidas na entrevista do agricultor familiar com as do mapa mental por ele produzido;

5. Comparação entre os mapas/entrevistas dos agricultores da mesma cidade e interpretação dos resultados entre as cidades de abrangência da pesquisa, classificados em categorias de análise conforme os princípios norteadores do PNPB.

Em Matias Cardoso, nos dias 04 e 05 de novembro de 2010, foram entrevistados os técnicos da EMATER, especialmente o engenheiro agrônomo treinado pela PBBio para realizar a inclusão dos agricultores familiares no PNPB e prestar-lhes assistência técnica, cujas declarações encontram-se contextualizadas no capítulo 4 dessa dissertação. Ele explicou os critérios para obtenção da DAP<sup>10</sup> pelo agricultor, todos os procedimentos para inclusão no Programa, o sistema de visitas técnicas, apresentou as médias de produção e de produtividade do município os aspectos positivos e negativos do Programa entre outras questões relacionadas ao plantio de mamona destinado à produção de biodiesel.

Ao final da entrevista, o técnico expôs uma situação embaraçosa para a EMATER, a respeito da substituição, pela PBBio, de uma variedade de sementes (C-Guarani), já utilizada e adequada à realidade da agricultura familiar da região, por outra (Nordestina) que demandaria maior contingente de mão-de-obra, extrapolando os limites da unidade familiar, fato que poderia gerar conflito na relação entre os agricultores e a Petrobras. Esse assunto deveria ser discutido em reunião a ser realizada no dia 08 de novembro de 2010, com a participação dos representantes da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA -, da Gerência de Suprimentos da PBBio, dos técnicos da EMATER/Matias Cardoso e dos produtores de mamona da região. Na oportunidade, solicitamos autorização para participar da reunião, o que nos foi concedido.

Ainda em Matias Cardoso, continuamos o trabalho de entrevistas semi estruturadas com os mesmos agricultores que participaram da oficina realizada em Montes Claros, em maio de 2010, em suas unidades de agricultura familiar, com o objetivo de observar *in loco* como se têm se desenvolvido, ao longo do tempo, suas relações com a PBBio e com a EMATER, suas expectativas e perspectivas em relação ao Programa e também comparar como eram suas formas de produção e de organização do trabalho antes do cultivo de mamona para a Petrobras com o momento atual, inseridos no contexto da produção do biodiesel. As entrevistas com os agricultores, analisadas no capítulo 4 dessa dissertação, foram acompanhadas, quase sempre, pelo “técnico da Petrobras” (assim é conhecido o técnico da EMATER treinado pela PBBio para incluir os Agricultores Familiares no PNPB em Matias

---

<sup>10</sup> Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF.

Cardoso), que aproveitou a oportunidade para convocar os agricultores para a “reunião com a Petrobras” (mencionando superficialmente a pauta da mesma). O fato de o técnico da EMATER estar presente no momento das entrevistas pode ter influenciado algumas respostas dos agricultores familiares, o que foi elucidado com a análise dos seus respectivos mapas mentais.

Esta reunião, fato novo no percurso do trabalho de campo, alterou a nossa agenda em relação à viagem para Rio Pardo de Minas, prevista para dia 07 de novembro. Porém, nossa participação na reunião, ainda como ouvintes, foi fundamental para perceber a posição arbitrária das instituições em relação às observações e às opiniões dos agricultores familiares.

Além disso, foi possível observar mudanças bruscas nos pontos de vista dos produtores até mesmo em relação à tomada de decisões para as safras posteriores, pois, logo após a reunião com as instituições, foram realizadas novas entrevistas com os mesmos produtores de mamona para a PBBio entrevistados anteriormente, que expressaram suas opiniões, impressões e expectativas em relação ao Programa.

De Matias Cardoso seguimos o roteiro de campo visitando a assistência técnica Cooperativa Santa Maria – COOPERSAM em Rio Pardo de Minas, contratada pela PBBio para inclusão dos agricultores familiares na cadeia produtiva do biodiesel.

Assim como as entrevistas realizadas com os técnicos da EMATER em Matias Cardoso, os representantes da COOPERSAM apresentaram a lógica de assistência técnica prestada pela cooperativa, suas ações junto aos agricultores familiares da região para promover a adesão dos mesmos ao Programa, as dificuldades enfrentadas, principalmente em relação ao plantio da mamona no bioma do Cerrado, que requer criterioso preparo do solo, a evolução do Programa na região de atuação da assistência técnica e as projeções para inclusão de novos agricultores no PNPB.

Conforme já exposto, a partir de Rio Pardo de Minas, inclusive, foram utilizadas as mesmas técnicas de entrevistas semi estruturadas e de esboço de mapas mentais com os agricultores familiares das cidades de Taiobeiras e Montezuma inseridos no contexto da produção de do biodiesel, concluindo o roteiro do trabalho de campo da terceira etapa da pesquisa.

### **1.3 Universo e Sujeitos da Pesquisa**

O Universo da pesquisa foi delimitado pelas cidades do norte de Minas Gerais que produzem matérias-primas oleaginosas para a produção de biodiesel, nomeadamente: Montes Claros, Matias Cardoso, Manga, Jaíba, Januária, Rio Pardo de Minas, Taiobeiras e Montezuma, destacadas no mapa da pesquisa de campo, a seguir.

## MAPA DA PESQUISA DE CAMPO

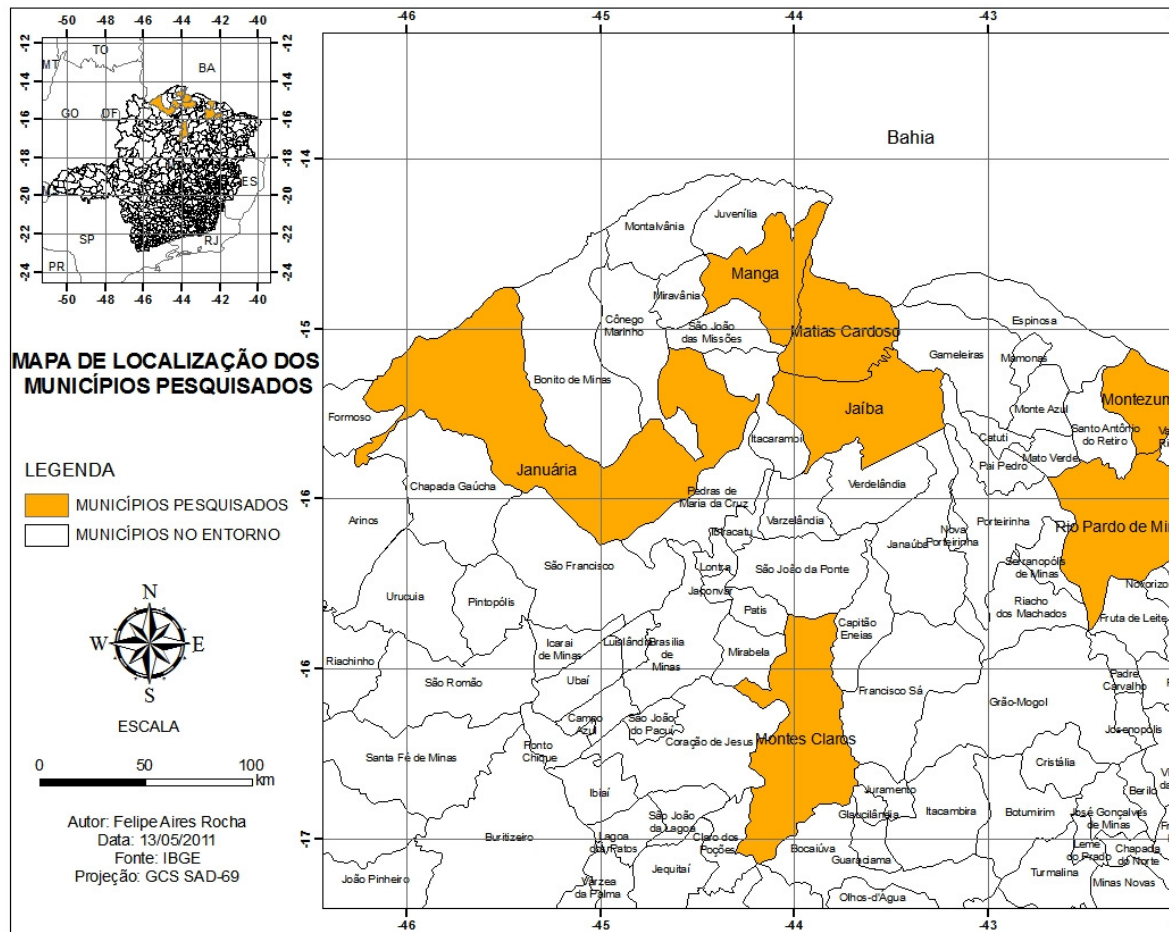


Figura 2: Fonte: Mapa confeccionado especialmente para esta dissertação por Felipe Aires Rocha destacando os municípios visitados na pesquisa de campo, nas suas três etapas.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> O município de Januária foi o primeiro a ser visitado, antes mesmo do início formal da pesquisa nesse mestrado.

Os sujeitos da pesquisa foram constituídos pelos atores sociais envolvidos no contexto da produção de biodiesel: 20 agricultores familiares que forneceram ou ainda fornecem matéria-prima à Usina Darcy Ribeiro para a produção de biodiesel, entidades de representação política: associações, representante de 01 sindicato, 02 representantes da agroecologia<sup>12</sup> (Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas – CAA/NM); instituições que prestaram ou ainda prestam assistência técnica para a PBBio: 03 representantes da Cooperativa de Agricultores Familiares e Agroextrativistas – Cooperativa Grande Sertão, 02 representantes da Cooperativa Santa Maria – COOPERSAM, 03 representantes da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais - EMATER/MG; 04 representantes da Petrobras Biocombustível: diretoria e gerências da Usina Darcy Ribeiro, gerência de suprimentos da PBBio, 01 representante da gerência de Desenvolvimento Agrícola da PBBio (via email).

Por se constituir prioritariamente em pesquisa qualitativa com a utilização do método análise de conteúdo para identificar as inferências e recorrências, a amostra foi delimitada de forma não probabilística, tendo havido uma escolha deliberada dos elementos da amostra e intencional, pois, o grupo a ser investigado foi escolhido intencionalmente dentre um universo composto pelos atores sociais inseridos no contexto da produção de biodiesel no Norte de Minas Gerais, a saber: agricultores familiares que forneceram ou ainda fornecem matéria-prima à Petrobras Biocombustível para a produção de biodiesel, técnicos representantes de entidades envolvidas no processo tais como cooperativas, sindicatos, ONGs, EMATER, UNIMONTES, CAA/NM.

O tamanho da amostra foi estabelecido pelos critérios “bola de neve” (indicações sucessivas dos sujeitos da pesquisa) e por saturação, na medida em que os incidentes críticos a serem investigados se tornavam recorrentes.

Todos os nomes e identidades dos sujeitos entrevistados nesta pesquisa foram preservados, utilizando-se como critério de identificação para a pesquisadora tão somente as letras iniciais destes nomes. Alguns nomes aparecem nos mapas mentais elaborados pelos agricultores familiares exclusivamente por opção particular dos mesmos.

---

<sup>12</sup>A agroecologia é um corpo de conhecimentos científicos e populares derivados do esforço de cientistas naturais e sociais e de agricultores que se recusaram a admitir a modernização industrial da agricultura como a única forma de manejar os recursos naturais em um mundo submetido à globalização do capital. MOREIRA e CARMO. **Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável**. Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-4.pdf>>. Acesso em: 23 de agosto 2010.

## 2 FORMAÇÃO HISTÓRICA E OCUPAÇÃO DO NORTE DE MINAS GERAIS

*O senhor tolere, isto é o sertão. Uns querem que não seja: que situado sertão é por os campos-gerais a fora a dentro, eles dizem, fim de rumo, terras altas, demais do Urucúia. Toleima. Para os de Corinto e do Curvelo, então o aqui não é dito sertão? Ah, que tem maior! Lugar sertão se divulga: é onde os pastos carecem de fechos; onde um pode torar dez, quinze léguas, sem topar com casa de morador; e onde criminoso vive seu cristo-jesus, arredado do arrocho de autoridade.  
O Urucúia vem dos montões oestes.  
(Guimarães Rosa, Grande Sertão: Veredas, 1976, p. 9)*

### 2.1 Panorama da região norte mineira

Desde o início da sua ocupação, até os dias de hoje, diversos fatores estruturais e conjunturais imprimiram à Região Mineira do Polígono das Secas <sup>13</sup>, nomeadamente o Norte de Minas Gerais, características sociais, culturais e econômicas peculiares. Tais características fizeram com que sua evolução histórica e espacial assumisse grande importância no processo de desenvolvimento do Brasil, embora ainda seja considerada uma região de pobreza e de miséria, de subdesenvolvimento, em relação à noção de desenvolvimento assumida como ideal para o país (CARDOSO, 2000).

O Norte de Minas Gerais representa uma região de transição entre a região úmida do Sudeste e a região semi-árida do Nordeste do Brasil, única no Estado de Minas a compor a área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE, por apresentar características geográficas, sociais e econômicas semelhantes às verificadas no Nordeste. A região possui clima predominantemente quente e seco, com baixas altitudes e temperaturas médias acima dos 16°C durante todo ano. A vegetação do Norte de Minas é composta basicamente por coberturas vegetais como o cerrado, o cerradão, a caatinga, as matas secas e o campo limpo<sup>14</sup> e os solos são, na maior parte do território, “de baixa fertilidade natural, excessivamente drenantes e de baixa retenção de água” (CARDOSO, 2000, p.178).

Até meados da década de 1980, a maior parte da população vivia na área rural. Entretanto, esse quadro tem se modificado, principalmente pela diversificação da estrutura produtiva via industrialização das cidades que polarizam tais microrregiões a partir de incentivos do governo federal, via SUDENE, que incorporou a região do polígono das secas, através da Lei 4.239/63. (OLIVEIRA, M.F.M., 2000). O mapa a seguir apresenta a

<sup>13</sup> Incluindo uma área onde o regime pluviométrico atinge até 1.050mm de chuvas anuais, duas vezes e meia à média do semi-árido

<sup>14</sup> Para maiores detalhes sobre os tipos de cobertura vegetal do Norte de Minas Gerais, ver CARDOSO (2000, Pp-177-178)

configuração atual da mesorregião Norte de Minas Gerais<sup>15</sup>, abrangendo suas sete microrregiões, a saber: Januária, Janaúba, Salinas, Pirapora, Montes Claros, Grão Mogol e Bocaiúva.

---

<sup>15</sup> A Mesorregião Norte de Minas possui uma área de 128.454,108 km<sup>2</sup>, população de 1.576.454 hab., distribuída nos 89 Municípios agrupados em sete microrregiões: Bocaiúva, Grão Mogol, Janaúba, Januária, Montes Claros, Pirapora, Salinas.



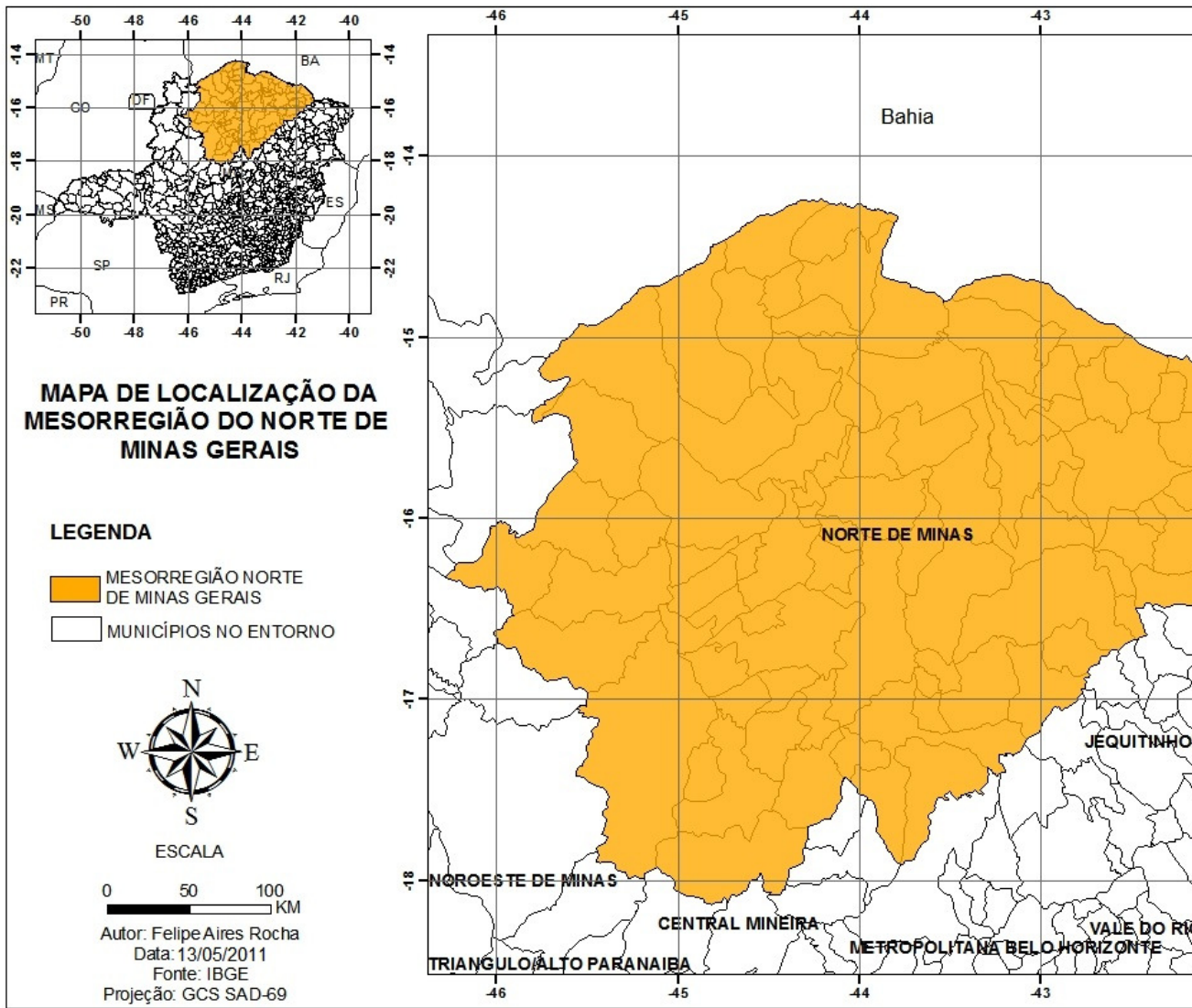


Figura 3: Fonte: Mapa confeccionado especialmente para esta dissertação por Felipe Aires Rocha

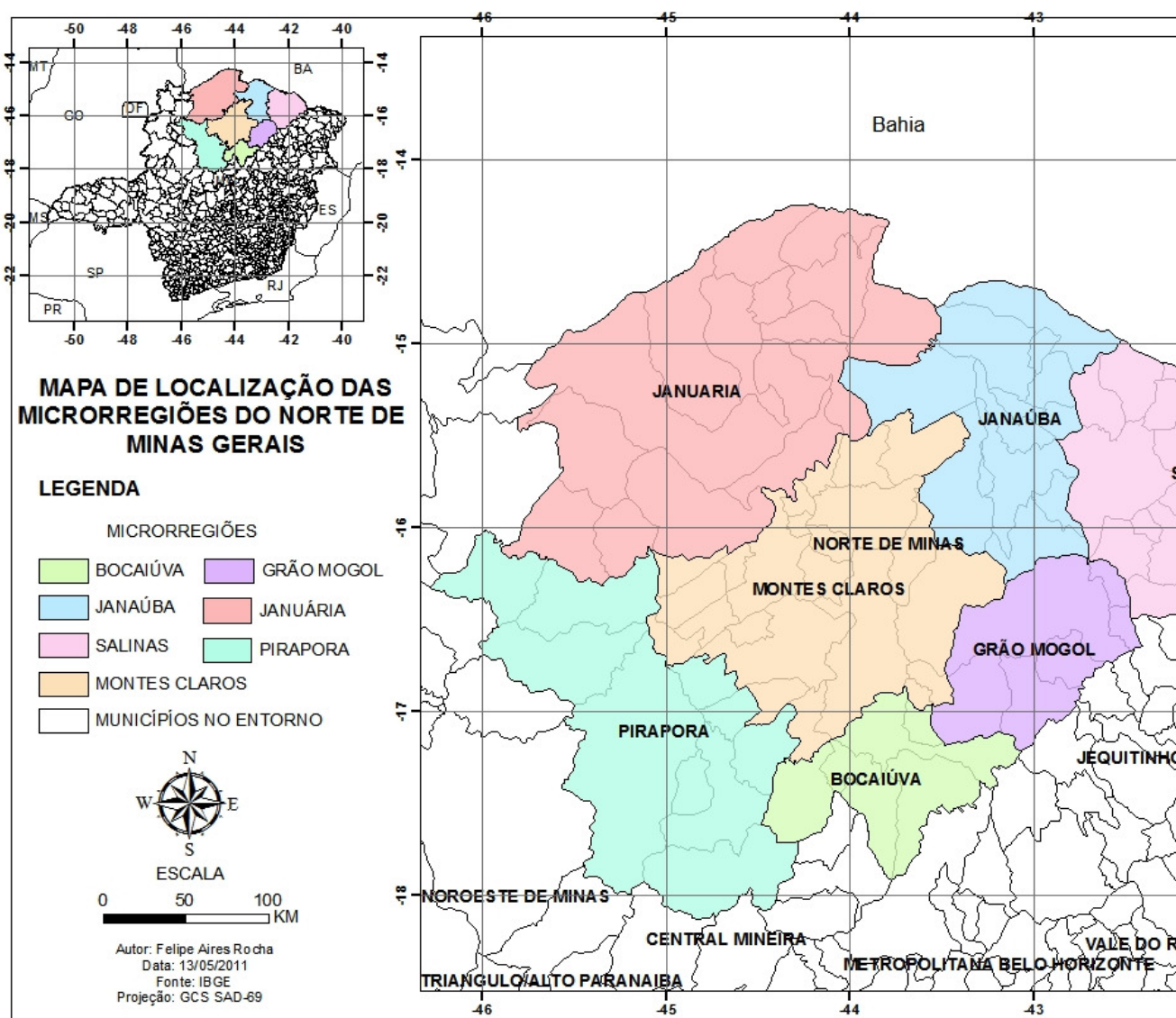


Figura 4: Fonte: Mapa confeccionado especialmente para esta dissertação por Felipe Aires Rocha.

De acordo com Oliveira, M.F.M. (2000), em meados da década de 1990, foram criados vários municípios no Norte de Minas, que passou a contar com 89 municípios. As características econômicas dos municípios que fazem parte da região norte mineira são bastante diferenciadas, o que torna heterogêneo a totalidade do cenário em diversos aspectos. Segundo Cardoso, (2000), um estudo realizado pela Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral – SEPLAN, o Estado de Minas Gerais foi dividido em 10 macrorregiões, que por sua vez, foram diferenciadas em microrregiões classificadas socioeconomicamente. Em relação à Região Norte de Minas, as sete microrregiões foram categorizadas de acordo com as características produtivas evidenciadas em cada uma, a saber:

- Microrregião de Bocaiúva: a produção (e processamento industrial) de maior importância é a de cana-de-açúcar. Esta área produz também milho, mandioca e mineração (pequena escala);
- Microrregião de Grão Mogol: apresenta grande parte de sua área voltada para o reflorestamento para a produção de carvão e também produz café;
- Microrregião de Janaúba: destacam-se as culturas de milho, algodão e a produção pecuária de corte;
- Microrregião de Januária: a pecuária de corte e as culturas de mandioca, milho, feijão, algodão, arroz e cana-de-açúcar são as principais atividades;
- Microrregião de Montes Claros: atividade industrial intensificada nas últimas décadas, produzindo também a pecuária bovina de corte e leiteira.
- Microrregião de Pirapora: assim como a Microrregião de Montes Claros, é crescente o processo de industrialização observado nas últimas décadas;
- Microrregião de Salinas: a agricultura apresenta como principais produtos o milho, arroz, feijão e mandioca enquanto a pecuária é desenvolvida de forma menos destacada.

## **2.2 O processo de ocupação e formação regional do Norte de Minas Gerais: dos Currais da Bahia...**

*Mas, hoje, que na beira dele, tudo dá – fazendões de fazendas, almargem de várzeas de bom render, as vazantes; culturas que vão de mata em mata, madeiras de grossura, até ainda virgens dessas lá há. O gerais ocorre em volta. Esses gerais são sem tamanho. Enfim, cada um o que quer aprova, o senhor sabe: pão ou pães, é questão de opiniões...O sertão está em toda a parte.*  
(Guimarães Rosa, Grande Sertão: Veredas, 1976, p. 9)

A história da ocupação e formação regional do Norte de Minas remete ao processo de ocupação do interior do Brasil no período colonial. Entretanto, é sabido que “os Cataguás,

os Kayapó do Sul, os Guayaná, os Akroá e os Xakriabá foram os primeiros grupos indígenas encontrados pelos colonizadores europeus no Sertão<sup>16</sup> Mineiro” (GONÇALVES, 2000, p. 75), à época conhecido como *Campos Gerais*<sup>17</sup>, denominação esta que “indica um modo de uso, um modo de apropriação comum, *geral*, das terras. Indica que eles não são particulares, privados. São *Gerais*, são comuns” (GONÇALVES, 2000, p. 24).

O sertão é comumente concebido como um espaço para a expansão, como o objeto de um movimento expansionista que busca incorporar aquele novo espaço, assim denominado, a fluxos econômicos ou a uma nova órbita de poder que lhe escapa aquele momento. [...] Porém, como visto, a mera qualificação de uma localidade como sertão já revela a existência de olhares externos que lhe ambicionam, que ali identificam espaços a serem conquistados, lugares para a expansão futura da economia e ou do domínio político. (MORAES, 2002, p. 14-19).

Assim, quando os colonizadores alcançaram o sertão mineiro, encontraram grupos humanos com identidades próprias, diferentes entre si, “entre 70 e 100 gerações que já ocupavam aquele território”, com seus modos de vida, suas formas de produzir e reproduzir a existência. Ali “plantavam suas roças” (GONÇALVES, 2000, p. 75).

Os primeiros habitantes do Norte de Minas foram grupos indígenas que, há cerca de 10.000 anos, já pisavam o solo daquela região. Esses sobreviviam da caça, pesca e extrativismo. Posteriormente, surgiram grupos que retiravam seu sustento da prática de uma agricultura rudimentar de subsistência. (CARDOSO, 2000, pp. 179,180).

De acordo com Prado Júnior (2000), muitos foram os fatores que determinaram a ocupação do território brasileiro pelos colonizadores portugueses: primeiro, Portugal teve que expandir a costa litorânea para garantir a partilha de Tordesilhas, criando as capitânicas hereditárias que acabaram por fracassar, por não alcançarem os objetivos de povoamento e de segurança pretendidos pela coroa portuguesa. Em segundo lugar, o bandeirantismo predador de populações indígenas, exterminador de quilombos e prospector de metais preciosos avançou pelo sertão. Nesse período, conforme Mata-Machado (1991), não foi apenas o bandeirantismo que determinou a ocupação do Norte de Minas, mas o movimento migratório dos currais da Bahia e de Pernambuco para a criação de gado se expandiu, subindo ao longo das margens do Rio São Francisco.

<sup>16</sup> O sertão, considerado um espaço periférico, seria a corruptela de “desertão. O sertão passa a ser identificado com as regiões onde os bandeirantes iriam ocupar para atingir seus objetivos. A palavra sertão chegou a ser usada como sinônimo de deserto, não como sinônimo de “vazio” humano, mas de ausência de civilização, a civilização européia. (Ribeiro, R. F. História ecológica do Sertão Mineiro e a formação do patrimônio cultural sertanejo. in: Luz e Dayrell (orgs.). Cerrado e Desenvolvimento: tradição e atualidade. Montes Claros: Max Gráfica e Editora, 2000, Pp. 47-106. “O sertão brasileiro engloba todo o norte de Minas Gerais e parte dos Estados de Goiás e do Nordeste”. (MATA-MACHADO, 1991, p. 24)

<sup>17</sup> A porção de campos gerais, que se estendem pelo Alto Médio São Francisco, na região hoje do Norte de Minas Gerais, foi também denominada *Currais da Bahia*. (NOGUEIRA, 2009, p. 46).

Vale destacar os dois fatores que exerceram grande importância no processo de ocupação norte-mineiro: a expansão da pecuária bovina extensiva, que subindo o Rio São Francisco ganhava o interior da colônia, e as Bandeiras baianas e paulistas que, a partir dos Séculos XVI e XVII, respectivamente, passaram a explorar e povoar a Região. Em ambos os casos a ocupação regional foi especialmente orientada pelo Rio São Francisco, que se tornou num dos principais eixos econômicos do Norte de Minas (CARDOSO, 2000, p. 331).

Este movimento teve seu início com o objetivo de abastecimento da zona açucareira e foi marcado por três fases distintas: “a da vizinhança das lavouras de cana, a da coexistência e a da separação entre as atividades agrícolas e pastoris” (MATA-MACHADO, 1991, p.29). Naquela época, pela impossibilidade de ocupar as imensas sesmarias<sup>18</sup>, os proprietários das mesmas criaram um sistema que lhes garantisse, ao mesmo tempo, ocupação e segurança: arrendavam as terras para arrendatários e, a cada quinquênio trabalhado, estes passavam a ser donos de um quarto das crias de gado. Esse sistema fez com que a ocupação das terras se tornasse efetiva, mas também que os arrendatários viessem a se tornar produtores independentes rapidamente, fixando-os na terra. Assim, “os currais se alastraram rapidamente” (MATA-MACHADO, 1991, p.30).

Do boi se aproveitava quase tudo: desde a carne para alimentação, o couro para fabricar portas de cabanas, camas, roupas dos vaqueiros e como tração de engenhos e transporte em pequenas distâncias.

O gado foi, assim, um dos fatores mais importantes da ocupação da região nortemineira. Dispensando a proximidade da costa, dada a mobilidade da carga – afinal, o gado é mercadoria que se conduz a si mesmo e fonte de alimentos constante, o que é particularmente importante numa região considerada de solos pobres - os currais se constituíam de reses e terras a perder de vista. Antes da descoberta das minas de ouro, essa ocupação destinava-se ao abastecimento (especialmente de carne e couro) das povoações e engenhos da Bahia e Pernambuco – enraizando, desde então, uma forte cultura pecuária na região, desenvolvida nessas grandes propriedades de terra, as sesmarias (NOGUEIRA, 2009, pp. 47-48).

Segundo afirma Ribeiro (2000), desenvolvida em grandes propriedades, obtidas pela doação das sesmarias, a pecuária bovina marcou grande parte do território e da trajetória do Norte de Minas, desenhando uma configuração fundiária extremamente concentrada no sertão norte mineiro. Em torno dessas propriedades, desenvolveram-se propriedades menores, dos antigos arrendatários, que vieram a se estruturar com base na economia camponesa, o que se manifestou numa identidade mais local e regional, um pouco menos dependente dos grandes proprietários, tanto em termos econômicos e sociais, mas fundada politicamente, até mesmo pela distância dos centros coloniais, no coronelismo. Nesse sentido, a sociedade sertaneja do

---

<sup>18</sup> De acordo com o dicionário eletrônico Michaelis, sesmaria era um pedaço de terra devoluta ou cuja cultura fora abandonada, que os reis de Portugal entregavam a sesmeiros, para que o cultivassem. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=sesmaria>>. Acesso em 22 de nov. 2010.

Norte de Minas forma-se em bases rurais, diferenciando-se das demais regiões do Estado e também de outros sertões do Brasil, recebendo influências históricas, sociais e culturais da Bahia, de Goiás e do Sudeste, criando assim, uma identidade própria, de fixação do sertanejo à terra, onde, além do gado, praticavam também a agricultura com lavouras de algodão, cana-de-açúcar e o extrativismo.

Ainda de acordo com Ribeiro (2000), como a região se encontrava muito distante da Coroa Portuguesa, que visava principalmente o controle do território e a produção de cana e ouro eram interesses secundários, foram os grandes latifundiários, com grande poder econômico, que assumiram o poder político e jurídico, sobrepondo a lógica do favor à lógica do direito, e fincaram profundas raízes do ‘mandonismo e do coronelismo. Nesse contexto, forjou-se uma sabedoria no “trabalhar em silêncio”, pois não havia naquelas bandas, uma esfera pública a que recorrer.

### **2.3 Às Bandeiras: expedições paulistas de preação nos Gerais**

A expansão dos currais da Bahia se deu pela via do extermínio dos nativos com o objetivo de escravizá-los. Os paulistas, especialistas nessa estratégia, foram os responsáveis por essa empreitada por todo o país, especialmente ao longo do Rio São Francisco, principalmente após a descoberta de ouro nas terras dos Gerais. O Rio São Francisco servia de caminho certo para os bandeirantes paulistas, tanto para descer em missão de extermínio de povos indígenas e dos quilombos, como para subir, conquistando suas margens e formando aldeias que depois vieram a se tornar arraiais.

Em Minas Gerais, destacaram-se as bandeiras de Matias Cardoso em 1689 (OLIVEIRA, M.F.M., 2000), de seu filho Januário Cardoso e Antônio Gonçalves Figueira. “Depois dos arraiais fundados por Fernão Dias em caminho do país das esmeraldas, foi este de Matias Cardoso o mais antigo do nosso território” (VASCONCELOS, 1974, p. 22). Além dos objetivos de ocupação, de suprimento das bandeiras e de segurança dos caminhos percorridos pelos bandeirantes paulistas, o arraial de Matias Cardoso teve como alicerce o serviço militar da campanha paulista contra os povos indígenas do Ceará e do Rio Grande. “Eram expedições que, portanto, fascinavam, minas de riquezas mais certas que as do ouro” (VASCONCELOS, 1974, p. 26).

Para dar prosseguimento à empreitada da campanha, Matias Cardoso se fixou no Arraial do Cardoso e ali aguardou por um ano o Coronel Amaro e uma comitiva de 600 homens. Assim, durante quatro anos de batalhas sangrentas pelo sertão norte mineiro, os

bandeirantes exterminaram quase a totalidade dos povos indígenas que ocupavam aquela região e escravizaram os restantes. Os integrantes da campanha dentre os quais se destacam os Capitães João Pires de Brito, Antônio Gonçalves Figueira e o filho de Matias Cardoso, Januário Cardoso, fundaram vários arraiais onde se estabeleceram definitivamente jamais retornando a São Paulo. Dentre estes povoados destacam-se Matias Cardoso, cujo nome homenageia seu fundador; Barra do Rio das Velhas (Guaicuí), Olhos D'água (Bocaiúva) e Formigas (Montes Claros), fundados pelo Capitão Gonçalves Figueira; São Romão e Porto Salgado (Januária), fundados por Januário Cardoso. “As terras adjacentes foram repartidas por Januário Cardoso a seus parentes de São Paulo” (MATA-MACHADO, 1991, p. 35). Alcançados os objetivos das campanhas, estes paulistas se fixaram em suas propriedades e se tornaram grandes criadores de gado naquela região.

O mapa a seguir descreve os caminhos das campanhas dos bandeirantes paulistas de preação dos povos indígenas. A trajetória de Matias Cardoso destaca-se na cor azul.

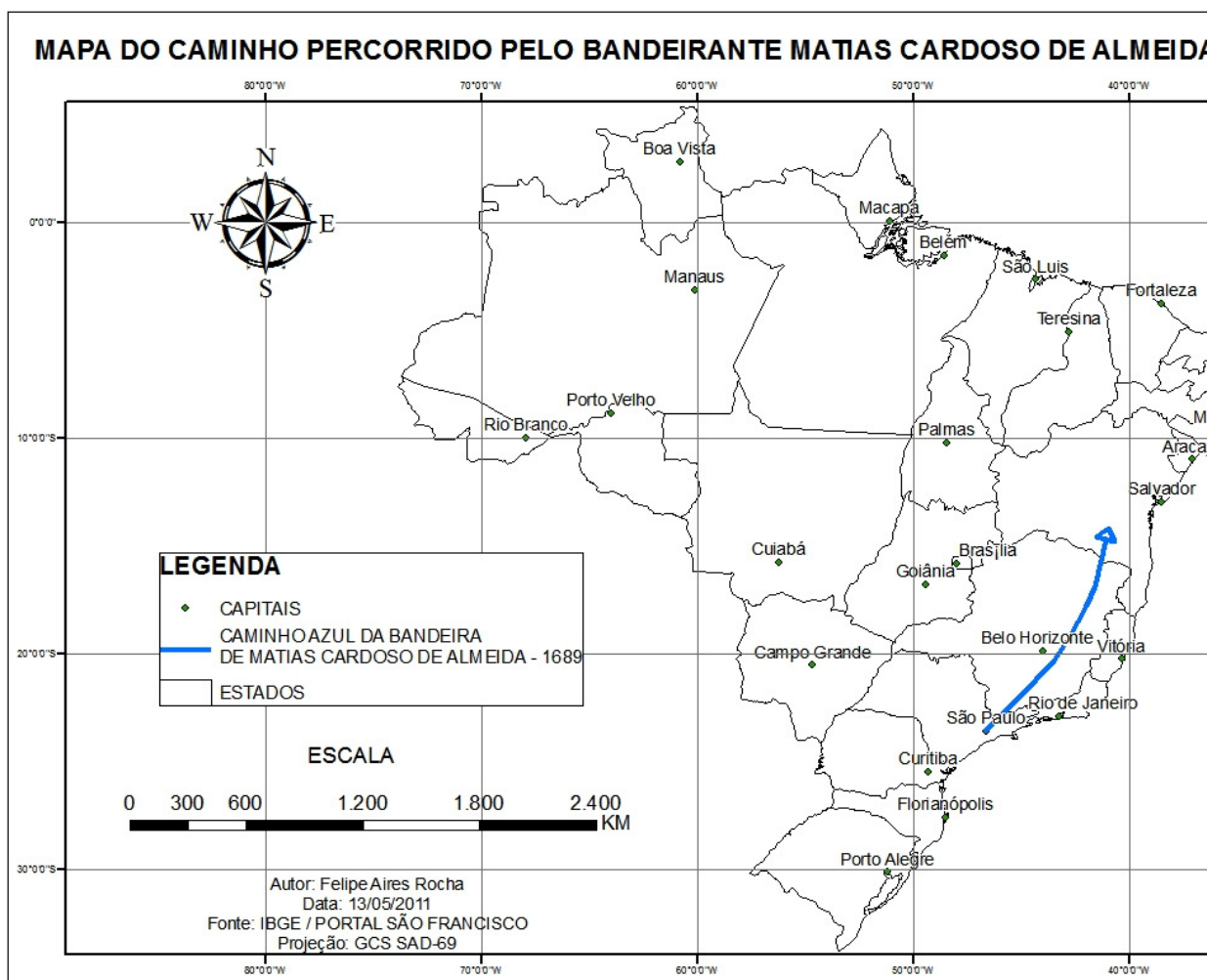


Figura 5: Fonte: Mapa confeccionado especialmente para esta dissertação por Felipe Aires Rocha.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> “1689 - Manuel Álvares de Moraes Navarro combate tribos do São Francisco e chega ao Ceará e ao Rio Grande do Norte. - Convoca de Almeida enfrenta os "índios bravos" do Ceará e do Rio Grande do Norte em sucessivas campanhas que terminam em 1694”. Disponível em: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/bandeirantes/entradas-e-bandeiras-3.php>>. Acesso em 20 de outubro de 2010



No final do século XVII, a corrida em busca do ouro fez com que populações de todas as partes do país e da Metrópole, migrassem para as regiões mineradoras, o que trouxe graves conseqüências para a produção de alimentos, pois, as produções de gado, mandioca, rapadura, cachaça e extrativismo foram relegadas a segundo plano. Além disso, o curso do Rio São Francisco tornou-se alvo de saqueadores e de rota fácil para o desvio do ouro, com a colaboração dos próprios paulistas, “encarregados pela Metrópole de cobrança de impostos e vigilância dos caminhos do sertão” (MATA-MACHADO, 1991, p. 39), que se submetiam ao suborno para deixar os comboios carregados de ouro passar por tais caminhos.

O ouro enfurece e embota os sentimentos humanos, transformando em verdadeiro inferno a vida dos escravos [...] Restaurou-se com ele (trabalho da mineração) nos índios, e depois nos desgraçados africanos, a hedionda ficção do homem, coisa, instrumento e valor econômico. Produzir o máximo e consumir o mínimo, ser mais barato comprar um adulto que criar uma peça, forçar pelo terror a obediência passiva e conservar uma instituição a poder de castigos cruéis, eis o que fizeram as minas, sobretudo quando passaram a ser possuídas, depois da era paulista pelos reinóis e bem sabemos que nada mais bárbaro girava no mundo que europeus com sede de ouro (VASCONCELOS, 1974, p. 41).

De acordo com Mata Machado (1991), as áreas de mineração se voltaram para o ouro enquanto a região Norte de Minas assumiu a função de fornecedora de gado, que tanto servia para alimentação como também para tração. Essa posição perdurou até a segunda metade do século XVIII, quando o ciclo do ouro entrou em decadência, refletindo diretamente na organização social e econômica da região desencadeando dois processos de reestruturação: o primeiro refere-se à busca de autonomia para satisfação das necessidades internas de desenvolvimento socioeconômico regional; o segundo, que obrigou a região a estreitar suas relações comerciais com Goiás e com o Nordeste do país. Porém, a intensificação da exploração dos recursos naturais e da produção de gado se configurou apenas no fortalecimento das atividades de sobrevivência, o que não representou, de modo algum, em desenvolvimento efetivo das atividades mercantis.

#### **2.4 O Algodão como início de um processo de polarização da industrialização**

No final do século XVIII, afirma Furtado (1987), a Revolução Industrial na Inglaterra aumentou a demanda por matéria prima para a indústria têxtil, obrigando a substituição da lã pelo algodão, aumentando o preço deste último no mercado internacional, o que fez com que países como o Brasil fossem atraídos por esse mercado em ascensão. Esse fato refletiu na Região Norte de Minas com o surgimento de algumas indústrias de couros, artefatos, alimentos e bebidas. Entretanto, esse reflexo não se deu de maneira abrangente para

a região, mas iniciou um processo de polarização de algumas cidades com maior destaque para o cultivo do algodão, como Montes Claros e Pirapora.

Em Montes Claros, a polarização aconteceu em decorrência das relações comerciais já estabelecidas com a Bahia e com a região central de Minas; Em Pirapora, inaugurou-se a Companhia Cedro Cachoeira, importante indústria têxtil.

Segundo Mata Machado (1991), o ciclo do algodão contribuiu para o desenvolvimento de novas técnicas de produção e para o início da industrialização do Norte de Minas. Contudo, isso não foi suficiente para alterar as relações de produção existentes na região:

A produção do algodão foi deixada aos cuidados de fazendeiro, sitiantes, meeiros e posseiros. De forma que, o vasto algodoal não se constituía numa “plantation”, mas sim, numa ampla segmentação de pequenas e isoladas culturas. Esta estrutura, no entanto, não acaba com a submissão do pequeno produtor (representado, por exemplo, pela figura do meeiro) aos latifundiários: pelo contrário, até reforça. (CARDOSO, 2000, 196).

Desse modo, apesar de o Norte de Minas experimentar grandes transformações em sua estrutura produtiva desde os currais da Bahia até o auge do ciclo do algodão, gradativamente estreitando laços com o Nordeste do país, a região continuava marginalizada. A cada ciclo, aprofundava-se a concentração fundiária e a dependência dos pequenos agricultores em relação aos latifúndios e às crescentes monoculturas.

## **2.5 Polarização do desenvolvimento: Montes Claros como centro regional**

A ocupação do Norte de Minas conforme já exposto nos itens anteriores, se deu a partir das correntes de povoamento português originadas, do norte, pela expansão dos currais de gado às margens do Rio São Francisco e, do sul, pelas campanhas de povoamento do interior, as bandeiras paulistas, na segunda metade do século XVII.

Segundo Oliveira (2000), a partir da decadência da mineração das minas gerais durante o século XVIII até o início do século XIX a região norte passa por um período de readaptação em busca de novas alternativas para o fluxo do comércio, até então, voltado para o centro do estado. Somadas à crise do ouro, a instalação da Corte portuguesa no Rio de Janeiro e a ascensão do café na Zona da Mata de Minas provocam a decadência das cidades ao longo do Rio São Francisco (em especial, aquelas localizadas a oeste do rio).

Essas mudanças alteraram toda a estrutura comercial da Região Norte de Minas, que teve que deslocar o eixo de suas operações para Montes Claros, ocupada em 1674 pelas bandeiras de Fernão Dias e posteriormente pelas de Matias Cardoso. Entretanto, devido a essa

situação, a ascensão de Montes Claros como centro regional ocorreu de forma gradual e lenta, se consolidando apenas em 1926, após a chegada da ferrovia, e pela grande expansão das agências bancárias, que trouxeram grandes impactos para a região e para a cidade.

Esse atraso relativo, afirma Oliveira (2000, p. 37), “está ligado às regras do processo de acumulação de capital no Brasil e na região. Enquanto em algumas partes o capitalismo, as relações assalariadas e o mercado interno se desenvolviam, noutras continuam a predominar relações de trabalho não-capitalista”. Desse modo, à semelhança do Nordeste do Brasil, o desenvolvimento regional do Norte de Minas, ao mesmo tempo em que impulsionava o processo de acumulação, tornava-se empecilho em relação às transformações necessárias para alavancar as formas capitalistas dinâmicas.

Botelho (1994b), explica que o Norte de Minas optou pela tranquilidade nas relações sociais de produção, renunciando, assim, às condições de acumulação e de reprodução, o que impediu o desenvolvimento das relações capitalistas de produção e a criação de um mercado interno regional. Isso tornou a região mais dependente do Estado e definitivamente nordestina.

O conceito de Nordeste possui forte conotação de região-programa, ou seja, objetivos específicos em termos de planejamento econômico e relativa homogeneidade de suas características. Assim, a Região Nordeste se vincula, inicialmente, num programa de combate aos efeitos da seca e posteriormente, a uma situação de subdesenvolvimento agravado pelo fenômeno da seca. Temos assim uma região definida pela seca – “Polígono das Secas” -. A qual foi incorporada e ampliada como área de atuação da SUDENE. (OLIVEIRA, 2000, p. 43).

No que diz respeito à polarização de Montes Claros, depois da ferrovia, a cidade se transformou: no comércio, o sistema atacadista tornou-se preponderante, com cerca de “cem (100) atacadistas de gêneros, noventa e dois (92) armazéns e trinta e sete (37) vendas (que são armazéns de pequenas proporções)” (OLIVEIRA, 2000, p. 27). Além disso, o isolamento do município em relação aos outros centros urbanos já estruturados praticamente obrigou a cidade a se organizar para oferecer os serviços públicos e administrativos descentralizados, se fortalecendo também como centro de serviços, administração e comércio. Esses fatores contribuíram para que a indústria local se desenvolvesse praticamente sem concorrentes e sem dependência do mercado externo. Entretanto, esse desenvolvimento não assumia a forma nem acompanhava a velocidade do desenvolvimento capitalista do Centro-Sul e Sudeste do país, o que resultou na inclusão do Norte de Minas (definitivamente nordestina) na área de atuação da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE.

## 2.6 O desenvolvimento chega ao sertão norte-mineiro: a modernização conservadora das políticas públicas

Criada em 1959 pela Lei 3.692, regulamentada pelo decreto nº 47.890/60, Francisco Oliveira, (1977, p. 101) afirma que a SUDENE tinha como objetivo principal promover o desenvolvimento do Nordeste. Sua área de atuação compreendia o Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia) e a Área Mineira do Polígono das Secas – AMPS.

O contexto histórico-político da criação da SUDENE foi marcado pelo debate entre duas correntes desenvolvimentistas:

uma, que buscava um processo de integração nacional, fortalecimento do mercado interno e, sobretudo, maior equidade social, aí incluída a regional. A outra buscava acelerar o crescimento econômico, sobretudo, a industrialização, em particular a de bens de consumo duráveis. O pensamento desta última corrente ficou registrado na máxima atribuída ao então ministro Delfim Neto “crescer o bolo para o país dividir”. (Oliveira, 2000, p. 94-95).

Entretanto, de acordo com Oliveira (2000), à época, o governo de Minas jamais demonstrou interesse pela região Norte de Minas, por ter sua atenção voltada para áreas e setores mais desenvolvidos ou com potenciais significativos de desenvolvimento. Nesse contexto, Montes Claros teve que assumir a política da SUDENE. Ou era isso ou o atraso definitivo. Assim, a partir da década de 1970, a região Norte de Minas passa a receber incentivos e benefícios da SUDENE. Porém, essa política de desenvolvimento regional não era compartilhada por todos os municípios, mas replicavam-se as práticas das políticas públicas nacionais e estaduais, voltadas para cidades com maior potencial e mais desenvolvidas, principalmente no setor industrial. “Para fins de análise, podemos dividir a decisão da Execução da Política de Desenvolvimento do Nordeste em dois agentes distintos: a SUDENE e os empresários” (OLIVEIRA, 2000, p. 76).

Da mesma forma, o povo do lugar – constituído na sua maioria de famílias camponesas e sertanejas<sup>20</sup> - não é levado em conta nesta estratégia de desenvolvimento. Não é sequer tomado como um elemento a ser estudado – sua cultura, suas formas de produção e apropriação da natureza, sua condição de vida, seus anseios – no sentido de iluminar as iniciativas a serem adotadas. Contrariamente, o povo do lugar fica de fora desta processo, instituindo seu caráter excludente e desterritorializante. O lugar passa a ser apropriado pelas empresas de reflorestamento monocultural, pelos industriais paulistas e estrangeiros, pelos agricultores gaúchos e japoneses, por empresas rurais de origem urbana, concomitantemente ao fortalecimento dos antigos coronéis do gado, que modernizando-se ou não, mantêm seus privilégios de poder: os latifúndios

<sup>20</sup> “Os recentes estudos de Costa (1997b) e Ribeiro (1997b) vem mostrar que a origem deste campesinato está em grande parte na mestiçagem entre índios (Tapuias, Caiapós, Bororos, Parecis e Xacriabás), negros – relatos de viajantes do início do século registram a presença não só de escravos mas também de negros livres e quilombos espalhados pelo sertão – e o homem branco que ocupou a região, estando refletida na sua cultura estas origens étnicas” (SILVA, 2000, p. 298).

permanecem, assim como o poder político assistencialista e clientelista. (SILVA, 2000, p. 298).

Retomando a formação do Norte de Minas, a evolução de seu desenvolvimento se deu, inicialmente, a partir da criação de bovinos de corte para o “abastecimento das populações de engenhos, dos centros urbanos no litoral nordestino e para efetuar o transporte de cana-de-açúcar” (OLIVEIRA, 2000, p. 106) e, posteriormente, via mineração com destino às zonas mineradoras do estado. Este sistema se mantém até o século XIX, quando o algodão se torna o principal produto da região, sob demanda de indústrias inglesas.

Entretanto, como afirma Oliveira (2000), a consolidação do capitalismo na região Norte de Minas só se deu a partir da década de 1970, a partir das políticas de desenvolvimento da SUDENE e, mais recentemente, o Estado tem incentivado o desenvolvimento de quatro atividades estratégicas:

1. Reflorestamento de eucaliptos e pinhos em diversos municípios da região, como o Grupo Plantar S/A e a Valourec-Mannesman (V&M Florestal), ambas com sede em Curvelo, porém, atuando em diversas cidades do Norte de Minas;
2. Implantação de grandes projetos agropecuários, como a usina sulcro-alcooleira Bioenergética Vale do Paracatu – BEVAP - próxima a Brasilândia de Minas e a região da Chapada Gaúcha, que fornece soja para a produção de biodiesel da Usina Darcy Ribeiro, instalada em Montes Claros.
3. Instalação de indústrias em poucos municípios, como, por exemplo, a indústria de biodiesel da Petrobras Biocombustível – Usina Darcy Ribeiro – instalada recentemente em Montes Claros;
4. Implantação de perímetros de agricultura irrigada, como, por exemplo, o perímetro irrigado do Projeto Jaíba.

Quanto aos pequenos agricultores, vários programas governamentais foram introduzidos no Norte de Minas Gerais com o objetivo de reduzir as disparidades causadas pelo histórico atraso relativo do desenvolvimento naquela região. Entretanto, tais programas, além de não alcançarem seus objetivos, ainda agravaram a situação econômica precária desses agricultores, “encurralados” pelos grandes projetos implementados.

A transformação da base técnica da agricultura de subsistência para a comercial passou a requerer aporte maior de recursos financeiros. Isso aumentou o domínio do capital financeiro com relação a suas atividades. Muitos lavradores passaram de um sistema em que predominava a harmonia entre a produção de diversos produtos primários, para agricultores puros, especializados em poucos produtos, seja para a colocação de seus produtos, seja para a aquisição de insumos de bens de primeira necessidade, como aqueles destinados à própria alimentação. (RODRIGUES, 2000, p. 171).

Assim, conforme Rodrigues (2000), a modernização da agricultura no Norte de Minas não produziu modificações nas relações sociais entre capital e trabalho. As relações informais de trabalho constituem-se as principais, com poucos trabalhadores permanentes e a maior parte da mão-de-obra empregada é representada por trabalhadores temporários ou avulsos, contratados por safras ou por empreitadas.

Nesse sentido, ao longo do tempo, as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da Região Norte Mineira sofrem mudanças bruscas em suas estruturas, o que acaba agravando cada vez mais a situação dos pequenos agricultores, no que diz respeito a saúde financeira dos mesmos, comprometidos com financiamentos de programas anteriores, tornam-se inadimplentes e ficam impedidos de participar de novos programas. Esse ciclo vicioso se propaga por toda a região, resultando num processo de acumulação-desacumulação-recessão fazendo com que o Norte de Minas se constitua num lugar vulnerável para quem vive lá, mas atrativo para grandes empreendimentos públicos e privados, devido aos incentivos fiscais dos programas desenvolvimento regional que, continuamente, reiniciam o ciclo...

### 3 PETROBRAS BIOCOMBUSTÍVEL - USINA DARCY RIBEIRO: QUAL SUSTENTABILIDADE?

*A noção de conflitos ambientais exige o estranhamento dos conceitos hegemônicos do pensamento ambiental contemporâneo, liderados pelas ideias de **desenvolvimento sustentável e governança ambiental**, epígrafes do pretense consenso mundial e fraterno sobre a “crise do planeta Terra” (Andréa Zhouri e Raquel Oliveira, 2010).*

#### 3.1 O panorama do biodiesel: o ponto de partida, os princípios norteadores do PNPB e o algoritmo<sup>21</sup> da Petrobras Biocombustível

De acordo com a definição apresentada pela Lei 11.097 de 13/01/05, o biodiesel é um “biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil”, obtido por meio da aplicação de tecnologia que desencadeia processos químicos que permitem a conversão de gorduras animais ou óleos vegetais, novos ou residuais em combustíveis. Os processos mais comuns nessa conversão compreendem a transesterificação, a esterificação e o craqueamento<sup>22</sup>.

A figura a seguir apresenta a cadeia produtiva do biodiesel a partir da perspectiva da Petrobras Biocombustível. De acordo com as explicações do representante da empresa, um dos mais importantes princípios norteadores do PNPB representa a inclusão social da agricultura familiar nessa cadeia produtiva, com o objetivo de gerar emprego e renda, além de fomentar o desenvolvimento sustentável de áreas fragilizadas, como o Norte de Minas.

A questão da estruturação da cadeia produtiva, agrícola, também é algo extremamente importante, pois **o suprimento da nossa usina é todo baseado no campo**. A nossa matéria prima vem lá do campo, da agricultura e principalmente aqui voltado pra questão da agricultura familiar, a gente tem um grande apelo também junto à agricultura familiar. (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010, grifo meu).

<sup>21</sup>Termo emprestado da lógica, que se refere ao encadeamento das ações necessárias ao cumprimento de uma tarefa; processo efetivo, que produz uma solução para um problema num número finito de etapas.

<sup>22</sup> De acordo com o Dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa. (Versão 1.0. 2006), Transesterificação é a reação química em que o álcool do éster reagente é substituído por outro álcool; esterificação representa a reação da qual resulta a formação de ésteres e craqueamento é o processo de decomposição térmica sob pressão e com catalisadores com o qual, p.ex., as frações hidrocarbônicas pesadas do petróleo são transformadas em mais leves na faixa da gasolina, o gás natural em hidrocarboneto tal como o metano etc. Por meio da tecnologia que utiliza esses processos químicos os óleos são convertidos em combustíveis.

## CADEIA PRODUTIVA DE BIODIESEL DA PETROBRAS

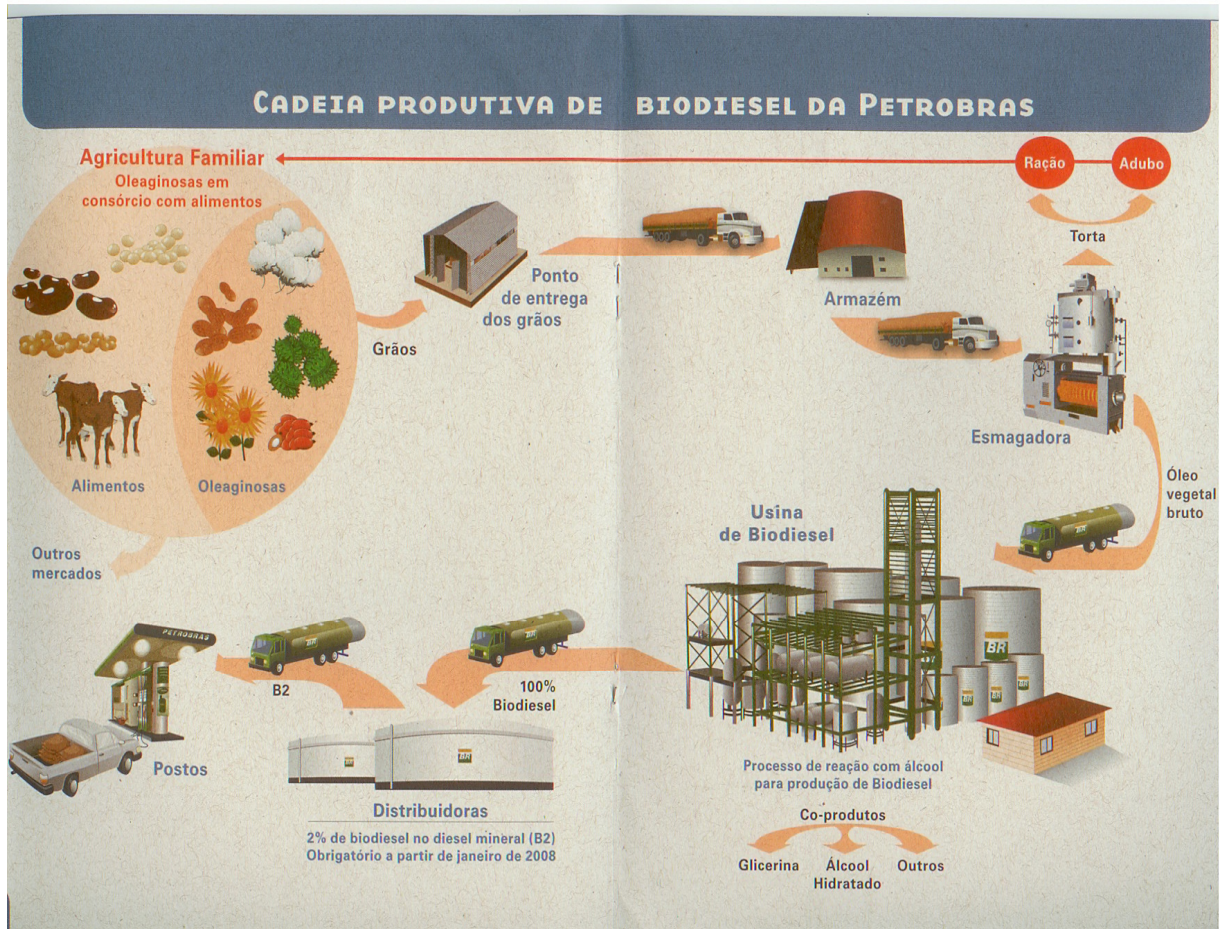


Figura 6: Fonte: Petrobras Biocombustível: apresentação da Usina de Biodiesel Darcy Ribeiro, Montes Claros/MG. Nov. 2010.

- Na ponta inicial da cadeia, encontram-se os agricultores familiares, responsáveis pelo plantio das oleaginosas de acordo com o zoneamento agrícola, com as recomendações técnicas da PBBio aos técnicos das empresa ou entidades contratadas para prestar tal assistência, considerando também, o maior nível de produtividade possível;
- Quando a safra viabiliza a logística de transporte da PBBio, a empresa busca a produção de grãos diretamente na propriedade do produtor. Quando a quantidade produzida não justifica o deslocamento do caminhão até a propriedade do agricultor, este leva sua produção até o ponto de entrega dos grãos, que pode ser um ou mais pontos para os agricultores de um determinado município ou região.
- Desse ponto, os grãos são levados até um armazém da PBBio para serem esmagados por empresas contratadas buscando a máxima extração de óleo vegetal bruto. Quanto ao aproveitamento dos resíduos do beneficiamento, a PBBio declara que ainda não



possui condições de destiná-los ao que inicialmente foi pretendido, ou seja, à produção de ração e de adubos;

- Este óleo vegetal bruto retorna à PBBio, onde passará por processos químicos que o transformarão em biodiesel. Além do biodiesel, desse processo, são gerados co-produtos como a glicerina e o álcool hidratado, comercializados pela empresa;
- O biodiesel puro então, segue para as distribuidoras, que são responsáveis pela mistura proporcional no combustível, que atualmente é de 5% de biodiesel;
- O produto final (95% de combustível + 5% de biodiesel) é transportado para a última ponta da cadeia produtiva, os postos de combustíveis, para serem vendidos ao consumidor final.

De acordo com Assis e Zucarelli (2007), apesar de o biodiesel ter surgido como uma alternativa à substituição gradual ao diesel do petróleo e ter sua comercialização assegurada pelos próximos anos, tanto o cultivo das oleaginosas como a infraestrutura logística de suprimento da matéria-prima às usinas e de distribuição do produto final ao mercado ainda se mostram incipientes. Mesmo assim, a expansão dos agrocombustíveis em monoculturas de escala industrial tem se apresentado como justificativa ao enfrentamento das mudanças ocorridas no clima e como resposta à iminência do esgotamento da matriz energética baseada no petróleo, como também uma possibilidade de desenvolvimento rural. Porém, de acordo com Assis e Zucarelli (2007), este modelo parece estar diretamente relacionado a impactos ambientais e sociais, o que inviabiliza a produção e a distribuição descentralizada de alimentos e de energia.

Conforme estudos de campo realizados por Assis e Zucarelli (2007), as monoculturas para a produção de agrocombustíveis seguem avançando sobre os espaços onde se dá a reprodução social das dinâmicas camponesas, especializando-os na produção monocultural, mecanizada, calcada no emprego de agrotóxicos e biotecnologia, que não se destina às necessidades locais e acaba por reduzir a diversidade biológica, social e cultural e, assim, as bases para o suprimento destas mesmas necessidades. Além disso, a mecanização e a concentração dos negócios nas mãos das grandes empresas se expandem sobre o espaço da agricultura familiar o que, por sua vez, comprometem a segurança alimentar <sup>23</sup> da população e

---

<sup>23</sup> De acordo com a primeira Conferência Nacional de Segurança Alimentar realizada em Brasília em 1994, Segurança Alimentar e Nutricional significa “garantir, a todos, condições de acesso a alimentos básicos de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuindo, assim, para uma existência digna, em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa humana” VALENTE, Flávio L. Schieck. **Direito Humano à Alimentação**: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002, p. 48.

reduzem o emprego no campo, expulsando os trabalhadores para os grandes centros (ASSIS e ZUCARELLI, 2007).

Segundo Rodrigues (2006), com base nessa realidade, para propor uma alternativa ao modelo das monoculturas de escala industrial e pretendendo uma produção sustentável, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB, desenvolvido pelo Governo Federal como plano estratégico destinado a gerar trabalho e renda para cem mil famílias de agricultores, apresenta, em seus princípios, grandes possibilidades de criação de emprego e renda nas regiões onde está sendo implantado.

Os objetivos iniciais preconizados pelo PNPB visavam, além de buscar uma alternativa aos combustíveis fósseis, incentivar a agricultura familiar como fornecedora de matérias-primas. No aspecto da balança comercial, o programa visava, inicialmente, reduzir o dispêndio de divisas com o óleo diesel, que respondia em 2007 por 56% do consumo nacional de combustíveis líquidos (SCHLESINGER, 2008, p. 43).

A Lei nº 11.097, publicada em 13 de janeiro de 2005, introduziu o biodiesel na matriz energética brasileira e ampliou a competência administrativa da ANP, que passou desde então a denominar-se Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis e assumiu as atribuições de especificar e fiscalizar a qualidade dos biocombustíveis e garantir o abastecimento do mercado, em defesa do interesse dos consumidores. A Agência também executa as diretrizes do Conselho Nacional de Política Energética para os biocombustíveis. [...] No caso do biodiesel, a ANP tem as funções de estabelecer as normas regulatórias, autorizar e fiscalizar as atividades relacionadas à produção, armazenagem, importação, exportação, distribuição, revenda e comercialização<sup>24</sup>

Assim, a política nacional para o setor energético do petróleo, gás natural e biocombustíveis, sob a responsabilidade da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia”<sup>25</sup>, por meio da PORTARIA MAPA Nº 7, de 11.1.2010 - DOU 12.1.2010<sup>26</sup>, fixou em 20% o percentual mínimo obrigatório de adição de etanol anidro combustível à gasolina, até o limite de 25%. Em relação ao biodiesel, foi instituída à ANP a competência de órgão regulador da produção, armazenagem, estocagem, distribuição, revenda, comercialização e fiscalização dos biocombustíveis.

<sup>24</sup> A ANP e o biodiesel. Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/?pg=13660&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1282685315491>>. Acesso em 14 jul. 2010.

<sup>25</sup> : **O que faz a ANP**: Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/?pg=31268&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1282685762020>>. Acesso em 14 jul. 2010.

<sup>26</sup> **PORTARIA MAPA Nº 7**, DE 11.1.2010 - DOU12.1.2010. Disponível em:

<[http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder\\_portarias/portarias\\_mapa/2010/pmapa%207%20-%202010.xml](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder_portarias/portarias_mapa/2010/pmapa%207%20-%202010.xml)> . Acesso em 20 de agosto 2010.

Nesse contexto, na condução das políticas públicas voltadas para a produção de oleaginosas pela agricultura familiar para atender os requisitos dos programas governamentais de biocombustíveis, o Programa Nacional de Apoio a Agricultura Familiar – PRONAF - se mantém como política norteadora do desenvolvimento desta categoria produtiva e tem nos serviços da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) e das diversas assistências técnicas contratadas pela Petrobras, como Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER/MG (principalmente na cidade de Matias Cardoso e adjacências), Cooperativa de Agricultores Familiares da Fazenda Santa Maria – COOPERSAM (Rio Pardo de Minas e adjacências), e Cooperativa Grande Sertão (atuante em todo Norte de Minas Gerais) a garantia de assistência técnica com vistas a atender as necessidades da agricultura familiar, de forma coerente com as estratégias de desenvolvimento do país.<sup>27</sup> A partir desses objetivos, um dos princípios norteadores de sua política é promover parcerias entre diversas instituições, organizações não-governamentais e organizações de agricultores familiares e estimular a elaboração de planos de desenvolvimento municipal, territorial e/ou regional, assim como a formação de redes solidárias de cooperação interinstitucional (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004, p.8).

Outros princípios igualmente importantes da ATER referem-se à garantia dos agricultores familiares do acesso ao serviço de assistência técnica e extensão rural pública, gratuita, de qualidade e em quantidade suficiente, visando o seu fortalecimento, a adoção de uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar no sentido de privilegiar a prática da agroecologia; à observação das peculiaridades das diferentes cadeias produtivas contemplando todas as suas fases, desde a produção até a comercialização, logística e abastecimento; à geração de novas fontes de renda, por meio de estratégias de valorização de mercados locais e à inserção não subordinada dos agricultores familiares ao mercado global. (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004, pp.8-9).

Além disso, o Decreto nº 5.297/2004 (alterado posteriormente pelo Decreto nº 5.457/05) criou o certificado de “Combustível Social” que define níveis diferenciados de incentivos fiscais até a completa desoneração, de modo a estimular a inclusão social e a participação da agricultura familiar na cadeia produtiva. Este selo, modificado posteriormente pela Instrução Normativa 1 do Diário Oficial da União – DOU - em 25/02/2009 estabelece

---

<sup>27</sup> **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004.** Disponível em: <<http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/Pnater.pdf>>. Acesso em: 02 agosto de 2010.

critérios que favorecem os investimentos prioritariamente para as regiões Norte, Nordeste e no Semi-árido graduando incentivos que privilegiam a produção matérias-primas oleaginosas pela agricultura familiar.

De acordo com a proposta de cartilha para obtenção do Selo Combustível Social (2007), alterada pela Instrução Normativa 1, a certificação poderá ser concedida a produtores de biodiesel que cumulativamente cumpram requisitos sociais básicos, dentre eles: adquirir oleaginosas da agricultura familiar com a possibilidade de inclusão, nos custos de aquisições dos gastos, com análise de solos, prestação de assistência técnica, doação de insumos e serviços ao agricultor. Para as regiões Nordeste, Sudeste e Sul, o percentual atual é de, pelo menos, 30% de aquisições e para as regiões Norte e Centro-Oeste, este valor é de 10% até a safra 2009/2010. A soma desses itens limita-se, em relação ao valor da aquisição da matéria-prima em si, a 100% para as compras das regiões Norte, Nordeste e do Semi-árido. Para as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, o índice é de 50%.<sup>28</sup> De acordo com o texto publicado no DOU em 25 de fevereiro de 2009, p.72, sobre os critérios para a concessão do Selo Combustível Social,

“Art. 10. Para concessão, manutenção e uso do selo combustível social, o produtor de biodiesel deverá assegurar assistência técnica e capacitação para a produção de oleaginosas a todos os agricultores familiares com os quais formalizar contrato.

Parágrafo único. A prestação dos serviços de assistência técnica aos agricultores familiares e de sua capacitação para a produção de oleaginosas poderá ser desenvolvida diretamente pela equipe técnica do produtor de biodiesel ou por instituições/cooperativas/empresas por ele contratadas ou conveniadas.

Art. 11. No planejamento e na implementação da assistência técnica e da capacitação, recomenda-se a observância dos seguintes princípios orientadores:

- I. segurança e soberania alimentar: contribuir para a garantia de a auto-suficiência alimentar da família e da soberania alimentar do país, estimulando a produção diversificada na propriedade e adotando práticas que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis;
- II. sustentabilidade dos sistemas de produção: processos de produção que respeitem a cultura, os conhecimentos dos agricultores familiares e os recursos naturais existentes, facilitando a adoção de práticas de integração dos fatores de produção convencionais e

---

<sup>28</sup> Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/134/codInterno/20297>>. Acesso em 18 de nov. 2009 e Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/pesquisa/pesquisaresultado.jsp>> . Acesso em 18 de nov. 2009.

agroecológicos (adubação química e orgânica, uso de agentes biológicos e naturais), o uso e manejo adequado do solo e da água, práticas de rotação de culturas, regimes de safra e safrinha, consórcio de culturas, Dentre outras, visando estruturar um processo de produção sustentável;

- III. geração de renda: incentivo ao estabelecimento de atividades agrícolas que incluam jovens e mulheres e que proporcionem retorno econômico satisfatório; e
- IV. redução da pobreza rural: que a participação do agricultor na cadeia produtiva do biodiesel seja um fator de geração de renda complementar para a família.

§ 1º Nas ações de capacitação técnica: utilizar abordagens metodológicas participativas e técnicas vivenciais, que incentivem e facilitem a participação coletiva dos agricultores familiares nos processos de planejamento e execução de atividades, estimulando a organização associativa e cooperativa.

§ “2º As equipes de assistência técnica devem colaborar com os agricultores familiares para que possam acessar as políticas públicas necessárias para o bom desenvolvimento das atividades produtivas”.

Para estabelecer a abrangência do Selo Combustível Social, o PNPB assume a classificação do IBGE (2008) que categoriza os principais pólos econômicos da região Nordeste e delimita suas áreas de influência econômica. Em conformidade com esse critério, nos limites da área da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE (2008) em Minas Gerais, Montes Claros e Teófilo Otoni configuram-se, respectivamente, em mesopolos que incorporam todas as regiões do Norte de Minas e do Vale do Jequitinhonha<sup>29</sup>.

Segundo Lemos (2004, p.27), o mesopolo de Montes Claros não apresenta vantagens de localização, mas é considerado um pólo econômico capaz de atrair investimentos em setores considerados estratégicos como os agrocombustíveis, por apresentar condições sociais e econômicas atrativas como incentivos fiscais para empreendimentos de geração de emprego e renda e baixo custo da força de trabalho focada no capital humano e físico, principalmente proveniente de seu entrono e das regiões por ela polarizadas, como o Norte de Minas Gerais.

Nesse sentido e em conformidade com os critérios e incentivos do PNPB, a Petrobras (2008) designou a cidade de Montes Claros para sediar a sua unidade de biodiesel: a Petrobras Biocombustível - Usina Darcy Ribeiro devido a prerrogativas apresentadas pelo mesopolo que, segundo Lemos (2004, p.27), não apresenta vantagens macrolocacionais, ou seja, sua

---

<sup>29</sup> Segundo Lemos (2003, p. 686), a densidade de fluxo econômico de uma mesorregião deve, portanto, ser significativa para constituir um pólo que expressa a capacidade de integração regional de seu núcleo urbano em relação ao seu entorno e aos fluxos inter-regionais. Est. Econ. São Paulo, v. 33, N. 4, P. 665-700, outubro-dezembro 2003, p. 686).

localização não é influenciada por nenhum pólo regional importante, mas diferencia-se por condições econômicas de atração de investimentos representadas por incentivos fiscais e pelo baixo custo da força de trabalho focada no capital humano e físico, principalmente proveniente do Norte de Minas Gerais:

Para a Petrobras é lógico que teve um componente político aí na decisão da instalação pelo menos nessas três primeiras unidades da Petrobras que elas fossem instaladas em regiões do semiárido. Então foi instalada em Quixadá, no Ceará, lá de Candeias, apesar de que falava que Candeias é semiárido e Candeias é beira mar, mas tem toda uma região produtora de oleaginosas que está ali no oeste baiano o óleo de dendê também da agricultura familiar ali na região e aqui em Minas Gerais em Montes Claros que a gente está na região do semiárido. Isso foi um componente político? Isso foi! Não podemos esquecer isso. Tanto, que essas unidades fossem instaladas no semiárido pra poder prover o desenvolvimento do agricultor familiar do semiárido na cadeia de produção do biodiesel. O nosso presidente tanto o anterior como este está cansado de dizer o seguinte: o interesse da Petrobras é que a renda fique aqui. Então se a Petrobras gasta hoje pra comprar óleo que vem lá do Mato Grosso do Sul ou do Triângulo de Minas e etc., o interesse da Petrobras é que seja aqui, que a produção seja daqui e que a renda e o custo que a Petrobras tem com eles pra adquirir a matéria-prima seja daqui por que se não ela não faria tudo isso[...] O interesse da Petrobras é que a renda fique na região e não que vá para o Mato Grosso. [...] Eu acho que a Petrobras gosta de pessoas de todo lugar, mas é lógico que a unidade estar aqui é preferível que o desenvolvimento seja em torno da unidade e não lá para o Mato Grosso que está a 2 mil quilômetros de distância para mim. Eu prefiro desenvolver aqui. (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010).

Ademais, as condições de clima, solo, infra-estrutura logística, potencialidade agrícola, disponibilidade de mão-de-obra necessária em suas proximidades e mercado propícios para esta atividade, reúnem requisitos favoráveis que poderão lhe garantir a certificação por meio do Selo Combustível Social. De acordo com o discurso apresentado no portal da Petrobras (2008), o suprimento de matéria-prima oleaginosa para a usina de Montes Claros seria realizado de acordo com as premissas de incentivo à organização dos agricultores em cooperativas, às organizações da agricultura familiar para instalarem suas próprias esmagadoras fornecendo óleo e buscando as melhores opções de valorização do uso da torta<sup>30</sup>, ao plantio de oleaginosas consorciado com a produção de alimentos, evitando a monocultura, fornecimento de sementes selecionadas aos agricultores e contratação de assistência técnica de organizações públicas, priorizando a compra de matéria-prima da agricultura familiar, em que “cerca de 70 mil famílias de agricultores poderão ter emprego e renda no fornecimento de

---

<sup>30</sup> Define-se como torta de mamona o resíduo da extração do óleo das sementes da mamoneira (*Ricinus communis*). Trata-se de produto com elevado teor de proteínas, produzido na proporção aproximada de 1/2 tonelada para cada tonelada de óleo extraída, ou seja, corresponde a 55% do peso das sementes, valor que pode variar de acordo com o teor de óleo da semente e do processo industrial de extração do óleo (AZEVEDO e LIMA, 2001).

insumos para as três primeiras usinas de produção de biodiesel.<sup>31</sup> Contudo, na prática observada no trabalho de campo, o que tem ocorrido é que a Usina Darcy Ribeiro, apesar de se mostrar interessada em cumprir suas metas junto aos agricultores familiares, tem privilegiado a produção de biodiesel a partir exclusivamente da compra de óleo, independentemente de sua origem, seja da agricultura familiar ou do agronegócio, sempre visando a certificação do Selo Combustível Social:

Eu vou dar a minha opinião. Primeiro a questão da existência de cooperativas da agricultura familiar devidamente estabelecidas aqui na região estruturada primeiramente para a produção de grão. E não adianta nada você montar uma esmagadora se você não tiver uma produção de grão. Então primeiro você tem que desenvolver, alavancar a produção do grão. Uma vez que você tiver isso já estabelecido aí você pode pensar na segunda fase e a industrialização desse grão. E o projeto da Petrobras quando ele foi montado visava exatamente isso tanto que a gente não tem esmagadora e a Petrobras não tem esmagadora e não é por falta de recurso financeiro pra investir nisso. Se ela quisesse, se tivesse sido definido isso que iria verticalizar um pouco mais da sua produção de biodiesel, mas isso também é a decisão de política da empresa, não quer dizer que essa política não seja modificada hoje ou amanhã, que a Petrobras venha a ter a sua própria esmagadora. Isso aí faz parte da política da empresa. **Mas o projeto quando ele foi concebido e desenhado no passado e continua sendo assim, o que entra dentro da nossa unidade aqui é óleo. Agora esse óleo pode vir da agricultura familiar ou pode vir de, vamos chamar de agronegócio. [...] Também o interesse da empresa em ter o Selo Combustível Social. Então 30% da matéria-prima ela vai adquirir sempre da agricultura familiar. [...] Então eu acho que sempre pra empresa é vantagem entrar aqui o óleo. Agora se a Petrobras vai comprar lá do grande negócio ou do agricultor familiar, depende do agricultor familiar estar estruturado e ter condições de produzir esse óleo e, pelo menos 30% eu vou ter que comprar da agricultura familiar se eu tenho o interesse de manter o Selo de Combustível Social.** (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010, grifo meu).

Nessa entrevista, a informação mais surpreendente foi a de que o biodiesel da Usina Darcy Ribeiro era produzido a partir do óleo de soja proveniente de outras regiões de Minas Gerais e do Brasil e, apesar de a PBBio adquirir os grãos de oleaginosas da agricultura familiar do Norte de Minas, desde o início da operação até aquele momento, não se havia esmagado um único grão dessas aquisições para produção de biodiesel e estes se encontravam armazenados em locais apropriados aguardando que se reunisse quantidade suficiente que tornasse viável a contratação de uma empresa especializada para o esmagamento.

A partir das premissas apresentadas pela Petrobras (2008), parece haver uma concordância com as diretrizes do PNPB no desenvolvimento de suas ações para a produção de biodiesel em Montes Claros. De acordo com Rodrigues (2006), as principais diretrizes do

<sup>31</sup> Disponível em:

<[http://www2.petrobras.com.br/portal/frame.asp?pagina=/Petrobras/portugues/perfil/per\\_organograma.htm&lang=pt&area=apetrobras](http://www2.petrobras.com.br/portal/frame.asp?pagina=/Petrobras/portugues/perfil/per_organograma.htm&lang=pt&area=apetrobras)>. Acesso em: 05 jul. 2009.

PNPB são a introdução sustentável do biodiesel na matriz energética de modo a permitir a expansão das fontes renováveis de energia, a diversificação das fontes de energia e o alcance da segurança energética bem como a geração de emprego e renda no campo, principalmente por meio da produção de oleaginosas pela agricultura familiar. Assevera Rodrigues (2006) que tais diretrizes favorecerão a diminuição das desigualdades regionais e promoverão o desenvolvimento de regiões carentes do país tais como o semi-árido, o Norte e o Nordeste, além reduzir as emissões de gases poluentes nas cidades e desestimular a importação de diesel, promovendo economia de divisas e a

concessão de incentivos fiscais e implementação de políticas públicas direcionadas a regiões e produtores carentes, propiciando financiamento e assistência técnica e conferindo sustentabilidade econômica, social e ambiental à produção do biodiesel; e regulamentação flexível, permitindo uso de distintas matérias-primas oleaginosas e rotas tecnológicas (transesterificação etílica ou metílica, craqueamento, etc.) (RODRIGUES 2006, p.18).

Desse modo, Rodrigues (2006, p.18) afirma que as diretrizes do PNPB demonstram a “viabilidade de se atingir objetivos econômicos, sociais, ambientais e estratégicos com a cadeia produtiva do biodiesel”, sem privilegiar a produção de matéria-prima oleaginosa em detrimento de outra ou determinada rota tecnológica, deixando a decisão por conta do produtor, de acordo com suas condições de produção e avaliações de oportunidade de negócio. Contudo, como o próprio representante da Usina Darcy Ribeiro declarou, “a Petrobras é uma empresa de base industrial estratégica que visa eficiência e lucratividade e a usina tem que cumprir metas de produção que implicam em tomadas de decisões que viabilizem seus objetivos” (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010).

### **3.2 A emergência dos agrocombustíveis e a sustentabilidade da produção de biodiesel no Norte de Minas Gerais.**

Para compreensão da necessidade emergente dos agrocombustíveis como fonte de energia alternativa à matriz petrodependente, o debate sobre as diversas noções de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável constituem-se fundamentais. Esse debate passa, necessariamente, pelo entendimento da dinâmica do processo reprodutivo do capital que, segundo Chesnais, & Sefarti (2006)<sup>32</sup>, abrange esferas da vida humana como o trabalho e o ambiente num movimento osmótico expansionista que destrói cada vez mais as fontes

<sup>32</sup> Chesnais. **Ecologia e condições físicas da reprodução social: alguns fios condutores marxistas**. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/16chesnais.pdf>> Acesso em: 29/03/2006.



reais de toda a riqueza e a natureza se torna recurso econômico passível de troca, de comercialização, de mercadorização. A urgência do capital pela apropriação das condições naturais como recursos econômicos dos quais depende para se reproduzir diante dos distintos usos que grupos sociais reivindicam, defendem e por eles lutam, gera conflitos cada vez mais acirrados pela disputa de interesses dos atores sociais envolvidos, traduzindo-se, na maioria das vezes, em transformações sociais importantes.

Assim, tanto para apreender as noções de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável assumidos pela Petrobras e pelo PNPB, passando pela apresentação da estrutura do referido programa e das ações efetivas da empresa para se adequar às premissas deste, a revisão de literatura se norteou pela leitura e compreensão das obras dos principais autores relacionados ao tema, no intuito de ampliar conhecimentos que favoreçam o desenvolvimento de uma análise sobre as condições sociais e ambientais que o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB preconiza, assim como para adquirir subsídios para analisar as efetivas condições das relações sociais estabelecidas e/ou transformadas no modo de vida dos agricultores familiares do Norte de Minas que já atendem e continuarão a atender à demanda por matérias-primas oleaginosas da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros. Foladori (2001, p.102) assevera que “os problemas ambientais da sociedade humana surgem como resultado da sua organização econômica e social e [...] qualquer problema aparentemente externo se apresenta, primeiro, como um conflito no interior da sociedade humana”. Nesse contexto, Laschefski (2008) observa que novos de jogos de poder vão sendo estabelecidos, configurando-se em desafios teóricos sobre a reificação dos problemas ambientais e sociais e suas respectivas negociações no mercado. Sob a perspectiva do capital, tudo pode ser quantificado, trocado, cambiado.

Leroy *et al.* (2002) afirma que o sistema de produção de mercadorias exige cada vez mais o uso intensivo de energia para sua reprodução, ao mesmo tempo em que degrada as mesmas condições naturais por meio das quais a transformação dessa energia em capital se torna possível. Porém, essa energia não é uma condição natural ilimitada e renovável, embora seja assim considerada.

O uso intensivo e descuidado de energia e recursos naturais, assim como a destruição de biomas nativos<sup>33</sup>, tende a ser visto como fator de produção atrativo para o grande capital. Isso na medida em que parcela considerável dos custos materiais da produção não é assumida diretamente pelo setor privado, e sim repassada para o conjunto da sociedade, e de suas gerações futuras, com a degradação do espaço comum e exaustão de biomas e recursos naturais. (LEROY *et al.* 2002, p. 39).

---

<sup>33</sup> No que tange a esse trabalho, biomas nativos preponderantes são a caatinga e o cerrado mineiro.

De acordo com Leff (2000), em 1971, sentidos os primeiros sintomas de uma crise anunciada de energia, principalmente a dos combustíveis fósseis, conhecida como “crise do petróleo”, que se estendeu por quase toda a década, difundiu-se a idéia de que a economia deve considerar a Lei da Entropia<sup>34</sup> no processo de crescimento e que o desenvolvimento econômico se dá via utilização crescente de energia escassa e esgotável. Desse modo, essa crise energética vem sendo o mote de programas emergenciais ou alternativos à matriz petrodependente de produção de energia, tais como o Proálcool na década de 1970 e atualmente o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB, fundado em base agroenergética como os agrocombustíveis.

Nesse contexto, a expansão dos agrocombustíveis pela via da monocultura agroindustrial, até ser questionada em termos dos efeitos sobre a produção de alimentos, vinha sendo justificada como possibilidade de desenvolvimento rural, de diminuição dos efeitos das mudanças climáticas pela redução da emissão de gases de efeito estufa, bem como uma alternativa ao esgotamento da matriz energética petrodependente. Entretanto, como apontam Assis e Zucarelli (2007), este modelo se relaciona diretamente à degradação ambiental por meio da ocupação de grandes extensões de terras via desmatamento, assim como produz efeitos sociais em que a monocultura se manifesta como verdadeiro entrave à reprodução camponesa e à produção da agricultura familiar. Por isso, inúmeras críticas e pressões nacionais e internacionais ao modelo da monocultura industrial para a produção de biocombustíveis motivaram o governo brasileiro a desenvolver programas específicos votados para essa produção, nomeadamente, o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB, que foi formulado como alternativa sustentável de produção de biodiesel, pretendendo gerar trabalho e renda para cem mil famílias de agricultores por meio de incentivos e de capacitação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF o que, segundo o programa, poderia favorecer a diminuição das desigualdades sociais e regionais e fomentar o desenvolvimento de regiões carentes, como, por exemplo, as cidades sob influência do mesopolo regional<sup>35</sup> de Montes Claros - MG, no Norte de Minas Gerais, promovendo a inclusão e a participação sociais.

---

<sup>34</sup> De acordo com o dicionário Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa (2006) entropia é a quantidade de energia ou calor que se perde num sistema físico ou termodinâmico quando ocorrem mudanças de um estado a outro desse sistema', donde, 'tendência ao estado de inércia, degradação, p.ext., desordem de um sistema'. A consideração à Lei da Entropia no processo de crescimento, proposta pelo autor, se refere, principalmente, ao desperdício e à utilização de formas de energia que provoquem o menor resíduo ou perda possíveis.

<sup>35</sup> De acordo com Soares Filho (2001, p.9) os mesopolos regionais são “pólos econômicos que polarizam, diretamente, os municípios não-pólos, bem como outros micropolos regionais e, indiretamente, os municípios polarizados por estes micropolos, dando origem, assim, a aglomerações de microrregiões, chamadas mesorregiões de influência dos mesopolos.”

Sob essa perspectiva, “as medidas integrantes do PNPB foram no sentido de inserir o biodiesel na oferta interna de combustíveis, de forma sustentável, visando a torná-lo vetor de desenvolvimento, com geração de emprego e renda, principalmente no campo e nas regiões mais carentes do País” (RODRIGUES, 2006, p. 24). Assim, o “biodiesel oferece uma oportunidade para a integração entre indústria, agricultura familiar e combate à pobreza. Tudo isso ao lado da conquista de novo padrão energético: sustentável, ambientalmente responsável e economicamente dinâmico” (BRASIL, MDIC-STI/IEL, 2006, p.5).

Laschefski (2008) evidencia que a tendência de experimentar formas participativas na elaboração de políticas públicas voltadas para os problemas ambientais se intensificou a partir de 1992, por ocasião chamada Cúpula da Terra, realizada no Rio de Janeiro, quando a noção de desenvolvimento foi elaborada e reconhecida internacionalmente: “o desenvolvimento sustentável significa atender às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades.” (CMMAD, 1988, p.28).

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) assim como a Petrobras assumem essa noção de desenvolvimento sustentável elaborada pela CMMAD (1988) para apresentar seus respectivos programas e políticas de produção de agroenergia: O PNPB se auto define como “um programa interministerial do Governo Federal que objetiva a implementação de forma sustentável, tanto técnica, como economicamente, da produção e uso do Biodiesel, com enfoque na inclusão social e no desenvolvimento regional, via geração de emprego e renda”, cujas diretrizes elencadas adotam as noções de sustentabilidade fundamentadas na inclusão social, econômica e ambiental. Tais objetivos consideram a “implantação de um programa sustentável” que promova a participação social, garanta preços competitivos, qualidade e suprimento e incentive a produção de biodiesel a partir de diferentes fontes oleaginosas e em regiões diversas.<sup>36</sup> A figura a seguir representa esta noção de desenvolvimento sustentável elaborada pela CMMAD alicerçada nas instituições, que devem constituir a base do desenvolvimento, sobre a qual se erguem os três pilares que o sustentam, a saber, ambiente, economia e sociedade:

---

<sup>36</sup> Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/programa.html>>. Acesso em: 06 jun. 2009.

## O QUE É DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL?

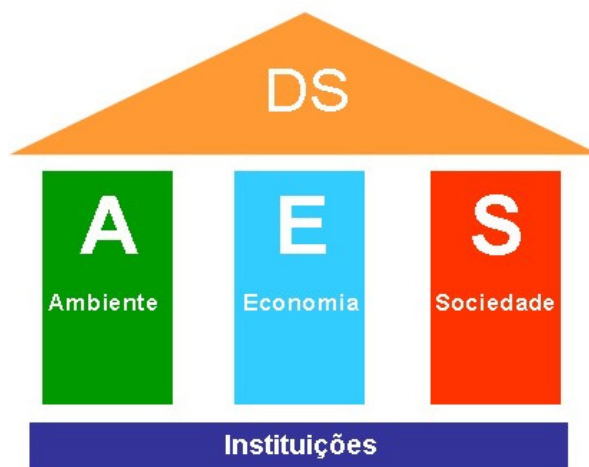


Figura 7: Fonte: O que é Desenvolvimento sustentável? Disponível em: <[http://sra.azores.gov.pt/predsa/o\\_que\\_e2.htm](http://sra.azores.gov.pt/predsa/o_que_e2.htm)>. Acesso em 17 de junho de 2009.

Analogamente à representação gráfica de desenvolvimento sustentável, o PNPB representou a sustentabilidade do biodiesel assentada nas dimensões ambiental, social e mercadológica, fundadas numa base tecnológica estruturada.

### BIODIESEL: COMBUSTÍVEL SOCIAL

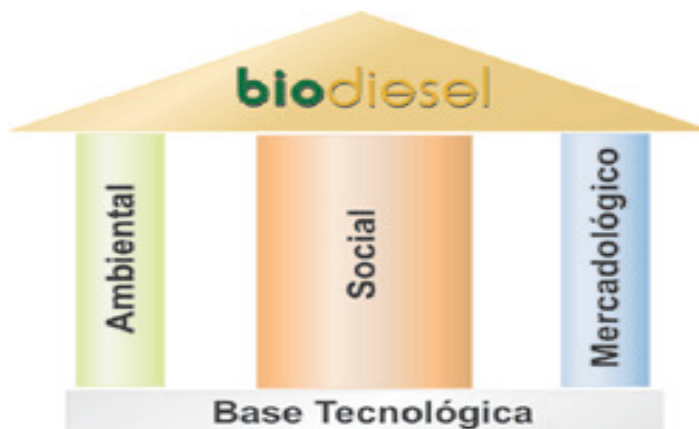


Figura 8: Fonte: Portal do Biodiesel: Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB). Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Acesso em 17 de junho de 2009.

Em concordância com a proposta do PNPB, a Petrobrás compartilha dessas noções, assumindo-as como fundamentos para a sustentabilidade da produção de biodiesel.<sup>37</sup> Esse consenso pode ser observado na fala do representante da Usina Darcy Ribeiro, quando questionado sobre como a Petrobras definiria sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável:

Não é apenas a sustentabilidade econômica da empresa. Bom, é isso aí: não é só dentro da Petrobras. Na verdade, todo projeto hoje tem três grandes pilares: o pilar

<sup>37</sup> Disponível em: <[http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads\\_MeioAmbiente.html](http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_MeioAmbiente.html)>. Acesso em: 20 jun. 2009.

econômico, obviamente, um pilar ambiental e um pilar de responsabilidade social. E ele tem que ser sustentável no mínimo nesses três pilares. Então o projeto, a atividade tem uma sustentabilidade econômica, tem que ter uma sustentabilidade ambiental. Não adianta a gente estar produzindo algo que está criando mais problemas ambientais, porque realmente, oferecendo o produto, hoje a própria sociedade cobra isso das empresas. Isso hoje é um diferencial das empresas, a questão da sustentabilidade ambiental. Isso hoje, além de ser benéfico para o planeta, **isso também é marketing hoje**. E a questão da sustentabilidade relativa ao social. As empresas hoje tem essa questão da responsabilidade social também voltada dentro delas. **Tanto que a Petrobras faz parte do índice Dow Jones de responsabilidade social lá na bolsa de Nova York. Então, tem isso dentro da empresa, e a gente é fiscalizado pra ver se realmente não é só isso que a gente está falando, se a gente pratica de fato a questão da responsabilidade social. E até o ano passado também fazia parte na Bovespa, mas como eu falei, devido a esse problema todo relativo ao diesel, aos 50ppm. Pelo menos essa é a explicação que Bovespa dá para o mercado, de ter retirado a Petrobrás do índice de sustentabilidade social da Bovespa** (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010, grifos meus).

Como se pode observar na fala do entrevistado, a Usina Darcy Ribeiro assume rigorosamente “a noção dos conceitos hegemônicos do pensamento ambiental contemporâneo, liderados pelas ideias de desenvolvimento sustentável e governança ambiental, epígrafes do pretenso consenso mundial e fraterno sobre a “crise do planeta Terra” (ZHOURI e OLIVEIRA, 2010, p. 445).

Nesse sentido, Laschefski (2008, p. 286) ressalta que o “objetivo da política de sustentabilidade forjada pela CMMAD “é a conciliação dos ‘interesses’ econômicos, sociais e ambientais para alcançar um ‘consenso’ sobre o caminho para uma sociedade sustentável.” Tal concepção do desenvolvimento em bases sustentáveis, de acordo com Leroy *et al.* (2002, p.31), defende a conservação da natureza, mas a prática da acumulação de capital é contraditória à preservação das condições naturais. Nesse sentido, o discurso é intencionalmente vazio de crítica ao “paradigma da adequação ambiental<sup>38</sup>”, que propugna, segundo Acselrad, (2005, p.23), “superar a crise ambiental fazendo uso das instituições da modernidade, sem abandonar o padrão da modernização e sem alterar o modo de produção capitalista de modo geral”.

A adequação ambiental constitui, então, um verdadeiro paradigma, inserido na visão desenvolvimentista que, ao apostar na modernização ecológica, motiva ações políticas que atribuem ao mercado a capacidade institucional de resolver a degradação ambiental. Como um paradigma reformador, a adequação se coloca na contramão dos percursos que visam à construção de um paradigma transformador para a sustentabilidade. Esse paradigma demandaria, para além do foco nas alternativas técnicas inseridas no âmbito dos objetivos do mercado, a consideração sobre a finalidade do empreendimento *vis-à-vis* com os segmentos sociais

<sup>38</sup> De acordo com nota em Zhouri (2005, p. 53), o termo paradigma da adequação foi utilizado pela primeira vez pelo prof. Afrânio Nardy, da PUC-Minas, em palestra ao GESTA-UFMG, em 2001, sobre o licenciamento ambiental em Minas Gerais.

beneficiados, os potenciais ecológicos de produção do lugar e as condições sociais e culturais das populações envolvidas (ZHOURI, 2008, p. 274).

De acordo com observação em campo, mais uma vez, a Usina Darcy Ribeiro, se mostra interessada em cumprir suas metas junto aos agricultores familiares para obtenção do Selo Combustível Social. Entretanto, contraditoriamente, demonstra que seu foco converge para as alternativas técnicas inseridas no âmbito do mercado, privilegiando a produção de biodiesel a partir exclusivamente da compra de óleo, independentemente de sua origem, seja da agricultura familiar ou do agronegócio, seja do norte de Minas Gerais ou de qualquer outro lugar no país, ressaltando que

**Montes Claros tem que decidir o que quer para sua sociedade, para seu desenvolvimento.** Isso aí são dados de estimulação, que seria aí comparados com 50 mil toneladas/ano da capacidade, o que a gente estaria falando pra atender o selo Combustível Social. Então estaria precisando processar 15 mil toneladas de óleo vindo da agricultura familiar, e isso representaria uma média de 60 mil toneladas/ano de grãos, e estaria circulando cerca de 75 milhões. 51 milhões para aquisição de grãos e 25.5 para aquisição do óleo. **Então são recursos que a região não pode fechar os olhos pra isso aí, porque a unidade aqui vai operar de qualquer jeito. Se essa matéria prima não vier da região aqui, a Petrobras vai adquirir essa matéria prima em outro local. Então a região não pode ficar fechando os olhos pra esses números.** E dobrando a capacidade, conseqüentemente isso aqui dobra. E isso se for toda a matéria prima pra atender os 50 mil toneladas. Quer dizer, o selo Combustível fala no mínimo 30%, mas nada impede que isso seja 100% da agricultura familiar, então, são números razoáveis. (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010, grifos meus).

Nesse sentido, o debate sobre sustentabilidade está marcado, conforme assevera Acselrad (2008), por uma diversidade muito grande de perspectivas de abordagem, além de uma disputa entre paradigmas distintos pelo domínio das especificidades de suas respectivas áreas de atuação. Segundo ele, tal como aparece, a noção de sustentabilidade se refere a uma inovação discursiva com gênese nas Ciências Biológicas que, por sua vez, “já a haviam formulado sob uma concepção fortemente economicista dos sistemas vivos, ou seja, à luz de uma abordagem entre processos biológicos e aqueles de determinadas economias, mais especificamente de economias produtoras de excedentes” (ACSELRAD 2008, p.245).

Sob essa perspectiva, a noção de “sustentabilidade” biológica formulou um esquema de sistemas vivos constituídos originalmente de um “capital-estoque” a reproduzir e de um excedente/fluxo de biomassa, passível de ser apropriado para fins úteis sem comprometer a massa de capital originário. Trazida analogamente para a questão ambiental que vem sendo “construída progressivamente ao longo dos últimos trinta anos”, é possível observar a apropriação desse conceito “de uma para outra disciplina científica até ele aparecer no final do século XX como uma noção relativamente corrente no debate público”. (ACSELRAD

2008, p.245). Essa noção corrente tem sido consensualmente absorvida e incorporada pela esfera social, principalmente pelas instituições (alicerce do desenvolvimento sustentável), a exemplo da Petrobras e dos órgãos oficiais governamentais, tornando, muitas vezes, invisíveis os atores sociais participantes da cadeia produtiva do biodiesel. Por esse motivo, as noções de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável encontram-se associadas a uma construção discursiva necessariamente relacionada a princípios éticos e políticos dentre outros que norteiam a “reprodução da base material da sociedade”. (ACSELRAD 2008, p.245).

Acsehrad (2008) ressalta ainda que as práticas sociais são legitimadas ou deslegitimadas, atribuindo-se e retirando-se respectivamente legitimidade a essas diferentes formas de apropriação. Tais práticas sociais, categorizadas em sustentáveis, mais ou menos sustentáveis e insustentáveis, apresentam hegemonia das primeiras sobre as demais quando se alicerçam em “provas científicas” e reconhecimento da comunidade científica para certificar a legitimidade de seus pressupostos (LASCHEFSKI, 2008, p. 297). Obedecendo a essa lógica, para legitimar e referendar as práticas econômicas são utilizados mecanismos e recursos de licenciamentos ou certificações, como, por exemplo, o Selo Combustível Social, que legitima o biodiesel como “combustível social”, desde sua concepção até o momento, já sofreu mudanças substanciais para viabilizar as metas e critérios por ele mesmo estabelecidos e para continuar certificando a Petrobras Biocombustível pela produção sustentável de biodiesel em conformidade com o PNPB.

Laschefski (2008, p.292), contudo, ressalta que “não existe uma definição e metodologia sistemática em relação ao termo desenvolvimento sustentável”. As negociações se realizam, primordialmente, sob os critérios utilizados na avaliação dos projetos. Há apenas critérios estabelecidos em listagens (*checklists*) de indicadores para avaliar os benefícios para o desenvolvimento sustentável que se pretende aplicar de forma generalizada para todos os projetos e países. Estes indicadores, de acordo Laschefski (2008, p.293) estão elencados nas categorias a seguir, pilares do desenvolvimento sustentável:

- Econômica - PIB/Comércio/Impostos: geração de emprego, mobilização de investimentos em áreas rurais, melhoramento da infraestrutura e aplicação de novas técnicas;
- Ambiental – Gases de efeito estufa (GEE), biodiversidade: qualidade do ar e da água, fertilidade dos solos, erosão, proteção de ecossistemas e recuperação de áreas degradadas;

- Social – Índice de desenvolvimento humano (IDH), geração de emprego e redução da pobreza, saúde, participação comunitária, capacitação, independência energética, acesso a serviços sociais, melhoramento da qualidade de vida.

Em entrevista realizada com representante de a Usina Darcy Ribeiro apresentada a seguir estes indicadores de sustentabilidade, assumidos pelo PNPB, são reproduzidos rigorosamente como o programa os apresenta, reiterando que o a produção de biodiesel se fundamenta na geração de renda para os agricultores familiares, na inclusão e na participação social:

Nossos atributos de visão, atuação, é aquilo que já foi dito, atuações voltadas pra segurança, rentabilidade, atuações integradas na cadeia produtiva, a estruturação dos arranjos produtivos agrícolas e suprimentos, priorização de suprimentos advindos da agricultura familiar, a questão da inovação tecnológica, comprometimento com o desenvolvimento sustentável e a referência em responsabilidade social e ambiental. Essa questão da agricultura familiar é aqui dentro do programa de produção e uso do biodiesel, o governo criou o selo Combustível Social. O selo Combustível Social é dado àquelas empresas que adquirem uma parte da sua matéria prima da agricultura familiar. O selo é relativo ao volume e, no nosso caso aqui, que a gente tá na região do semi-árido, esse percentual é 30%. Então, 30% do nosso gasto com aquisição de matéria prima a gente tem que adquirir da agricultura familiar. [...] E esse Selo Combustível Social tem uma importância muito grande dentro do processo de comercialização do biodiesel: porque o biodiesel é comercializado através de leilões que são promovidos pela ANP, que a Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustível. [...] E, além disso, realmente tem a questão do apelo social, é você estar inserindo a agricultura familiar nessa cadeia produtiva, dando aí uma oportunidade de participar dessa cadeia, de ter uma renda, uma opção de renda a mais para esse segmento aí da agricultura familiar. No caso da Petrobras, a gente tem aí, a legislação é obrigatória. Pra quem participa do setor social, você tem por obrigação dar assistência técnica ao agricultor, isso é de lei, é obrigatório. Então, os fabricantes de biodiesel têm que fornecer assistência técnica ao agricultor. No caso da Petrobras, além de ser de lei, a gente também distribui sementes, sementes qualificadas, certificadas, que são sementes que tem uma boa germinação, uma boa produtividade para que o agricultor tenha aí um bom resultado na sua atividade. E fazemos também contratos de aquisição de produção com prazos de cinco anos de duração. Então isso aí também leva uma certa tranquilidade ao agricultor, que ele já sabe vai ter sua produção vendida. E esses contratos tem um preço mínimo garantido, que a base é o preço mínimo do governo mais 10%, ou seja, é um preço acima do garantido pelo governo, ou então o preço do dia do mercado, quando ele entrega a produção pra Petrobras. Então a gente trabalha com uma forma um pouco diferente do mercado, realmente pra poder dar uma tranquilidade pro produtor e haver essa transferência de renda pra esses segmentos. Inserir mesmo o agricultor familiar na cadeia produtiva. (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro/Petrobras, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010, grifos meus).

Contudo, há um contraste, uma contradição entre discurso institucional do representante da Petrobras sobre as condições de sustentabilidade na cadeia produtiva de biodiesel e do relato do representante mais próximo dos agricultores familiares, aquele que entra e sai das suas unidades produtivas familiares no momento que lhe convier, aquele que é legitimado por estes agricultores pela mediação do saber específico e instrumental de que



dispõe (TEDESCO, 2001), nomeadamente do técnico da EMATER na cidade de Matias Cardoso, maior produtora de oleaginosas para a Usina Darcy Ribeiro (Petrobrás), em Montes Claros:

[...] Então política de preço, quando eu falo política pública não é só a política do projeto, é a política de preço, política de insumo, de financiamento, de seguro agrícola. [...] E o produtor também entra num banco pra financiar a lavoura dele, ele tem que estar respaldado em cima de um seguro, o Zoneamento Agrícola. Quando tem o zoneamento agrícola lá pra região, é um período muito curto que vai de 20 de novembro a 20 de dezembro. O produtor tem que pensar nessa época, e se não chover. Ele costuma passar o mês de dezembro sem chuva. Então nós não temos um zoneamento agrícola e, se você fizer um plantio fora do zoneamento, você não tem o seguro agrícola. Isso são coisas que precisam ser revistas, políticas públicas em cima disso aí.

Então não somos nós, a gente alerta, a gente fala, faz relatório, mas precisa de ter alguém olhar e falar: olha nós temos que fazer isso, nós temos que mudar esse tipo de comportamento. **Também não é só o agricultor ser penalizado, nós também, o governo estamos precisando olhar isso aí. Questão de crédito, questão de zoneamento, questão de logística, a segurança para o agricultor. O dia em que tiver tudo isso aí, aí tem sustentabilidade e enquanto não tiver, não tem. Você perguntou: hoje tem sustentabilidade? Não tem.** [...] Organização de cooperativa pra você ficar forte, por que sozinho ele não dá conta. Agora isso é gestão, você não cria cooperativa de um dia para o outro, isso aí é gestão, interesse, vontade própria de cada agricultor também de estar se agrupando. **Não é bem aquele mar de rosas né?** (Entrevista com o representante da EMATER, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 05 de maio de 2010, grifos meus).

Além dos problemas apontados pelo representante da EMATER em Matias Cardoso, como será apresentado detalhadamente no próximo capítulo que discorre sobre a agricultura familiar no contexto da produção do biodiesel no Norte de Minas, observou-se também que existem conflitos e contradições que perpassam o âmbito da geração de emprego e de renda. Estes podem transformar as relações de produção dos agricultores familiares que cultivam mamona para a Petrobras, no que tange ao aumento significativo das áreas destinadas à produção dessa matéria-prima em detrimento da produção de alimentos, como por exemplo, das áreas de pastagens para a criação de gado de corte, tradicional daquela região.

## 4 AGRICULTURA FAMILIAR DO NORTE DE MINAS NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL

*Viver é muito perigoso... Querer o bem com demais força, de incerto jeito,  
pode já estar sendo se querendo o mal, por principiar.*

*Esses homens!*

*Todos puxavam o mundo para si, para o concertar, concertado.*

*Mas cada um só vê e entende as coisas dum seu modo*

*(João Guimarães Rosa, Grande Sertão: Veredas, p. 16).*

### 4.1 A agricultura familiar e os agricultores familiares

A agricultura familiar é definida pelos órgãos oficiais como sendo a que a mão-de-obra da família predomina sobre a mão-de-obra contratada, em que o agricultor administra a propriedade, a origem da renda familiar advém principalmente das atividades econômicas vinculadas ao próprio estabelecimento e a área de produção tem extensão máxima determinada pelo que a família pode explorar (INCRA/FAO, 2000). A PBBio apresenta detalhadamente a mesma definição do INCRA de agricultor familiar, quando questionada sobre o tema.

É o agricultor, ele tem que possuir até no máximo quatro módulos fiscais<sup>39</sup> de terra, ele tem que ter no máximo dois funcionários permanentes, mais quantos necessitarem temporários, mas permanentes que lidam com ele no máximo dois. Ele tem que obter no mínimo 80% da renda familiar do negócio familiar, ele pode ter complemento... era no início uma grande briga, “olha, minha esposa é servente de uma Escola Rural, ou é professora, eu posso?”, pode, desde o salário dela ultrapasse 20% da renda e morar na propriedade ou no município (Entrevista com o representantes da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

Segundo Venâncio (2009, p. 3), a caracterização da produção rural familiar, é diversificada: agricultura familiar, agricultura de subsistência, agricultura camponesa, agricultura de baixa renda, etc. e apresenta várias perspectivas que, de certa forma, impõem a cada noção significados e concepções ideológicas e políticas. Entretanto, dentre tantas tentativas de definições e conceitos, existe um ponto de coesão no que diz respeito à natureza

<sup>39</sup> De acordo com o ITER/MG, o módulo fiscal é uma unidade de medida expressa em hectares, fixada para cada município, e procura refletir a área mediana dos módulos rurais, (calculados para cada imóvel rural em separado, e sua área reflete o tipo de exploração predominante no imóvel rural, segundo sua região de localização) considerando os seguintes fatores: Tipo de exploração predominante no município; Renda obtida com a exploração predominante; Outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam significativas em função da renda ou da área utilizada; Conceito de propriedade familiar. O módulo fiscal serve de parâmetro para classificação do imóvel rural quanto ao tamanho, na forma da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993: Pequena Propriedade - o imóvel rural de área compreendida entre 1 (um) e 4 (quatro) módulos fiscais; Serve também de parâmetro para definir os beneficiários do Pronaf (pequenos agricultores de economia familiar, proprietários, meeiros, posseiros, parceiros ou arrendatários de até quatro módulos. Disponível em: <fiscais>.http://www.iter.mg.gov.br/conteudo.php?type=9&cod=17>. Acesso em: 09 de janeiro de 2010.

da organização social e econômica, ou seja, a predominância do trabalho e gestão da família na produção agrícola, podendo também utilizar mão-de-obra de trabalhadores permanentes ou temporários. O agricultor familiar M, que possui 125 ha de terras em Matias Cardoso (1,92 módulos fiscais de acordo com o valor do módulo fiscal para aquela região), define o agricultor familiar a partir de sua própria experiência no trabalho com a família na produção agrícola:

Os filhos e também a gente encontra pessoas, assim, pra trabalhar a voluto também assim, às vezes pra ajudar a gente uma semana, duas semanas, a gente encontra, né? As pessoas às vezes precisam de um ganho, pra ganhar, a gente às vezes paga eles pra trabalhar com a gente. Mas, assim, pra ter pessoas registradas, carteira, assim, nós não temos não. É familiar mesmo. (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

A agricultura familiar no Brasil tem sua origem histórica na estrutura do regime colonial desde a ocupação do território, em que as unidades de reprodução rural se desenvolveram concentradas em latifúndios e foram fragmentadas pelos processos produtivos resultantes da expansão do capitalismo no campo ocorridos a partir de 1960 (MENDES, 2005). Conforme assevera Oliveira (1991), concebida como forma de produção baseada em relações não-capitalistas, porém, subordinada à acumulação e à reprodução do capital (financeiro, industrial), a agricultura familiar surgiu do processo de modernização no campo e é profundamente marcada pelas contradições inerentes à expansão capitalista, onde coexistem um setor moderno e desenvolvido e outro tradicional, dependente, engendrados num processo de subordinação do último ao primeiro. Em relação aos latifúndios, apesar de sua fragmentação pelos processos produtivos, não se pode dizer que eles deixaram de existir e as contradições inerentes à expansão do capital sobre o campo, o pequeno agricultor conhece essa dimensão na dureza de sua experiência relatada em poucas palavras que revelam que sua escolha não é sua, que o mercado determina suas “decisões”:

a questão de nós decidir de plantar mamona é porque, praticamente pra alimentação humana, como milho, feijão, soja, essas coisas do mercado, praticamente isso nós sabe que tá nas mãos dos latifundiários e da monocultura. São homens que produz praticamente aí milhões e milhões de toneladas e que nós como pequeno agricultor nós não vamos alcançar esse mercado, nós não temos tecnologia pra isso. Se eu planto um hectare de milho aqui eu vou produzir cinqüenta sacos de milho e isso é uma produção estourada, não tira o custo, enquanto quem tá lá na monocultura ele consegue produzir aí trezentos saco por hectare. Então, pra mim competir preço com eles é difícil, isso eu não vou conseguir. **Eu não vou nuca chegar a plantar uma lavoura de milho aqui pra mim poder realmente poder tirar o sustento da minha família, o qual nós optamos por oleaginosa porque isso é uma coisa industrial, é coisas que vai pras indústrias, pra fábrica e na verdade a Petrobras tá instalada, por exemplo, ali em Montes Claros, é um projeto do Governo Federal pra nós plantar a oleaginosa, fazer isso tem dado certo. Portanto, pra comércio, eu prefiro plantar a oleaginosa, negócio seguro**

(Entrevista com agricultor familiar JD que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010,<sup>40</sup> grifo meu).

De acordo com Prado Júnior (1992), entretanto, foi a partir do séc. XIX, diante de circunstâncias históricas novas e específicas do processo de modernização, como, por exemplo, a necessidade de produzir grande parte dos alimentos consumidos nas cidades, é que ela se torna elemento ponderável na economia e na sociedade brasileira e o agricultor familiar, lá no campo também conhece e reconhece a importância do seu trabalho, de sua participação na economia do país. Ele entende o processo histórico ao seu modo e o traduz segundo sua percepção da relação existente entre campo e cidade. Isso pode ser facilmente identificado na fala do agricultor familiar M, quando fala sobre o tema numa entrevista:

Eu mesmo desde quando eu nasci, no município de Jaíba. Eu mudei pra aqui no ano de 1976, mas desde lá, o meu pai, nós começou a vida na parte de agricultura. Agora, só que, no mesmo detalhe de agricultura, só que hoje mudou. Hoje já veio esse detalhe da agricultura familiar, né? E hoje já é um lado hoje que a gente tem mais sustentação, a gente já vem equilibrando nesse trabalho da agricultura e nós sabemos que se nós sairmos daqui, todos fora do campo, com certeza **todos os que estão na cidade vão depender de nós também aqui no campo. Não é verdade? Porque vai ter a alimentação, né? Vamos colocar, assim, tem o leite, tem a carne, tem o feijão, tem o arroz, tem a verdura, né? Tudo, essa parte aí, é criado no campo. Não é verdade?** (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Prado Júnior (1992) afirma que, ao longo desse processo, o pequeno agricultor vem estabelecendo múltiplas relações para superar as dificuldades e reduzir a dependência agroindustrial: mudanças de base tecnológica ocorridas no setor situou a agricultura familiar numa posição de desconforto, atraso e desigualdade. Contudo, independente da natureza de tais mudanças, é a partir do trabalho na terra que a agricultura familiar garante as condições de sua subsistência e de reprodução da própria família (PRADO JÚNIOR, 1992) e, atualmente, tenta transpor estas barreiras à custa de seus próprios recursos ou estabelecendo parcerias e aderindo a programas de desenvolvimento oficiais (OLIVEIRA, 1991), como, por exemplo, os programas governamentais de produção de biocombustíveis<sup>41</sup>, nomeadamente o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB.

<sup>40</sup> O agricultor JD possui 25 ha de terras, que correspondem a 0,38 módulos fiscais naquela região.

<sup>41</sup> Biocombustíveis são derivados de biomassa renovável que podem substituir, parcial ou totalmente, combustíveis derivados de petróleo e gás natural em motores a combustão ou em outro tipo de geração de energia. Os dois principais biocombustíveis líquidos usados no Brasil são o etanol (álcool) extraído de cana-de-açúcar e, em escala crescente, o biodiesel, que é produzido a partir de óleos vegetais ou de gorduras animais e adicionado ao diesel de petróleo em proporções variáveis. O que são os biocombustíveis. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=13660&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1283517936931>>. Acesso em: 02 de agosto de 2010.

O desconforto do agricultor familiar do Norte de Minas frente às mudanças na base tecnológica e seu esforço para transpor as barreiras, estabelecendo vínculos com instituições de assistência técnica como, por exemplo, a EMATER e firmando contratos com a Petrobras/PNPB, para garantir sua “sustentação”<sup>42</sup> são referendados na fala do agricultor familiar M, a seguir:

A gente fazia como o nosso pai nos criou naquele detalhe ali. Mas hoje, a tecnologia tá um pouco meio avançada né? Então a gente tem que acompanhar, porque se a gente não acompanhar a gente fica acabando ficando pra trás. **Inclusive hoje a parte da EMATER, aqui pra nós está sendo uma sustentação.** Eles vêm dando sustento pra nós, a informação pra nós e isso pra nós é muito importante. E através de isso aí nós sentimos que nós já deu um grande avanço acima disso aí, por causa das informação hoje pra nós, né?

**E através hoje do conhecimento, da tecnologia hoje, que mudou inclusive a parte da EMATER trouxe pra nós no campo esse conhecimento do plantio da mamona, hoje a Petrobrás hoje chegou na área juntamente, na hora certa. Aí mudou nós tentar...** (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Conforme assevera Santos (2008), para além de sua natureza histórica no Brasil, o que se denomina agricultura familiar não se restringe a aspectos meramente econômicos e relações sociais definitivas. Os sujeitos que dela participam não direcionam suas ações baseados exclusivamente na lógica econômica ou estritamente limitados ao seu núcleo familiar, mas estabelecem relações de cunho religioso, cultural, ambiental, político e de identidade com o território que, no Brasil, assumem características ainda mais peculiares, pois, a diversidade brasileira compõe um panorama complexo de especificidades entre regiões, cidades e entre lugares no mesmo lugar. No Norte de Minas, por exemplo, foi possível encontrar também agricultores como OC que não planta mamona, não tem interesse de plantar e declara que, mesmo observando seus vizinhos aumentarem suas rendas a partir do contrato com a PBBio, seus objetivos já não são mais estes, mas aponta a religião (Deus) como fundamental, o sossego, os amigos, a saúde entre outras coisas que ele julga mais importantes na vida:

é eu mesmo que trabalho aqui. Que eles lá fora parece que tá melhor, tá melhor, né? E aqui é que nem eu falo, eu planto é o milho, o feijão, essas coisas, é somente o alimento assim pra gente comer e criar um leitão, criar uma vaca, criar um franguinho...Saúde, né? Primeiramente Deus, depois saúde, né? E uns amigos por aí porque tanta coisa, né? Somente Deus. Só Deus né? É, primeiramente Deus, né? E depois as outras coisas tudo vem a tocado dele mesmo, só no braço mesmo aqui até hoje nessa idade que a gente tá. É sofrido, mas agradece a Deus porque, por a gente tá vivo até hoje, né? Eu agora quero é descansar, deitar aqui nessa tábua, ficar o dia

<sup>42</sup> Segundo o dicionário eletrônico Michaellis, a palavra sustentação significa “ato ou efeito de sustentar ou sustentar-se, alimentação, sustento, conservação, apoio, amparo, proteção. Essa palavra, muito utilizada pelos agricultores familiares do Norte de Minas para expressar sustento, sobrevivência, subsistência, possui, também para eles, o significado de confiança e segurança.

todo aí abanando um paninho aí, não vou trabalhar mais, né, pra quê? Trabalhar mais não, eu só aposentado, é, o governo que tem que mandar dinheiro pra mim. (Risos). Só faço é tentar lá na beira do fogão pra fazer tal arroz pra mim comer. (Risos). Não vou trabalhar nada. Eu peço é esses que tá mais forte lá mandar sempre lá, sempre apoiando nós aqui, né? Eu já dei muito lucro também, já sofri também demais. Já sofri, mas tá bom, tô alegre, tô vivo, né? O ruim é quando a gente morre, mas não adianta pedir a morte que essa é certa. O machadinho quando vem não pode entrar debaixo da cama aí ó que ela vem e acha a gente aí, né? (Entrevista com agricultor familiar OC, em Matias Cardoso – MG, que não planta mamona para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Lamarche (1998) considera que a agricultura familiar não representa um elemento da diversidade, mas contém, nela mesma, toda a diversidade enquanto Wanderley (2001) assevera que a agricultura familiar é uma categoria genérica, por assumir, no tempo e no espaço, grande diversidade de formas sociais combinando propriedade e trabalho. Para a autora, a agricultura familiar é uma unidade rural em que “a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo”, o que implica em consequências importantes sobre as ações econômicas e sociais da família. Essas considerações podem ser ratificadas pela fala a seguir, do agricultor C da Associação dos Produtores do Paraterra de Taiobeiras, que foi assentado juntamente com 30 famílias, pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA – na Fazenda do Areião, em Taiobeiras, MG:

Minha história quando eu conto é comprida. Desde meus avós que nós só mexe com roça direto. Então eu me casei, vivo aqui, tenho uma boa família, nós todo lá em casa é sete, e minha mulher também é conhecida na roça também, nascida na roça. Saímos da propriedade do pai dela e viemos pra aqui. E outra coisa que eu precisava pra melhorar minha vida é se tivesse um jeito de pedir uma terra localizada assim pra eu aumentar o pasto, ter uma criação, só meu só né . Porque aqui nós tem comunitário, mas o comunitário que as vezes amanhã eu preciso e não posso porque é comunitário. (Entrevista com agricultor familiar C, em Taiobeiras – MG, que não planta mamona para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Segundo Tedesco (2001, pp. 11, 12), é extremamente polêmico utilizar a terminologia agricultura familiar e a noção de unidade familiar como unidade de produção, consumo e convivência. Para o autor, esse conceito apresenta dificuldades como “entrar num terreno movediço”, num ambiente de análise manifesto por especificidades, ambiguidades, heterogeneidades e ambivalências em que novos atores sociais se fazem presentes. Nesse sentido,

a racionalidade moderna técnico-econômica produtivista se defronta, em conflito/tensão, com formas e processos relacionais e organizativos internos, com uma espécie modelar original, tradicional e constitutiva de um *ethos* histórico-social que luta para encontrar espaços funcionais [...]. especificidades, comparações, olhares diversos, intercâmbios, diferenciações, formas produtivas, vínculos domésticos e trabalhos multivariados, formatos de família, etc., contribuem para

redefinir tipologias e formas consensuais, recursos metodológicos de apreensão e exteriorização dos processos sociais do meio rural, envolvendo o que se convencionou chamar de **agricultor familiar** (TEDESCO, 2001, pp. 12, 14, grifo do autor).

Dessa perspectiva compartilham mais que alguns pesquisadores e acadêmicos. O consenso de que a agricultura familiar estabelece relações e organiza suas ações de diferentes modos em lugares distintos, é percebida também, e principalmente, pelos próprios agricultores familiares auto-organizados. Essa percepção pode ser identificada no relato do representante dos agricultores familiares da Cooperativa de Agricultores Familiares e Agroextrativistas – Cooperativa Grande Sertão/Montes Claros, quando criticou o planejamento da Usina Darcy Ribeiro - PBBio, padronizado para todas as regiões do país, desde o plantio da oleaginosa, passando pela produção, comercialização, logística e distribuição do biodiesel, desconsiderando as especificidades de cada lugar, o que inclui, dentre outras, os agricultores e suas culturas, o clima, o solo e a vegetação - como, por exemplo, a oleaginosa macaúba<sup>43</sup>, nativa na região do entorno de Montes Claros que, no primeiro momento em que a Usina se estabeleceu no Norte de Minas, foi completamente ignorada para a produção do biocombustível naquele lugar:

Bom, então, assim, para a gente entrar mesmo era entender sobre a produção, a sugestão antes que alguém fizesse para a gente essas sugestões. Na prática, as coisas chegaram “super” atrasadas...

**Assim, é um cronograma único para o Brasil inteiro. Ai faltou um pouco de conhecimento geográfico, de clima, pá, a nossa safra aqui é um pouco diferente da Bahia, é um pouco diferente do Ceará, onde estão plantadas as outras plantas. O pessoal queria nivelar, senão vão trabalhar tudo da mesma forma, o mesmo tempo. Ai, chegaram as coisas muito atrasadas, não deu. [...] Principalmente porque eles querem tratar da mesma forma. Padronizar e se esquecendo da especificidade de cada região.** (Entrevista de um dos representantes da Cooperativa de Agricultores Familiares e Agroextrativistas – Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre a produção de oleaginosas para produção de biodiesel pela agricultura familiar concedida à equipe de pesquisadores da UFMG, do qual participou a autora desta dissertação em 16 de novembro de 2009, grifo meu).

Essa citação demonstra a invisibilidade das particularidades dos agricultores familiares em seus espaços vividos quando o representante da cooperativa se refere ao “cronograma único” da Petrobras, reforçando a ideia de que, em sua história, o pequeno agricultor brasileiro sempre esteve confrontado, sob diversas formas, ao latifúndio dominante

---

<sup>43</sup> “No Norte de Minas, a exploração em sistema extrativista acontece em pequena escala. Na comunidade do Riachão, na Zona Rural de Montes Claros, a Associação Comunitária dos Pequenos Produtores Rurais de Riacho Dantas e Adjacências, através da Unidade de Beneficiamento de Coco Macaúba (UBCM), extraem óleo de planta nativa. Criada com recursos do Programa de Combate à Pobreza Rural (PCPR), a UBCM conta com a participação de 42 produtores associados dos municípios de Montes Claros, Mirabela, Brasília de Minas e Coração de Jesus”. Macaúba para biodiesel: Epamig desenvolve pesquisa pioneira: Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=35689>> . Acesso em 23 março 2010.

e às políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do agronegócio. Nesse contexto, os pequenos agricultores continuamente buscaram assegurar os meios de sua independência tendo na luta pela terra o norte do conjunto dos comportamentos sociais, desde suas estratégias de âmbito familiar até os movimentos coletivos de organização nessa luta. Depreende-se daí, que a reprodução da agricultura familiar parece estar associada às lutas dos próprios agricultores (WANDERLEY, 1998).

Em outra direção, Abramovay (1992) entende que a agricultura familiar não representa pequena produção e se diferencia do campesinato por utilizar técnicas de modernização na agricultura de forma cada vez mais intensiva, tendo deixado de se constituir um modo de vida para se assumir como uma categoria econômica. Em sua concepção, a agricultura familiar está fortemente integrada ao mercado, e encerra a capacidade de “incorporar os principais avanços técnicos e de responder as políticas governamentais” (ABRAMOVAY, 1992). Entretanto, pelo que foi observado no Norte de Minas, os poucos agricultores familiares que utilizam alguma tecnologia, ainda o fazem de forma precária, rudimentar, quando muito, com a utilização de máquinas ou tão somente de assistência técnica. Enquanto os agricultores familiares (todos entrevistados) de Montezuma reclamam ter perdido a época do plantio da mamona por não ter máquinas para gradear<sup>44</sup> e calcarizar<sup>45</sup> a terra na safra de 2009/2010, o agricultor familiar M de Matias Cardoso, que parece ser o que possui mais terras dentre todos os entrevistados (125ha) no Norte de Minas, possui apenas um trator, como pode ser constatado no seu relato:

Já hoje, através da tecnologia hoje, mudou. Hoje você já faz o desmate, já arranca aqueles tocos com a máquina, depois volta com o trator grade e planta. Quer dizer, mudou, vem mudando. E isso incentivou todo mundo. Aquele pessoal que plantava daquele tipo hoje, já não aceita mais [...] A gente tem uma máquina agrícola e já tem como dar sustentação pra ela também, porque é ferramenta pra nós trabalhar, são elas. E antes não tinha. Eu tinha aqui, às vezes, máquina aqui tava virando sucata porque eu não tinha como colocar ela pra rodar, pra trabalhar, pra investir. Porque até o desgaste dela, que ela roda nós tinha que ter um retorno, né? Pra repor ela de novo [...] Aí nós vem com o trator, com um jato ali nós bate o veneno, que bate os mato que tiver, aí nem precisa colocar enxada não. (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

De acordo com Abramovay, (1992), modo de vida dos agricultores familiares se transformou em profissão (ABRAMOVAY, 1992). No Norte de Minas, parece que a

---

<sup>44</sup> Gradear, segundo o site significado de palavras, é o processo de preparo do solo, que consiste em rasgar e esterrear a terra já lavrada. Disponível em: < <http://www.significadodepalavras.com.br/Grade>>. Acesso em: 03 de janeiro de 2011.

<sup>45</sup> Segundo informações do técnico da EMATER, calcarizar significa jogar cal na terra para corrigir a acidez do solo.



agricultura familiar ainda não se converteu em profissão, mas representa, para eles, os agricultores familiares, um modo de vida, muitas vezes, com laços fortes de identidade com a terra.

Primeiramente, Deus e saúde e o jeito que tem é lutar com uma roça mesmo, conforme a gente vai. Hoje em dia é o de sempre, nós já é aposentado, tá mais assim. Mas por enquanto não largamos a roça não, tá intrincado lá ainda, parece uma doença, Deus me perdoa. É levantar cedo e ir embora...(mulher: nasceu e criou na roça, tem que ser roceiro né?...). Parece que enquanto Deus dá a gente uma saudezinha a gente precisa tá com vontade de ir pra roça (risos...) porque ficar aqui fazendo o que? A gente num tem comércio nenhum, pra ir pra lá...num tem leitura pra ir pra lá e tocar alguma coisa, tem que ficar é pra lá mesmo, escondidinho pra lá. (Entrevista com agricultor familiar GE que planta mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Trabalhava sempre na roça, num tinha outra profissão né? JR - Taiobeiras – MG Minha profissão mesmo é aqui na roça né. ED – Taiobeiras - MG (Entrevistas com agricultores familiares, respectivamente, JR e ED, em Taiobeiras – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Apesar de largamente utilizada pelos pesquisadores em diversas áreas, essa noção é questionada por Fernandes (2001) ressaltando que esta apresenta a agricultura familiar como supérflua ao admitir sua existência em função das políticas públicas de garantia da produção de alimentos e encontra-se adaptada, inserida na lógica da expansão capitalista e desconsidera os conflitos e a luta dos pequenos agricultores pelo uso da terra. Tais conflitos apontados por Fernandes (2001), puderam ser observados em várias ocasiões, durante os três momentos do trabalho de campo, mas especialmente em Montezuma-MG, o agricultor familiar JP relatou sua luta num dos conflitos pelo uso da terra:

O que nós precisamos aqui mais, **o que nós estamos mais precisando é uma proteção da terra, da terra e a água.** Pra cuidar mais da terra e a água. Porque antes quando chovia muito a terra era muito boa, daí pra cá ela foi fraqueando, fraqueou muito. E a água também diminuiu muito.

Por causa da desmatção né, muita desmatção em volta. Agora mesmo nós tamo com uma briga com um homem aqui em cima, brigando com ele lá porque essa água aqui ela minera lá em cima, num lugar chamado Pequizeirão, são 1900 hectares. E o homem, ele num é dono e vendeu pra outro homem. Aí nós foi lá e pediu o homem pra sair, ele saiu só que continua brigando com nós lá. Agora mesmo eu tô vindo lá da justiça no Rio Pardo num posto lá. Porque ele vai lá corta o arame e o gado sai pra fora e ele quer porque quer acabar com o cerrado ... acabar o pequizeiro, acabar com a fruta que a gente colhe né. Essa fruta há muitos anos a gente colhe ela lá e trás pra cá, porque é alimento né. O pequi o articum, a mangaba. **Ele quer plantar eucalipto.** (Entrevista com agricultor familiar JP que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

No mesmo sentido, Oliveira (1991) afirma a agricultura familiar é subordinada ao capital por meio de mecanismos de financiamento e de comercialização em que suas possibilidades econômicas e sociais passam a ser reguladas e controladas pelo capital.

Assume também que, ao contrário do que acreditam muitos autores, não representa uma forma de produção não-capitalista no interior do capitalismo, mas uma consequência do avanço do capital sobre o campo em que expropriação do trabalho pelo capital se realiza pela via da apropriação financeira da renda da terra. Em outras palavras, para o autor, a agricultura familiar representa uma unidade de trabalho que serve aos ditames da comercialização e é expropriada pelo capitalismo financeiro. Essa dependência do capital financeiro foi observada em muitos dos agricultores familiares do Norte de Minas, tanto em relação àqueles que plantam mamona para a PBBio, como aos que não plantam e também aos que desejam plantar, mas encontram-se inadimplentes e não possuem condições de conseguir crédito junto às instituições financeiras de seus municípios. A primeira fala é de um agricultor de Montezuma – MG que relata a sua aversão ao empréstimo bancário e apresenta o exemplo do crédito disponibilizado aos agricultores da região para plantar mamona para a PBBio, que resultou em inadimplência pelo não cumprimento do compromisso firmado pelo técnico da COOPERSAM em nome da PBBio.

No ano passado mesmo ela (PBBio) colocou um menino pra trabalhar aí, esqueci o nome dele, Alan (técnico da PBBio – COOPERSAM), fez uma série de compromisso com o povo, vários aí, e não cumpriu. Eu mesmo esperava que ele ia mandar pagar trator, mandar vir trator, pagava, dava adubo, ia fazer financiamento, entendeu. Quem trabalha como nós tem direito de tirar no banco, acho que é no Nordeste num sei, uma quantia aí, eu num fiz isso. **Eu falei, eu não vou fazer isso, vou trabalhar limpo porque pra num ficar devendo. Então, vários aí fez e ela (PBBio) não cumpriu.** (Entrevista com agricultor familiar OF que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

O relato a seguir é de um agricultor de Matias Cardoso – MG que ainda não teve condições de estabelecer um contrato com a PBBio porque necessita de empréstimo bancário para preparar a terra para o plantio de mamona e encontra-se inadimplente financeiramente devido a perdas de safras anteriores:

E outra coisa, eu também tinha um empréstimo no banco pela associação e eu fiquei dependendo também, sabe, com o banco, aí não pude financiar. Aí por eu não financiar, não ter a, fiquei dependendo de, fiquei pendente, quer dizer, aí eu não plantei a mamona, não deu tempo de plantar, mas o ano passado eu fiz o esforço de plantar e não tive condições.

Não tamo plantando mamona, mas (inteligível) vai dar renda, nós vamos plantar. Aí a gente também vai negociar com o Banco pra legalizar nossas coisas, ter um crédito com o Banco também, né? E crescer, trazer mais qualidade pro terreno aqui e assim por diante. (Entrevista com agricultor familiar AB que não planta mamona, mas deseja plantar, em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Conforme afirma Wanderley (1998, p. 31), outros temas têm ganhado importância no debate sobre agricultura familiar no Brasil, tais como “tecnologias alternativas e novas formas de organização da produção; pluriatividade dos agricultores familiares; agricultura e meio ambiente; poder local e gestão municipal. Assim sendo, ao se considerar tal debate, não se pode prescindir da ação nem tampouco da repercussão das políticas públicas instituídas pelo Estado, agente indispensável para forjar estratégias de gestão em função de objetivos que, por vezes, excluem os pequenos agricultores e, por vezes, tenta inserir a agricultura familiar em programas oficiais e estratégicos, como ora se pretende com o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB). A fala a seguir é de um representante da PBBio, que apresenta as razões de inserção da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel, esclarecendo também que esta não é uma política da Petrobras, mas uma política pública do Governo Federal:

É uma política do Governo Federal para a Agricultura Familiar, né?

**A nossa função básica é produzir grãos oriundos da Agricultura Familiar e com isso garantir o selo Combustível Social... assim... num processo bem macro é essa nossa responsabilidade... garantir o selo pra Usina daqui de Minas Gerais...**

Por isso a escolha do semi-árido e a questão da mamona no norte de Minas é porque a mamona no norte de Minas ela é toda plantada pela agricultura familiar (Entrevista com o representantes da Gerência de Suprimentos da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifo meu).

Nesse sentido, para além das diversas noções e abordagens anteriormente expostas, para melhor compreensão sobre o significado da agricultura familiar para quem, de fato, rege as políticas públicas voltadas para esse segmento da produção, torna-se imprescindível apresentar o conceito formal de agricultura familiar, instituído pelo Estado, previsto na Lei 11.326, aprovada pelo Congresso Nacional e sancionada pelo presidente da República em 24 de julho de 2006. Esta lei considera

“[...] agricultor familiar e empreendedor familiar rural é 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 [...], silvicultores que cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes; [...] aquicultores que explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2 ha (dois hectares) ou ocupem até 500m<sup>3</sup> (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede; [...] extrativistas pescadores que exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e fiscoadores” (Brasil, 2006).

Este conceito que estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar é o ponto a partir do qual se estabelecem critérios para aos produtores de matéria prima para a produção de biodiesel. Partindo da definição estabelecida na referida Lei, estabelecem-se critérios de certificação por meio da Declaração de Aptidão ao PRONAF – DAP, que é

o instrumento que identifica os agricultores familiares e/ou suas formas associativas organizadas em pessoas jurídicas, aptos a realizarem operações de crédito rural ao amparo do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, em atendimento ao estabelecido no Manual de Crédito Rural MCR, do Banco Central do Brasil<sup>46</sup>

De acordo com o representante da EMATER, a DAP é uma declaração de aptidão econômica, ou seja, nesse instrumento tem que constar um histórico da renda familiar, incluindo pais, filhos, netos, etc. Entretanto, quando a instituição responsável pelo cadastramento vai até a propriedade, nem sempre encontra toda a família envolvida na atividade agrícola. Assim, muitas vezes, o técnico tem que “fechar os olhos” para determinadas situações para “encaixar” o agricultor nos critérios exigidos para obtenção da DAP:

DAP que é a Declaração de Aptidão Econômica. São os critérios que são utilizados pra classificação de agricultura familiar. Então, de maneira geral, quem é o agricultor familiar? Aquele agricultor que faz a gestão da propriedade dele, **a família dele, 80% da renda tem que ser oriundo da atividade rural**. Nem por ser arrendatário, junto a esse programa também tem... os pescadores artesanais, extrativistas, artesãos, tudo faz parte da agricultura familiar, assentados reforma agrária... e aonde que entra uma dificuldade danada pra você... você sabe como é as lei no Brasil né? Abre uma porta aqui e você entra, daqui a pouco abre outra abertura ali, aí acontece justamente essas situações de interpretação dessa parte. **Às vezes, você calcula a renda da pessoa, aí tá lá o conjunto da família, pai, mãe e filho. E quando você fala renda familiar, devia ser contado toda a renda dos integrantes daquela família, às vezes, tem uma que sai, vai vender mão de obra fora, já difere um pouquinho a renda, e o pai “a rende dele é dele, a minha é minha”, são situações que diverge... mas são situações contornáveis. A gente usa também o bom senso, não deixa de usar o bom senso.** (Entrevista com técnico da EMATER, em Matias Cardoso - MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Este instrumento torna o agricultor familiar formalmente reconhecido no mercado, ou seja, o agricultor adquire o direito de participar do mercado de biodiesel, na produção de oleaginosas para a comercialização com a Petrobras Biocombustível – Usina Darcy Ribeiro:

os critérios são muito simples. Ele tem que ter a DAP que é o Documento de Aptidão ao PRONAF. Então ele tem que ter esse documento, é simples. [...] Agora existe toda uma definição na legislação pra ver se o agricultor tem direito a DAP por que aí passa por todo um requisito lá. Tem que ter não sei quantos, a dimensão da terra é isso, o número máximo de trabalhadores que ele pode ter contratado. Aí tem

<sup>46</sup> Disponível em: <<http://www.agricultura.al.gov.br/programas/DAP.pdf>>. Acesso em: 02 de setembro de 2010.

tudo lá na regulamentação do PRONAF: o que é um agricultor familiar, mas pra junto ao MDA pra você comprovar que aquele agricultor é agricultor familiar você relaciona lá que fez o contrato com ele e etc. Ele tem que ter DAP. Se ele não tem DAP pode ser um agricultor familiar, mas não é considerado agricultor familiar. (Entrevista com o representante da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre a produção de oleaginosas para produção de biodiesel pela agricultura familiar concedida à equipe de pesquisadores da UFMG, do qual participou a autora desta dissertação em 16 de novembro de 2009).

Diante da diversidade de noções apresentadas sobre o que vem a ser a agricultura familiar no Brasil, depreende-se que esta forma de produção é extremamente complexa e apresenta múltiplas possibilidades de existência e de relações com as diversas dimensões da vida material. Contudo, para além de todas as noções apresentadas nessa seção, sob óticas diversas, é fundamental compreender, principalmente, o que a agricultura familiar do norte de Minas Gerais tem a dizer de si mesma no contexto da produção de oleaginosas para a produção de biodiesel. Assim, ao reconhecer o agricultor familiar como o sujeito histórico sobre quem se pretende apreender noções que vislumbrem estas dimensões, apresentar suas impressões sobre sua própria realidade torna-se imprescindível. Ao mesmo tempo, esse cotejar a realidade vivida com a teoria agrega valor ao conhecimento adquirido e “liberta” olhares antes desconhecidos. Nesse exercício, uma das múltiplas perspectivas da agricultura familiar brasileira sobre si e sobre suas relações com o mundo encontra-se sintetizada na fala de um agricultor familiar, representante dos agricultores familiares, num lugar:

Eram intenções, muito ambiciosas, tornar o agricultor unicamente uma visão de produtor das oleaginosas. E aí nós não abrimos mão...por exemplo, o técnico, ele vai na unidade e assim, na propriedade, ele vai lá mas ele olha a propriedade como um todo. **Nós acreditamos na biodiversidade, nós acreditamos na harmonia da biodiversidade, assim, nós não queremos que os agricultores sejam meramente um produtor de oleaginosas.** Além dessa parte de produção, nós acreditamos que ele precise se conscientizar, assim, a gente encontra algumas aberrações que a gente fica extremamente irritado de falar que o agricultor não tem capacidade de gerir, por exemplo, uma usina de beneficiamento ou uma micro-usina de beneficiamento. Então assim, a gente fica extremamente irritado com isto porque [...] é gerida hoje pela parte de gestão feita pelos agricultores não teria conseguido avançar, com toda dificuldade. **Assim, é uma Cooperativa, a gente acha que vai continuar uma pequena Cooperativa, mas toda gestão dela é feita pelos agricultores. Isso tem mudado um pouquinho, hoje em dia os técnicos, boa parte dos técnicos hoje já são filhos de agricultores, o perfil vai mudar,** as Cooperativas vão cada vez com uma visão mais técnica, mas tem condições sim. [...] É isso. Nós entendemos na prática era isso. Era nesse sentido. **Evidente que você tem que ter uma produtividade, evidente que você tem que ter parâmetros, tem que acompanhar. Isso é importante. Nós não estamos falando que não é importante os indicadores, os parâmetros de produtividade. A gente quer ter isso, mas respeitando a diversidade do agricultor. A gente não quer é transformá-los em monocultores de oleaginosas. [...]** E a outra é a visão extremamente mecanicista do agricultor. Assim que é o agricultor capitalista. Ele vai produzir, produzir, produzir e vai ganhar dinheiro. Nesse meio tempo a gente acredita em muito mais coisas do que isso. A gente acredita na valorização da cultura, preservação. O cara não precisa virar escravo do trabalho para que consiga ter dignidade. **Autonomia, isso é importante. A gente batalha é para isso, a gente se esforça é para isso.** (Entrevista de um agricultor familiar, representante da

Cooperativa de Agricultores Familiares e Agroextrativistas – Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre a produção de oleaginosas para produção de biodiesel pela agricultura familiar concedida à equipe de pesquisadores da UFMG, do qual participou a autora desta dissertação em 16 de novembro de 2009, grifos meus).

A partir da transcrição acima, é possível observar que, apesar da relação que estabelece com o mercado, até mesmo reproduzindo a força de trabalho familiar sob novas perspectivas de gestão de suas culturas, integradas a tecnologias, inovações, conhecimento técnico, parâmetros de qualidade e de produtividade, os agricultores familiares auto-organizados possuem clara noção de que existem parâmetros outros que não se podem medir por meio de índices ou de quantidades. Tampouco pautam suas ações baseados exclusivamente na relação de trabalho familiar na terra, mas resistem, enquanto podem, ao controle, ao avanço, à regulação e às imposições do capital ao sua forma de produção.

Segundo Martins (1980, pp. 59-60) nesse caso, a produção e reprodução das condições de vida dos trabalhadores não é regulada pela necessidade de lucro do capital, porque não se trata de capital no sentido capitalista da palavra. O trabalhador e lavrador não recebem lucro. Os seus ganhos são ganhos do seu trabalho e do trabalho de sua família e não ganhos de capital exatamente porque esses ganhos não provêm da exploração de um capitalista sobre um trabalhador expropriado dos instrumentos de trabalho. Desse modo, mecanismos de financiamento e de comercialização, processo muito claro no Sul e Sudeste do Brasil, incluindo, necessariamente, os agricultores familiares do norte de Minas Gerais (certificados com DAP ou não), acabam subordinando as condições do agricultor e de sua família, suas necessidades e possibilidades econômicas e sociais. Estas, começam a ser reguladas e controladas pelo capital, como se o próprio lavrador não fosse o proprietário da terra, como se fosse um assalariado capitalista.

Segundo Chesnais (2006, p. 15), atualmente existe uma “tomada de consciência” desse processo de “interconexão entre as destruições ecológicas e as agressões contra as condições de existência dos produtores, que é um dos traços dos movimentos camponeses contemporâneos”. Nesse sentido, mais importante que encontrar uma definição geral do que venha ser a agricultura familiar no Brasil hoje, é compreender as especificidades do sua forma de produção, as formas de resistência ou de adaptação frente ao avanço do capital sobre o campo. As articulações que empreendem, de modo consciente ou que lhes são imputadas por suas realidades no espaço vivido.

#### 4.2 A assistência técnica ao agricultor familiar do Norte de Minas que produz oleaginosas para a PBBio e a sustentabilidade dos sistemas de produção do PNPB

Coordenado por Hugues Lamarche (1998), um estudo de comparação internacional entre as lógicas específicas de funcionamento da agricultura familiar na França, no Canadá, na Polônia, na Tunísia e no Brasil e suas respectivas formas de enfrentamento da crise do modelo produtivista, apresenta as lógicas produtivas da agricultura familiar relacionando critérios de classificação em representação gráfica dos modelos produtivos observados em quatro categorias, a saber:

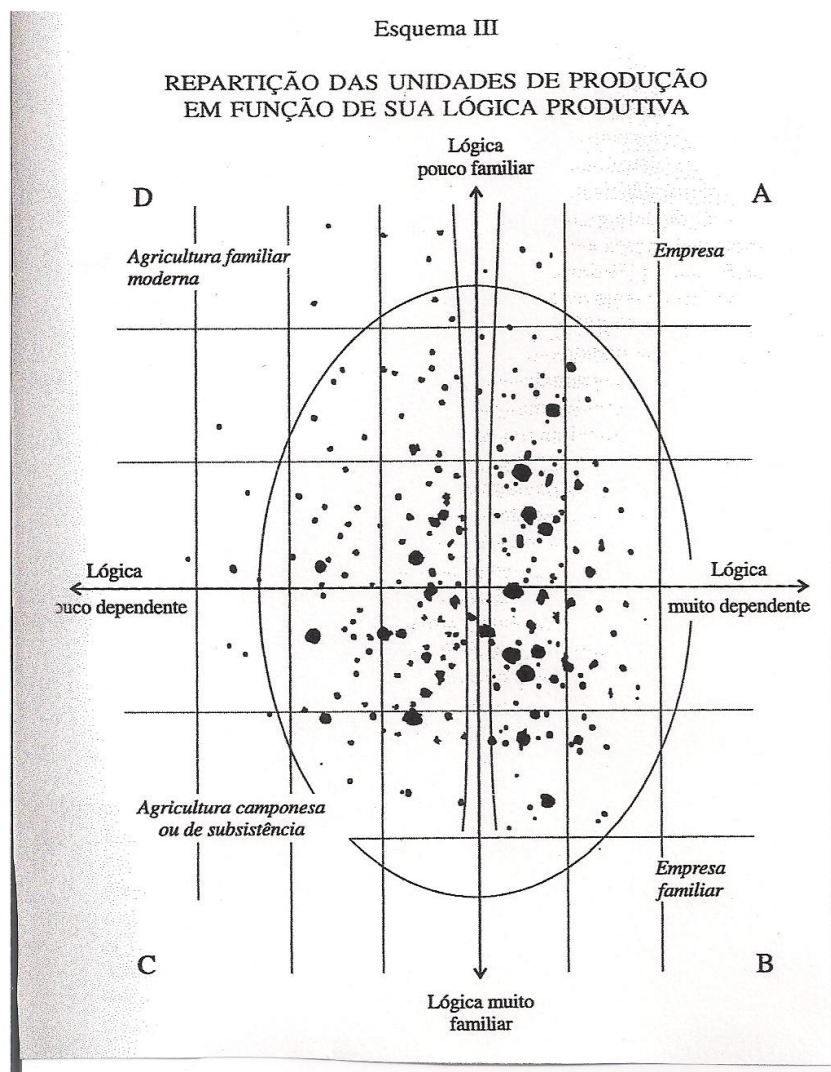


Figura 9: Fonte: Lamarche, H. (1998, p. 73).

De acordo com a pesquisa realizada por Lamarche (1998) a repartição das unidades de produção em função de sua lógica produtiva apresenta os pontos de incidência concentrados, em sua maioria, nas lógicas empresariais do primeiro e do quarto quadrantes. Entretanto, em todos os quadrantes, há uma tendência de centralização dessas repartições, o que reflete uma situação intermediária em relação aos extremos,

Como se não quisessem ou não pudessem engajar-se mais profundamente em seu modelo *ideal* respectivo. Essa prudência pode ser considerada como um fator de equilíbrio na media em que esses produtores procuram conservar um certa margem de manobra, uma capacidade de regulação e de adaptação às diversas limitações, tanto internas quanto externas, com as quais eles devem defrontar-se regularmente (LAMRCHE, 1998, p,72, grifo do autor).

Lamarche (1998) descreve os quatro modelos produtivos da seguinte forma:

- I. Modelo Empresa – caracterizado por relações de produção pouco ou não familiares e fortemente vulneráveis ao mercado. Um exemplo desse modelo é a produção da soja pela agricultura familiar, que possui uma cadeia estruturada, consolidada no mercado nacional e internacional, tem capacidade para grande volume de produção, alto nível de produtividade e participa do mercado financeiro na bolsa de valores, como aponta a PBBio:

Bom, a soja também é da agricultura familiar... e tava esmagando desde o início do ano (2010) [...] Na questão da soja também não temos dificuldades, porque é uma cadeia estruturada [...] A quantidade produzida, tecnologia empregada, tudo, nesse sentido assim, até o mecanismo de preço, você tem uma bolsa de valores da soja. [...] Pra você ter uma idéia a cooperativa de soja em um ano ela entrega aí 30 mil toneladas de soja em um ano (Entrevista com os representantes da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

- II. Modelo Empresa Familiar – possui uma lógica de valorização da família e extremamente dependente do mercado; Um exemplo desse modelo seriam os agricultores familiares da região de Matias Cardoso, que plantam mamona para a PBBio, onde se podem encontrar pequenas e médias propriedades nas quais trabalha a família, porém, por destinarem grande parte da área de suas unidades familiares à produção de oleaginosa, tornam-se extremamente dependentes da política de negócios da PBBio, que obedece aos princípios norteadores do PNPB para obtenção do Selo Combustível Social, tonando-se conseqüentemente, sujeitos às regras, do mercado de biodiesel.

Meus filhos pra mim é tudo, minha esposa, a minha propriedade, eu amo isso aqui. Se vê é um lar humilde que eu tenho aqui, mas eu amo isso aqui, isso aqui pra mim é a minha vida. Eu graças a Deus eu fico, tenho orgulho de morar na roça, viver aqui, cuidar das minhas coisinhas que eu tenho aqui, porco, galinha, a vaca, eu tenho minha roça. [...] Quanto à produção de mamona, olha, isso aí é o seguinte, a expectativa é de aumentar, mas isso nós temos ainda aí uma coisa que a gente tem que tá olhando com bastante cuidado a questão de aumentar, isso vai fazer parte da comercialização, porque hoje nós temos um contrato de cinco anos com a Petrobras, praticamente esse contrato, dentro desse parâmetro, nós temos uma condição de plantar e talvez até avançar. Agora, com muito cuidado, porque a gente vamo ver se daqui cinco anos se a Petrobras que é a empresa que nós, que nós vendemos pra ela, é que tem garantia da comercialização. Se ela tiver praticamente condições de renovar o contrato com nós pra mais de cinco anos, pra mais de seis anos, eu não sei aí o que vai acontecer daí pra diante, aí a gente pode pensar em aumentar, né? Voltar



pra trás nós não quer não, nós quer é aumentar (Entrevista com agricultor familiar JD que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

- III. Modelo Agricultura Camponesa e de Subsistência – define-se pela preponderância das lógicas familiares e fraca dependência do mercado; Um exemplo dessa lógica é o relato do agricultor familiar de Matias Cardoso que, apesar de observar que os agricultores da região estão aderindo ao Programa e destinando áreas cada vez maiores ao plantio da mamona para a PBBio, optou pela não inserção nesse mercado, preferindo continuar produzindo alimentos para a reprodução da família.

nós aqui é os proprietário aqui da roça então nós prendemos criar um gadinho, planta umas rocinhas, nós planta milho, feijão, já plantamos algodão e mais é um capinzinho, um milhozinho. Outras coisas não, nós nunca mexemos, não, a mamona. A mamona o projeto dela agora é muito novo aqui. Então eu não planto porque eu não tô querendo mexer com isso né?! [...] Perdi duas vacas e por causa de mamona. E o povo aqui tá investindo tudo nela. [...] Então, mas é o que eu tô falando, é o que a gente aprendeu pra trabalhar. Hoje, hoje não é aquele tempo mais. Senhora sabe que nós trabalha é braçal mesmo, não tinha maquinário, não tinha nada, era tudo como se diz na foice, no machado, não é máquina de esteira, não é trator, não é nada, é tudo no braço aí. (Entrevista com agricultor familiar OC de Matias Cardoso, que não planta mamona para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

- IV. Modelo Agricultura Familiar Moderna – este modelo funciona numa lógica pouco familiar, de fraca relação com a terra e pouca dependência do mercado. Segundo a análise que Lamarche (1998, p. 98) faz sobre este esquema gráfico das lógicas produtivas da agricultura familiar, para o papel da família na produção, as lógicas familiares fortes ou fracas, impõem, muitas vezes, valores e normas que podem proteger ou oprimir, assim como para a pouca dependência (do mercado, do dinheiro ou das técnicas de produção) pode representar extremos de liberdade e autonomia ou fator de bloqueios e de alienação.

No Brasil, em relação à assistência técnica à agricultura familiar, o estudo de Lamarche (1998) retrata uma situação de extremos em que coexistem duas lógicas de engajamento no sistema de produção intensivos:

- A primeira atribui a não adesão à modernização aos custos elevados da mecanização e da assistência técnica em relação ao custo da mão-de-obra equivalente, ou seja, relaciona a produção intensiva ao endividamento; No trabalho de campo realizado junto aos agricultores familiares do Norte de Minas que produzem mamona para a PBBio, pode-se perceber que nem sempre a não adesão à produção intensiva está relacionada à ideia de endividamento, mas também à confiança estabelecida entre

assistência técnica e agricultor e também à disponibilidade de financiamento para a produção mecanizada:

Não, a gente mexe mais aqui é com boi essas coisas. Num tem trator num tem nada. Trabalhar com boi num tem trator. (Entrevista com agricultor familiar OF que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Nós planta cana, mandioca, feijão, milho e uma parte verdura. Agora já mamona nós vem plantando um pouco pra cá mas ficou bem fraco né. Até agora num tá aí bem...Só o primeiro ano que foi bom. Veio pra cá, derrubou bastante porque **veio uma entidade pra cá e mandou plantar, que era Cooperativa Grande Sertão, aí foi bom. Depois passou pra EMATER, diminuiu. Depois nesse ano passado agora passou pra COOPERSAM, aí agora derrubou mais.** [...] Aí, do modo que tá eu prefiro ficar plantando a mesma coisa né? Agora, se houver melhoria na técnica, nos recurso a gente pode plantar de novo. (Entrevista com agricultor familiar JP que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Isso fica evidente nas respectivas falas dos agricultores familiares de Montezuma, acima, e de Rio Pardo de Minas, a seguir:

Tem assistência técnica, através da agricultura familiar né, aí o que a gente tem, tem valor, o frango, tudo o que a gente tem na roça, tem valor hoje. Antigamente antes da COOPERSAM não tinha [...] **Mamona? Vou plantar. Vou plantar assim né, se sair o empréstimo no banco. Se num sair num vou plantar não porque plantar das custas minha mesmo é difícil né, é pesado. Mas se sair, eu vou plantar agora se num sair é difícil.** [...] Plantei pouco, mas... porque a terra não foi calcarizada, a colhida foi muito pouca né? [...] Ué, precisa ter assim, a gente vive bem, graças a Deus, trabalhando junto, lutando. A gente precisa é de mais recurso pra gente trabalhar. A gente tem muita vontade de trabalhar mas a gente num agüenta né? Tem hora que a gente vai fazer uma coisa num tem dinheiro. Eu mesmo tenho umas terra aqui boa de irrigar, mas é difícil né? (Entrevista com agricultor familiar A que plantou mamona em Rio Pardo de Minas - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

- a segunda, ao contrário, acredita que o êxito na agricultura depende de investimentos maciços e contínuos tanto nas novas tecnologias e inovações, como na assistência técnica especializada, como é o caso da maioria dos agricultores entrevistados em Matias Cardoso, que acreditam que a assistência técnica da EMATER é fundamental para que eles possam desenvolver melhor seu trabalho na terra e alcançar maior volume de produção e mais produtividade por hectare. Além disso, manifestaram também o desejo de investir na própria esmagadora, coletivamente, por meio de associação ou cooperativa específica de produtores de mamona e vender o produto

final, o óleo, à Petrobras assim como aproveitar os subprodutos do beneficiamento da mamona, principalmente a torta<sup>47</sup>, em suas próprias lavouras e na fabricação de rações.

Hoje nós temos aqui praticamente a Emater que trabalha aqui juntamente com nós, de ombro a ombro porque são os meninos que estudou. A agricultura hoje ela mudou porque quando eu comecei a produzir junto com meu pai nós produzia num hectare de roça, vamo supor, se nós produzia vinte saco de milho era uma vitória muito grande. Hoje nós temo que avançar, hoje nós temos que produzir cinquenta sacos, sessenta, setenta e vamo buscar as tecnologia pra nós chegar a produzir mais porque senão a coisa não anda, né, que hoje nossas famílias exige mais de nós. [...] E nós ainda tamo precisando trabalhar com bastante cuidado, ainda analisar, unir as forças do pequeno produtor, junto com os órgãos e, por exemplo, tem aonde pode nos ajudar, que nós já contamos com Emater, já contamos com a ajuda de mais companheiros, pra que nós podemos aí num dia nós pode vender aqui nosso produto praticamente acabado. Nós quer vender um quilo de mamona, nós poderia vender tantos litros de óleo, nós podia vender a torta, nós podia vender os produtos nosso acabado, aí nós vamo fazer agregação de valor. (Entrevista com agricultor familiar JD que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Tedesco (2001) afirma que, na relação entre a assistência técnica e o agricultor familiar, é o técnico que assume o papel de viabilizador de toda a cadeia produtiva desde a escolha da cultura apropriada às condições específicas do produtor e do ambiente, passando pelas tecnologias e inovações a serem utilizadas na produção, pela logística de transportes e de distribuição até a comercialização do produto no mercado.

O técnico para nós aqui é muito importante demais. [...] porque tem coisa que às vezes nós não tem o conhecimento, acabamos que a gente, antes de a gente plantar, eles têm a palestra com a gente, as reuniões com a gente aqui, pra orientar a gente do plantar. [...] **Hoje eles exige a gente plantar a semente selecionada**, porque ela germina mais setenta por cento, oitenta por cento [...] Então, eles informam pra nós tudo certinho. Então, hoje eles exige que nós plantemos as sementes selecionadas. Porque, até em termos da produção, nós ganhamos mais, porque produz mais. E nós temos trabalhado dessa forma que eles informam e pra nós, nós tem o retorno em questão da produção, aumentada mais. [...] **E onde a gente tropeçar, trupicar, que seja, a gente já tem o técnico nosso ali que já informa ele e já ajuda nós, dá a mão nós e coloca nós de pé. Fala “não, o caminho é por aqui” aí nós segue** (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Nessa relação, entretanto, o agricultor familiar não se constitui um ser passivo do saber técnico e científico, mas interage com este saber a partir do seu conhecimento empírico, prático e cotidiano de sua relação com a terra, com as experiências e com vivências culturais, econômicas, ambientais e sociais. Nesse interagir, “é a experiência, a prática do cotidiano que fala, que cria, que cimenta uma realidade; ele elabora, pelo menos em parte, suas próprias

<sup>47</sup> “Atualmente, o principal uso da torta de mamona tem sido como adubo orgânico, pois, seu uso como ração animal, apesar de agregar maior valor ao produto, depende de tecnologia para desintoxicação e desalergização em escala industrial que ainda não estão disponíveis.” (COSTA *et al.*, 2004, p. 04)

representações das coisas e consegue promover um sistema de noções que expressam o mundo, ou as relações do mundo que o circunda”. (TEDESCO, 2001, p. 134). Desse modo,

sem negar o agir estratégico dos indivíduos, assume-se que há mediações exógenas, pré-fixadas e não-pré-fixadas, que facilitam ou travam a produção conjunta de bens ou serviços coletivos. Por esta via explicativa, a cooperação, se existe, é o resultado de arranjos organizacionais que canalizam a negociação e o conflito de interesses individuais (HIGGINS, 2008, p. 2).

Esses arranjos organizacionais que canalizam a negociação para facilitar ou travar a produção conjunta a que se refere Higgins (2008), são realizados por mediadores, que assumem papéis fundamentais nesse processo. No caso específico da produção de biodiesel, a PBBio elegeu a assistência técnica como a facilitadora de suas ações junto aos agricultores familiares do Norte de Minas para alcançar suas metas, de acordo com normas pré-estabelecidas, conforme transcrição a seguir:

são contratos de assistência né, então, os contratos tem quais são as responsabilidades da assistência técnica, então, as diferenças às vezes existem na forma de atuar, mas a gente procura fazer com que os agricultores recebam uma assistência homogênea, então a gente tem normas para assistência técnica, tem bem descrito o que a assistência técnica deve fazer né... então essa forma de atuar é meio que baseada nos contratos. [...] Então, momento de intercâmbio, e a gente já aprendeu isso... a instituição que está desde o primeiro ano ela vem se aprimorando nas suas atividades, então essa é uma forma de interação e garantir a execução mínima do serviço sem a perda da identidade. E a segunda questão é esse acompanhamento mínimo que a gente faz, então, aleatoriamente, a gente pega um município de atuação de uma determinada prestadora de assistência técnica, sorteamos um número de agricultores e vamos lá. Aí, nessa visita que nossa equipe técnica faz ao agricultor, a gente também tenta abordar qual a forma de abordagem do técnico para com o agricultor, a gente verifica as orientações técnicas, se elas são condizentes com a lavoura. E nas reuniões periódicas a gente vai tentando ajustar isso. (Entrevista com o representante da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

Sobre esse aspecto, ao apresentar a edição brasileira do estudo coordenado por Lamarche (1998), Wanderley (1998, p. 13), assevera que os agricultores familiares mais dependentes da assistência técnica e mais integrados ao mercado são precisamente os mais fragilizados pela própria crise do mercado [...] e o recurso ao autoconsumo e à reutilização de produtos na unidade de produção, a redução do endividamento financeiro, as práticas de ajuda mútua, longe de significarem um atraso tecnológico dos agricultores, constituem estratégias, de formas extremamente variadas, de adequação a estas mesmas condições adversas do mercado (WANDERLEY, 1998, p. 13).

Assim, é importante apresentar as assistências técnicas contratadas pela Petrobras para inclusão dos agricultores familiares do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel, descrevendo suas respectivas lógicas de atuação.

De acordo com o item II do Art. 11. Da Instrução Normativa nº 1, publicada no DOU em 25 de fevereiro de 2009, p.72, “no planejamento e na implementação da assistência técnica e da capacitação, recomenda-se a observância da sustentabilidade dos sistemas de produção” que respeitem os conhecimentos práticos dos agricultores familiares, os recursos naturais nativos, assim como a cultura local, favorecendo a

adoção de práticas de integração dos fatores de produção convencionais e agroecológicos (adubação química e orgânica, uso de agentes biológicos e naturais), o uso e manejo adequado do solo e da água, práticas de rotação de culturas, regimes de safra e safrinha, consórcio de culturas, Dentre outras, visando estruturar um processo de produção sustentável (DOU, 2009, p.72).

Nesse sentido, as orientações à assistência técnica contratada pela PBBio para assistir os agricultores familiares inseridos no Programa deveriam se pautar por tais princípios. Entretanto, o que se observou nessa pesquisa foi uma série de conflitos na execução dessa atividade, relatados pelas respectivas assistências técnicas treinadas pela Petrobras Biocombustível. Nos itens a seguir, tais relatos serão apresentados segundo a lógica atuação de cada assistência técnica.

#### 4.2.1 A Cooperativa Grande Sertão

A Cooperativa Grande Sertão foi uma das primeiras assistências técnicas contratadas pela Petrobras para implantar o PNPB no Norte de Minas. Em 2007, sua atuação inicial deveria ser a inclusão dos agricultores familiares da região na cadeia produtiva do biodiesel, pois, a Usina Darcy Ribeiro já se encontrava instalada em Montes Claros e necessitava de cumprir as regras estabelecidas para a obtenção do Selo Combustível Social<sup>48</sup>. Ou seja, naquela época, havia uma demanda por oleaginosas provenientes da agricultura familiar no valor de 50% da capacidade produtiva da indústria de biodiesel<sup>49</sup> e as assistências técnicas contratadas ou conveniadas seriam as responsáveis pela adesão dos agricultores familiares ao Programa.

O trabalho central da Cooperativa é organizar a produção, fazer o beneficiamento e encaminhar o produto ao mercado. Uma das primeiras exigências é a de que os produtos sejam agroecológicos. Para isso a cooperativa disponibiliza o acompanhamento técnico para capacitação e monitoramento das propriedades. O diferencial dos produtos está na qualidade e na agregação de importantes valores como respeito ao meio ambiente, compromisso social com as populações sertanejas

---

<sup>48</sup> Sobre os critérios de obtenção do Selo Combustível Social, ver item 3.1 dessa dissertação.

<sup>49</sup> Conforme exposição no capítulo 3 dessa dissertação, a Instrução Normativa nº 1, de 25/02/2009 alterou os critérios do Selo Combustível Social com, pelo menos, 30% de aquisições da agricultura familiar do Semi árido, com a possibilidade de inclusão, nos custos de aquisições dos gastos, com análise de solos, prestação de assistência técnica, doação de insumos e serviços ao agricultor.

e valorização dos biomas cerrado e caatinga (GONÇALVES e SANTA ROSA, 2005, p. 19).

De acordo com representantes da Cooperativa Grande Sertão, sua atuação junto aos agricultores familiares e demais produtores cooperados é voltada para a agroecologia e agroextrativismo baseada na diversidade, procurando garantir a soberania alimentar e preservar os modos de vida das famílias. Assim, a lógica de assistência técnica da cooperativa aos agricultores familiares para atender a demanda da Petrobras não poderia ser diferente:

A gente iniciou com esses que já tinham uma relação, vão dizer assim, há mais tempo com a cooperativa e a gente foi ampliando, nós ampliamos nossa base com outros agricultores, mas pra isso teve um longo trabalho: nós fizemos além desse trabalho de mobilizar, de ir para as comunidades, de debater a questão do biodiesel, o que é o biodiesel... E como que os agricultores poderiam se inserir, mas sem deixar de plantar seu feijão, sua mandioca né? As coisas que eles já vinham plantando há mais tempo né? E ter as oleaginosas como um complementar, mas não como principal na sua propriedade. Então, esse foi grande trabalho que nós fizemos de formação dos agricultores, de capacitação. Assim, no primeiro ano, nós fizemos muitos seminários locais, seminários regionais, indo pra roça fazer prática mesmo com os agricultores de consórcio, de combinações de consórcio. Isso pra nós foi um aprendizado muito interessante. (Entrevista com os representantes da Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

A área de abrangência da cooperativa seria ideal para a inclusão dos agricultores na cadeia produtiva do biodiesel, já que sua atuação compreende mais da metade do Norte de Minas, semi-árido mineiro, em conformidade com as necessidades da PBBio:

## ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA COOPERATIVA GRANDE SERTÃO



Figura 10: Fonte: Apresentação CGS/AMA – Teófilo Otoni, 2010. Cedida pelo diretor-presidente da Cooperativa.

A decisão da cooperativa de inserir os produtores cooperados na cadeia produtiva do biodiesel teve como objetivo gerar renda complementar para as famílias. Assim, de acordo com sua lógica de atuação, a relação comercial com a Petrobras não deveria ser simplesmente um contrato de compra das oleaginosas, mas o projeto da cooperativa envolvia a organização dos agricultores para que, ao final do terceiro ano, tivessem condições de vender óleo para a produção de biodiesel e aproveitar todos os subprodutos das oleaginosas, agregando valor aos produtos em todas as etapas de beneficiamento, conforme relato do representante da Cooperativa Grande Sertão:

Quando a Petrobrás começou a fazer esse debate, querendo trabalhar com agricultura familiar, nós fizemos um amplo debate em todas as regiões que a gente tava trabalhando e a gente tomou a decisão de entrar nesse trabalho com os biocombustíveis, isso por quê? Porque se nós da agricultura familiar não se organizasse pra isso, as grandes empresas iam vir e os agricultores tinham que relacionar com contrato com as grandes empresas. E dentro desse debate a gente apresentou uma proposta para a Petrobras e dentro desse elo da cadeia que a gente não ia trabalhar simplesmente produzindo matéria prima pra Petrobras, mas que a gente queria atingir outros elos, até chegar na extração do óleo bruto. (Entrevista com o representante da Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre

o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

Entretanto, o que se seguiu na relação da cooperativa com a Petrobras não permitiu que o projeto tivesse êxito no que diz respeito aos resultados esperados em cada ano de contrato com a Petrobras.

Então, no primeiro ano, nós fizemos um investimento grande na parte de estruturação dos agricultores, trabalhamos com 3.600 famílias aqui na região. Debates bastante com a Petrobras, porque a gente queria incluir outras oleaginosas, além da mamona, o girassol, o próprio amendoim, nós trabalhamos nesse período com área grande de amendoim. O primeiro ano, a gente teve uma boa experiência. Só, que nossa meta era que, no primeiro ano, a gente ia investir mais nas unidades produtivas; no segundo ano, a gente ia investir mais na unidade de extração de óleo; e a partir do terceiro ano a gente já ia consolidar o trabalho que onde a gente ia ter as unidades produtivas já fortalecidas, os agricultores né? E, a partir daí, a gente já ia ter construído um arranjo regional que ia dar uma estrutura pra agricultura familiar. Só que a gente trabalhamos no primeiro; no segundo ano, a Petrobras mudou a sua estratégia, criou a PBBio, que é a empresa de Biocombustíveis, e aí, o plano que a gente tinha feito pra ser três anos ele morreu... E aí, talvez um dos grandes aprendizados nossos, foi da gente acreditar em alguns acordos verbais, no caso da Petrobrás, por exemplo, no início a gente se baseava muito na relação com a Petrobrás e a gente viu que uma mudança de governo, uma mudança de política da própria empresa pode deixar a gente numa “calça curta”. (Entrevista com os representantes da Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

De acordo com seus representantes, como a lógica de assistência técnica da Cooperativa Grande Sertão passa pelo princípio das ações baseadas na agroecologia, houve, inicialmente, desmobilização dos agricultores, efeito negativo na relação custo/benefício dos investimentos realizados na execução do projeto e até prejuízo e endividamento da cooperativa. Porém, os agricultores cooperados apreenderam a experiência negativa do biodiesel como aprendizado e conseguiram reverter possíveis prejuízos em investimentos efetivos em outras cadeias produtivas estruturadas na diversidade de culturas e de produção:

[...] morreu assim, entre aspas, hoje a gente tá montando uma estrutura de processamento de óleos. O programa serviu de base para gente poder discutir essa questão com outros parceiros, inclusive o próprio BNDS hoje, eles estão financiando nossa estrutura. A gente tem um projeto pra implantação da unidade de extração de óleo. Dentro dessa questão, hoje a gente vem trabalhando nessa perspectiva de diversificar também a questão das oleaginosas e diversificar o mercado, **porque a gente tinha o foco muito com a Petrobrás, e também acho que isso foi um aprendizado desse processo, que a gente falou “nós podemos investir, ter óleo pra vender, ter biodiesel, mas também não podemos ficar apostando todas nossas cartas pra Petrobrás, porque ela pode mudar suas estratégias e nós...”**. Então, por isso, hoje a cooperativa tá montando uma estrutura pra gente trabalhar com óleo pra biodiesel, então a idéia é trabalhar com mamona e macaúba, o óleo da polpa, óleo da castanha a gente tá querendo dar outro destino pra ele. **Vamos trabalhar também com outros óleos, no caso do óleo de amendoim, gergelim, girassol, pra alimentícios. Por que não nós mesmos produzir nosso óleo pronto? Sendo que, hoje, você só encontra óleo transgênico no mercado. Então vamos produzir óleo orgânico, fazer biodiesel e comprar óleo de soja transgênico pra gente comer? É uma contradição isso, né?** (Entrevista com o representante da



Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

A Cooperativa Grande Sertão ainda possui contrato de assistência técnica com a PBBio para o plantio de mamona e girassol. Entretanto, apesar de a cooperativa tentar uma negociação com a empresa para que a macaúba, que já é utilizada pelo agroextrativismo para a fabricação de diversos produtos, dentre eles, o óleo, seja introduzida na cadeia produtiva do biodiesel existem questões importantes que devem ser consideradas sobre essa oleaginosa:

É a gente tem um contrato de assistência técnica com eles pra gente plantar mamona e girassol, eu estou dizendo que na parte de extração de óleos, **a nossa meta é entregar pra eles óleo de macaúba. Precisamos ainda ver se eles querem comprar.** A gente tem debatido muito e a gente tem visto que a Petrobrás, a gente ainda não tem certeza se eles de fato querem comprar óleo da agricultura familiar. **A gente tá vendo que a estratégia deles (PBBio) é montar sua própria unidade de esmagamento e tal. Então assim, eu acho que esse debate que tem aí da agricultura familiar, é mais pra eles (PBBio) poder ter o selo combustível social.** Então, eu acho que é uma discussão que precisa ainda. A Petrobrás, no início, falava claro “nós só vamos comprar matéria prima no primeiro e no segundo ano, a partir do terceiro ano nós queremos comprar óleo da agricultura familiar”. Hoje, você não vê eles falando disso mais não. Pode ser que eles mudem e resolvam comprar. [...] No caso da Petrobrás, a gente ainda não tem encarado muito esse debate porque vai ser, se for a macaúba, mas a gente ainda nem chegou ao ponto desse debate de terras com uma propriedade, uma delimitação, porque a gente ainda nem negociou com a Petrobrás se, de fato, eles vão colher macaúba. Agora no caso das cultivadas, mamona, girassol, isso tudo está dentro das áreas de produção deles mesmo, área regular. (Entrevista com o representante da Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

Em relação à utilização da macaúba para a produção de biodiesel, a gerência de suprimentos da PBBio apresenta suas preocupações no que diz respeito à assistência técnica, à questão legal do agroextrativismo extrapolar os limites das propriedades dos agricultores familiares e afirma que, mesmo assim, a empresa tem realizado pesquisas com a oleaginosa para avaliar a possibilidade da utilização do óleo para a produção de biodiesel:

É claro que aprovando a gente pretende estimular a coleta do coco macaúba, com duas preocupações ou mais: a primeira, que a assistência técnica pra macaúba, nós vamos ter que criar novas, como posso dizer... dimensões para atuação dessa assistência técnica, ela não pode ser pautar nos mesmos parâmetros da soja, do girassol, da mamona. Formatar essa assistência técnica para o agroextrativismo; a segunda, é que com o uso extensivo da macaúba, como é uma cultura extrativista, isso impacta, porque o extrativista, a princípio, vai muito além de sua extensão territorial. O extrativista passa a coletar em terras fora do domínio dele. Já aconteceu casos aqui no norte com uma outra planta extrativista para a indústria farmacêutica, onde houve confusão entre os extrativistas e os proprietários da terra. Isso é um cuidado que, ao disseminar o uso, a coleta da macaúba, a PBBio tem também que se preocupar com isso, como que a gente vai trabalhar essa questão evitando conflito. E uma terceira dimensão que é de preocupação também é porque a macaúba ela é também alimento da fauna silvestre, então como que a gente não vai ter um uso e isso impactar na continuidade da formação das áreas naturais de produção de macaúba? Ou seja, eu vou lá e colho tudo e não fica daqui a 10 anos não tem novas árvores para produção de macaúba, embora isso seja difícil em função do processo

de coleta, né? A produção nunca cai sempre de uma vez e o agricultor não consegue coletar tudo que cai, mas são preocupações que a PBBio já tem, internamente, pra no caso de aprovada a compra massiva da macaúba para produção do biodiesel. (Entrevista com os representantes da Gerência de Suprimentos da PBBio, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010).

Nesse sentido, a Cooperativa Grande Sertão ressalta que, os princípios da agroecologia que regem suas ações vão de encontro aos parâmetros de assistência técnica exigidos pela PBBio, o que acaba resultando em conflito na relação com a empresa e dificuldades junto aos agricultores familiares.

**Que a agricultura familiar se insira, mas se insira de uma forma consciente das possibilidades e da manutenção da diversidade, principalmente, diversidade de culturas que ela trabalha. Assim como o extrativismo, a gente acha que as oleaginosas são boa alternativa de renda, de complemento de renda para a agricultura familiar.** Mas a gente não acha que as oleaginosas vão salvar a agricultura familiar, ou que vão deixar os agricultores familiares ricos, ou que vão ser a grande saída da agricultura familiar no Brasil, isto de forma nenhuma, mas a gente acha que ela pode dar uma contribuição pro incremento de renda. E a gente acha que é importante manter essa diversidade da agricultura familiar porque ela sempre viveu assim: se as oleaginosas tão ruim, a gente vendo o milho, vende feijão, se milho e feijão tão ruim, vende fruta, se tá ruim, vende madeira. **Então ela sempre se baseou nessa diversidade de mercado, de produção. [...] Então, ela sempre se baseou nessa diversidade de mercado, de produção. Então, são só alguns princípios, alguns fundamentos da nossa entrada nessa cadeia das oleaginosas pro biodiesel.** (Entrevista com o representante da Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

E apresenta suas expectativas e suas críticas no que diz respeito à inserção dos agricultores familiares cooperados na cadeia produtiva do biodiesel e à tecnologia de extração do óleo de macaúba, reconhecendo os potenciais do mercado, mas mantendo-se fiel aos princípios da agroecologia.

**Então, o máximo que a gente tem são algumas possibilidades de apresentar potenciais,** no caso da macaúba a gente acredita que é um grande potencial, vem apresentando pra eles há muito tempo, e agora eles toparam fazer uns testes, alguns ensaios em relação à extração do óleo de macaúba e uso do óleo de macaúba pro biodiesel, **mas, de uma forma geral, a gente tem pouca capacidade principalmente em relação as matérias primas de influenciar no programa de biodiesel.**

Eu acho que mamona tem algumas regiões que nós temos potenciais, e a macaúba a gente vê ela ainda com mais potencial que a mamona. Então, acho que dentro dessa discussão com biodiesel, a gente fica vendo o seguinte: a Petrobrás ela sempre colocou o interesse de trabalhar também com a macaúba, então, assim, e a macaúba a gente vê que pra Cooperativa Grande Sertão e pra nossa base, uma base de agricultores que estão dentro dos macaubais, a gente vê ela com grande potencial, inclusive tentando fazer melhorar até a agregação do valor. Porque hoje, o que a Petrobrás tem trabalhado, eles tem pegado a polpa e a castanha e feito um óleo só, a gente acha que isso é um desperdício, porque você tem um óleo fino que é o óleo da castanha e você tem possibilidade de ter um óleo da polpa pra biodiesel. A Petrobrás, como o objeto dela é só comprar óleo pra biodiesel, talvez ela não pense assim, mas a cooperativa não pode pensar da mesma forma que a Petrobras. (Entrevista com os representantes da Cooperativa Grande Sertão, em Montes Claros

– MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

Assim, a Cooperativa Grande Sertão declara que, apesar dos esforços para participar da cadeia produtiva do biodiesel, prestando assistência técnica aos agricultores familiares e mantendo a coerência entre discurso e prática, sua participação no Programa tem sido dificultado pela lógica de estruturação produtiva exigida pela PBBio que, ao contrário do que propõem os princípios norteadores do PNPB, vai de encontro à diversidade e a práticas agroecológicas.

#### 4.2.2 A Cooperativa dos Agricultores Familiares de Santa Maria – COOPERSAM

A Cooperativa dos Agricultores Familiares de Santa Maria – COOPERSAM constituiu-se a partir de uma associação rural organizada por agricultores para estruturar a cadeia produtiva da mandioca.

A lógica de assistência técnica da COOPERSAM é direcionada pelas orientações da PBBio, ou seja, ela cumpre as determinações do treinamento técnico da Petrobras. Entretanto, de acordo com seus representantes, a remuneração dos cotistas é revertida em benefício de toda a comunidade por meio de investimentos em educação, cultura, lazer, etc.

Uma cooperativa bem diferente, uma cooperativa bem nova, ela não gera cota-parte, não, ela gera, só que a cota-parte é toda revertida em obra na comunidade, é um negócio bem interessante, sabe? Agora mesmo tá pra ser inaugurado agora um cinema, único cinema pra ser inaugurado no norte de Minas, é um cinema e um telecentro com dois computadores, com dois professores, com internet 24 horas pros agricultores e filhos de agricultores ter acesso à internet, a aula de computador né? É uma cooperativa muito pequenininha, pessoal que tá nela não tem essa coisa “eu quero minha cota-parte”, “eu quero meu dinheiro”, o dinheiro vai revertendo em obras da comunidade. [...] Apesar de gerar pouco dinheiro, o que gera é revertido, não é dividido, você reverte, tem apoio a dois grupos teatrais aqui. Tem essa política de teatro, cultura, parte da educação, educação tecnológica, a parte de cinema (Entrevista com o técnico da COOPERSAM, Rio Pardo de Minas – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

O mapa a seguir, elaborado pela COOPERSAM, apresenta a área de abrangência da cooperativa, destacando a cidade de Rio Pardo de Minas, onde se localiza sua sede, como cidade central do perímetro considerado.

## ÁREA DE ATUAÇÃO DA COOPERATIVA DOS AGRICULTORES FAMILIARES DE SANTA MARIA - COOPERSAM



Figura 11: Mapa elaborado pela COOPERSAM destacando a área de atuação da cooperativa, na região do entorno da cidade de Rio Pardo de Minas – MG.

Porém, existem algumas dificuldades apresentadas pelo representante da cooperativa que se tornam complicadores da inclusão dos agricultores familiares na cadeia produtiva do biodiesel na sua área de atuação.

Um sério problema, inadimplência por programas anteriores, programas fracassados, gera uma inadimplência, o agricultor não tem capital, então todo trabalho com mamona, amendoim, girassol, nessa região, é totalmente diferente do agricultor que trabalha com soja em outra região. [...] Se é pra fazer um programa, igual foi feito, pra gerar renda, pra ter um apelo ecológico, e apelo social, o apelo social é a mamona, isso ficou bem claro. Só que quando vai pro apelo social, a mamona não tá sendo tratada como deveria ser, com apelo social. [...] Por exemplo, em outros estados que trabalham com soja, estados no Sul do Brasil, no Sul de Minas, se você falar assim “você vai jogar tantos quilos de adubo por hectare”, eles jogam porque eles têm uma política de fomento por trás, o Governo disponibiliza a política de fomento e as agências financiadoras financiam o agricultor, eles conseguem, eles têm dinheiro, eles têm capital público pra trabalhar. Já no norte de Minas, pra nordeste, pra cima, isso não funciona tão bem assim, porque as agências têm toda uma política por trás... não funciona. Aqui mesmo, ano passado, nós trabalhamos com 420 propostas de crédito, em toda região que a gente trabalha, conseguimos viabilizar 30 propostas... (Entrevista com o técnico da COOPERSAM, Rio Pardo de Minas – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Além da inadimplência, acesso ao crédito e políticas públicas que não atendem às necessidades efetivas da região Norte de Minas, outra questão que obstrui a ação da COOPERSAM junto aos agricultores familiares refere-se às diferenças para o plantio da mamona nos biomas da Caatinga e do Cerrado:

Nós trabalhamos em dois ecossistemas diferentes. Dos 26 municípios que nós trabalhamos, 17 está na região do cerrado, que é um ecossistema e 9 tá na região de caatinga, que é outro ecossistema totalmente diferente. A região de caatinga é região mais propícia a cultura da mamona do que a região do cerrado. **Porque a região do cerrado, ela tem solos muito ácidos, que necessitaria um investimento muito maior, calcário.** Só, que o agricultor não tem capacidade de investir, um mínimo possível [...] **Aí gera uma dificuldade que se passa a recomendação técnica, você fala que tem que jogar 3 toneladas de calcário por hectare, coloca 200 kg de adubo por hectare mais não sei o que, não sei o que... só que ele diz, “eu sei que tem que fazer isso, mas aí, como?” Eles não têm dinheiro pra comprar comida, ainda mais pra comprar 3 toneladas de calcário, comprar adubo, é uma condição totalmente diferente. Sim, eles têm vontade de participar de um programa que hoje é um programa nacional, global, têm vontade de aumentar a área, mas esbarram nesses problemas, nessas coisinhas... Realmente, tem agricultores que eu visitei, vou a campo e tudo, tem agricultor que não tem dinheiro pra comprar comida** (Entrevista com o técnico da COOPERSAM, Rio Pardo de Minas – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Em relação à obrigatoriedade de a PBBio investir de 30% dos custos de produção de biodiesel na agricultura familiar para obtenção do Selo Combustível Social, as declarações da COOPERSAM foram de que, apesar de a empresa oferecer sementes, sacaria, logística de transportes e assistência técnica, esta última se depara com empecilhos à sua atuação, pelos motivos apresentados acima agravados por uma situação de não cumprimento de compromissos firmados junto a cooperativa e aos agricultores para correção do solo do Cerrado:

os insumos tem um projeto Petrobrás, Petróleo e Gás, através da comunicação institucional com a parte social da Petrobrás, só que esse negócio tá tão enrolado, tão enrolado que ninguém acredita que mais sai, tem três anos que tá enrolando esse trem e ninguém acredita que sai. (Entrevista com o técnico da COOPERSAM, Rio Pardo de Minas – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Atuando em 26 municípios do Norte de Minas, a COOPERSAM ainda apresenta ainda problemas que, segundo declaração do técnico responsável pela inclusão dos agricultores no Programa, afetam diretamente a saúde econômica da própria cooperativa:

O que prevê o normativo, instrução normativa pra biodiesel, é que a assistência técnica deve ser feita pra família, no que a família necessitar, tanto na questão produtiva pra oleaginosa, pra outras culturas na questão de contabilidade agrícola, na questão ambiental da família, questão social da família, no que precisar. Só, que o recurso não é suficiente, não adianta fazer um negócio... Vamos fazer do jeito que a normativa prevê, mas não dá, o recurso não dá! **No ano passado nós fechamos o ano 2009-2010 no vermelho, no que diz respeito ao programa do biodiesel. A**

**cooperativa teve colocar dinheiro dela, entendeu?** Pra terminar, fechar o ano, e olha que não to colocando isso aí de precisar mandar gente embora, técnico embora, que isso gera despesas de acertos, coisas assim [...] Eles (agricultores familiares) têm costume de cortar mamona porque é uma erva daninha. **Então, você incentivar, isso é muito difícil, incentivar isso com produtor descapitalizado e sem fomento por parte do Governo, da Petrobrás, de qualquer outra empresa, é mais difícil ainda, o pessoal fala assim “não quero plantar não, não tenho dinheiro pra gradear a terra”.** Então são vários problemas que vão segurando o programa, **que demora pra rodar.** (Entrevista com o técnico da COOPERSAM, Rio Pardo de Minas – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Além disso, aponta uma relação conflitante com a assistência técnica da EMATER em algumas áreas comuns de atuação

Com a EMATER eu tenho um problema muito sério, porque a EMATER faz parte do programa do biodiesel, faz assistência técnica. Quando a gente chega no biodiesel, a gente não quer trabalhar só com biodiesel, a gente quer... a gente senta com os sindicatos, discute todas as outras políticas, já fiz alguns seminários pra discutir política pública, PRONAF, seguro agrícola e tal, beleza...Só, que a EMATER, quando a gente tá no município, ela vê a gente como concorrente, em alguns municípios, e isso gera um certo atrito, entre técnicos da gente que trabalham e o técnicos da EMATER, isso até pra mediar é complicado viu? (Entrevista com o técnico da COOPERSAM, Rio Pardo de Minas – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Quanto à assistência técnica da COOPERSAM, muitos foram os problemas apontados pelos agricultores familiares que se inseriram no Programa por intermédio de outras instituições e depois passaram a ser atendidos pela cooperativa. Tais situações serão descritas no item 4.3 dessa dissertação, que apresenta a agricultura familiar no contexto da produção de biodiesel no Norte de Minas.

#### 4.2.3 A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais – EMATER/MG

A EMATER-MG foi criada em 1975, com o objetivo de planejar, coordenar e executar programas de assistência técnica e extensão rural, conforme as orientações das políticas públicas federais e estaduais. Sua lógica de assistência técnica cumpre rigorosamente essas orientações. De acordo com as informações institucionais disponíveis no seu portal,

O apoio à agricultura familiar é consequência de uma política estratégica para garantir segurança alimentar e nutricional, proporcionar a inclusão social de grupos marginalizados e permitir o desenvolvimento sustentado de toda a sociedade mineira. Para tanto a EMATER-MG desenvolve suas ações em parceria e de forma integrada com o Sistema Operacional da Agricultura de Minas Gerais; os produtores rurais, suas formas associativas e suas entidades de classe; as diversas organizações e empresas do setor privado e público; e, especialmente, com o Poder Público Municipal.<sup>50</sup>

<sup>50</sup> A EMATER de Minas. Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site\\_tpl\\_paginas\\_internas&id=2](http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas&id=2)>. Acesso em 14 de março de 2011.

Sua ação para a inclusão de agricultores familiares do Norte de Minas na cadeia produtiva do biodiesel se faz de acordo com as exigências da PBBio e do PNPB.

Como que é feito a logística nesse programa biodiesel. A EMATER é uma empresa, ela trabalha, ela é de um governo estadual, mas ela trabalha em parcerias e convênios. Tem convênio com a prefeitura, governo federal, INCRA. E dentro desses convênios tem o convênio com a Petrobras, para assistência técnica do agricultor familiar. Porque a Petrobras ela recebe um bônus de impostos atendendo a demanda dos agricultores familiares, com isso é comprovado que ela compra da agricultura familiar através da declaração que chama DAP – declaração ao PRONAF, que é o programa do fortalecimento da agricultura familiar. Nesses convênios, qual é o papel da EMATER? Assistir os agricultores, orientação técnica, ambiental e na parte de logística da semente, distribuição das sementes, quem repassa essas sementes pra gente é a Petrobras, ela compra de alguém que produz a semente, repassa semente pra gente, a gente já tem o cadastro dos agricultores, repassa pra Petrobras, aí a gente continua dando assistência técnica, na época da colheita, faz a colheita, o agricultor passa pra gente a data de receber, vender a mamona pra Petrobras. Aí a gente programa tudo certinho, programa com a empresa e vêm os caminhões e pega essa mamona e transporta. (Entrevista com o representante da EMATER, Matias Cardoso – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Sobre o papel do técnico no processo de inclusão da agricultura familiar de Matias Cardoso no PNPB, o relato a seguir apresenta as considerações do “técnico da Petrobras” no município, ressaltando que sua ação é determinada pelas orientações da PBBio:

Papel é exatamente isso. Toda orientação técnica, acompanhamento de logística, exatamente pela dificuldade de acesso que os produtores têm, de tá entregando mamona. O técnico tem esse papel mediador entre os produtores e a Petrobrás. [...] **Foi discutida a questão da orientação técnica por parte da EMATER, a quantidade de visitas que os produtores devem ter no mínimo, é determinada também pelo contrato de tempo com a Petrobrás.** Os produtores eles tem o laudo primeira visita com relação de plantio, relação de cultivo, tem também... são quatro visitas, desde o início do plantio, as distribuições de sementes, orientação de plantio e depois desenvolvimento, e por fim também a parte de colheita. A gente faz todo o acompanhamento, programa as cartas da Petrobrás, juntamente com uma empresa de transporte, envia os caminhões e essa mamona é transportada para a Usina onde ela é beneficiada. (Entrevista com o técnico da EMATER, Matias Cardoso – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Em entrevistas realizadas junto à equipe técnica da EMATER em Matias Cardoso, foi possível observar que há expectativas positivas em relação ao plantio de mamona para atender não apenas à demanda da Usina, mas em níveis mais abrangentes, um futuro promissor para os agricultores familiares:

Hoje eu vejo o biodiesel como sendo uma oportunidade de manter as pessoas numa renda que eles consegue se manter lá (no campo). Talvez não seja o ideal, tem que melhorar, tem que desenvolver mais programas, além desse do biodiesel, da mamona, nós temos que ter novas oportunidades para eles, para eles continuarem por lá (Entrevista com o técnico da EMATER, Matias Cardoso – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Porém, apesar de Matias Cardoso ser um dos municípios do Norte de Minas que mais se integrou ao Programa, principalmente pela ação efetiva da EMATER naquela região, como observado nas declarações de todas as outras assistências técnicas contratadas pela PBBio para realizar a inclusão dos agricultores familiares no PNPB, os representantes da EMATER em Matias Cardoso relataram situações adversas à realização do seu trabalho, como burocracia, inadimplência dos agricultores em relação a programas governamentais anteriores que impedem o acesso ao crédito bancário entre outras questões:

Apesar de que a gente assiste assistência técnica, mas a gente tem muita exigência, burocracia, às vezes, pra quem tá no meio, dia-a-dia participando, ainda falta melhorar muito pra assistir essa parte nesse sentido, questão de recurso financeiro pros agricultores tá se envolvendo. Projetos no trabalho, tem muitos agricultores endividados que dificulta muito também a assistência ao crédito e isso vai fazendo também e êxodo rural que tem. (Entrevista com o representante da EMATER, Matias Cardoso – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Além disso, teceram críticas sobre a ausência de uma efetiva política social para a agricultura familiar, no sentido de, não apenas inserir o agricultor na cadeia produtiva, mas de reverter os custos com a terceirização de esmagamento da mamona, produção de sementes certificadas, entre outros, em investimentos para que os próprios agricultores familiares organizados adquiram condições de incrementar suas rendas participando não apenas do plantio e comercialização da mamona, mas agregar valor à produção no beneficiamento da oleaginosa:

**Seria uma transferência de renda.** Você sabe que a Petrobrás o que ela entende? De? Petróleo! [risos] Então nós fomos lá, na parte social, ela tem interesse de investir, mas, às vezes, uma forma de atuar... e, quando você leva pra lá, porque a Petrobrás, sempre ela trabalha com firma terceirizada, esse recurso igual, ela terceiriza uma empresa pra beneficiar, pra tirar a casca, **seria um investimento na parte social** também, se ela fizesse beneficiamento no cálculo né? **Porque o valor que ela paga lá pra beneficiar, esse valor seria voltado pro agricultor, então, o agricultor agregaria mais valores** (Entrevista com o representante da EMATER, Matias Cardoso – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Em relação à avaliação sobre segurança e soberania alimentares, há uma preocupação dos representantes da EMATER, pois, eles admitem que, apesar das orientações técnicas de não substituição da produção de alimentos pelo cultivo da mamona, os agricultores daquela região estão destinando áreas cada vez maiores ao plantio da oleaginosa, o que pode colocar em risco suas próprias condições de subsistência.

Não é que deixou de fazer os outros cultivos, eles diminuíram, por quê? A mamona é uma cultura muito resistente a seca. Essas culturas tipo milho, feijão, é necessário o agricultor ter ela como subsistência, isso é imprescindível no trabalho nosso, de orientar, de mostrar pra eles, que a cultura de mamona ela veio como alternativa de renda para a propriedade, ela não veio pra acabar com a lavoura de subsistência,



porque se diminuir esses produtos, vai elevar os preços, aí a mamona não vai compensar pra eles comprar esses produtos do dia a dia. Mas eles diminuíram, é verdade, diminuíram. (Entrevista com o representante da EMATER, Matias Cardoso – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Assim, no que diz respeito à assistência técnica aos agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva do biodiesel, as empresas e cooperativas contratadas para esse serviço, indicadas pela Gerência de Suprimentos da PBBio, embora desenvolvam abordagens de atuação diferentes, apresentam problemas recorrentes que vão de encontro ao que propõe o PNPB. Estes empecilhos vão desde dificuldades no cumprimento das exigências da empresa, passando pela ausência de investimento de políticas públicas voltadas para infra-estrutura de produção no campo, ausência de uma efetiva política social junto aos agricultores familiares, inadimplência dos agricultores, que impede o acesso a financiamento para o plantio (máquinas, equipamentos, preparação do solo, etc.), substituição da produção de alimentos pelo plantio da mamona, evasão de agricultores desmotivados com o Programa, entre outras adversidades que serão apresentadas, a seguir, pelos representantes das instituições participantes da cadeia produtiva do biodiesel e, principalmente, pelos próprios agricultores familiares inseridos nesse contexto.

### 4.3 Agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel

*A pessoa fala assim “tem um lugar, estrada, o lugar é longe”...  
Não tem lugar longe. Longe quem faz é a estrada.  
(Sr. Mariano, agricultor familiar)*

#### 4.3.1 A inclusão social da agricultura familiar no PNPB

O Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), lançado em dezembro 2004, apesar de ter apresentado avanços em termos de geração de emprego e renda em algumas regiões do país, não tem alcançado resultados satisfatórios no que diz respeito à inclusão social dos agricultores familiares no Norte de Minas, como revelou a observação em campo realizada nas principais cidades de abrangência da PBBio no Semi-árido mineiro, ratificada especialmente na fala dos representantes desta empresa, embaraçados ao serem questionados sobre os programas e ações efetivas de inclusão social dos agricultores para além da esfera econômica:

P2: Não, não necessariamente, né... a gente tem... aquilo que eu disse, **se a gente conseguisse ter um levantamento sócio-econômico das famílias**, os formulários hoje caminham pra isso, levantar índice de escolaridade, faixa etária das famílias, tem programas que você consegue executar junto as famílias... como é que chama o programa da Petrobrás, P1? Petrobrás... que... educação com alfabetização de jovens e adultos...

P1 – é... Educação e Cidadania? Como que é...? Educação e Cidadania... é acho que é isso...Os recursos do Fundo da Infância e Adolescência, o FIA, que pode ser aplicado, agora isso tem que ter uma formatação, especificamente as famílias hoje, **o que a gente tem é isso, né, a doação de sementes, a prestação de assistência técnica, a garantia da compra com preço mínimo estabelecido, entrega de sacaria e o transporte dos grãos. Esses outros programas eles podem ser desenvolvidos junto às famílias desde que a gente tenha essas informações e as organizações consigam mobilizar e apresentar essas propostas.** (Entrevista com o representante da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

A tabela a seguir apresenta a evolução do número de agricultores familiares incluídos no PNPB desde 2005, em todo o Brasil. De acordo com a previsão inicial do Programa, em 2010 já deveriam estar incluídas cerca de 200 mil famílias<sup>51</sup>. Os dados apresentados pela Secretaria da Agricultura Familiar – SAF - do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA revelam um aumento significativo (148,62%) de agricultores incluídos entre 2005 e 2006; um movimento de evasão/exclusão em torno de 30% entre 2006 e 2008, com retomada de crescimento de 83,24% em 2009 e uma estimativa de aumento em torno dos 110% para o ano de 2010 em relação a 2009. Porém, estes mesmos dados demonstram que as metas do projeto de inclusão da agricultura familiar na cadeia do biodiesel no Brasil para 2010 prospectada em 200 mil agricultores, não apenas encontram-se aquém das expectativas do Programa, como também parecem refletir dificuldades estruturais em cumpri-las.

**Tabela 1**  
**Evolução do número de famílias no PNPB – Brasil**

Ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Número de famílias	16.328	40.595	36.746	27.858	51.047	109.000

Fonte: Secretaria da Agricultura Familiar (SAF) / Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Editada pela autora dessa dissertação.

\* Estimativa

Também conforme observado em campo, a inclusão dos agricultores familiares do Norte de Minas se faz prioritariamente pelo cultivo da mamona que, segundo informações da PBBio, não é destinada à produção de biodiesel, por não se constituir economicamente viável. Além disso, desde que a oleaginosa seja adquirida da agricultura familiar, a legislação permite que a PBBbio dê outra destinação ao óleo da mamona, como, por exemplo, a revenda à

<sup>51</sup> Evolução do número de famílias no PNPB – Brasil. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/>>. Acesso em: 04 de janeiro de 2011.

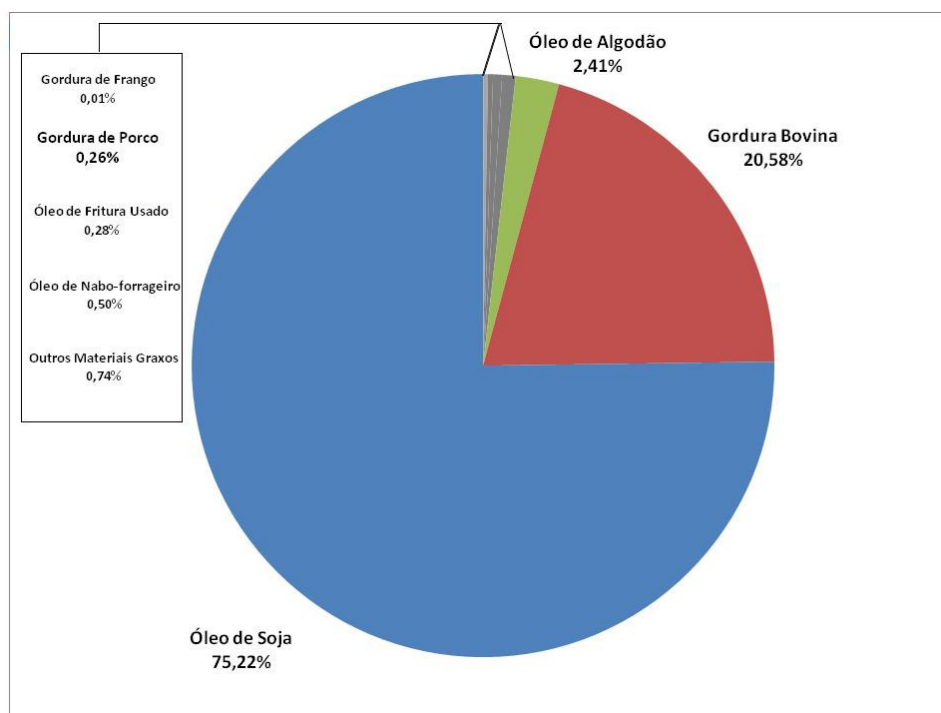
indústria de lubrificantes, à indústria farmacêutica, à exportação, etc., beneficiando-se assim, dos incentivos fiscais do Selo Combustível Social.

P3 – No momento, a mamona não é viável ainda pro biodiesel não, porque ela tá quase quatro reais o litro de óleo mamona.

P2 – A gente tem que lembrar também que a legislação faculta à empresa em não destinar o óleo de mamona, especificamente para produção do biodiesel. [...]

P3 – Hoje ela (PBBio) tá destinando a produção do óleo de mamona e do óleo de girassol para indústria do óleo... a mamona é um óleo muito nobre, ela é empregada desde a cosmética, motores, então hoje a demanda pelo óleo de mamona é muito mais alta que a oferta, por isso o preço é alto. Então, o preço da soja hoje é que torna o óleo de soja mais interessante pro consumo de biodiesel do que o óleo de mamona, mas no futuro a tendência é que o óleo de mamona, com essa estruturação toda ele se enquadre perfeitamente nos preços que sejam viáveis para o biodiesel. (Entrevista com os representantes da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

### MATÉRIAS-PRIMAS UTILIZADAS PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL



Mês de referência: Dezembro/2010

Figura 12: fonte: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis/Superintendência de Refino e Processamento de gás Natural – SRP. Disponível em:

<<http://www.anp.gov.br/?pg=43109&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1298583580017>>. Acesso em 07 de fev. 2011.

A partir dos dados apresentados pela SAF/MDA na Tabela 1 e das falas dos entrevistados da PBBio, é possível perceber dois movimentos em sentidos opostos que representam os principais desafios a serem enfrentados pelo PNPB: por um lado, a dependência do mercado de soja, estruturado, organizado, consolidado e com capacidade de atender à demanda das usinas na amplitude requerida. Segundo dados da SAF/MDA, a soja

participa com aproximadamente 95% da movimentação financeira das aquisições da agricultura familiar no PNPB, conforme dados apresentados na Tabela 2, a seguir; Em segundo lugar, como meta de inclusão social do PNPB, a inserção dos agricultores familiares no Programa tem se mostrado inexpressiva em relação às suas projeções, devido, principalmente, a alterações instituídas pela Instrução Normativa 1 do Diário Oficial da União – DOU - em 25/02/2009, que parecem ter induzido a uma estratégia de priorização da garantia de oferta do biodiesel, favorecendo culturas estruturadas como a de soja, em detrimento do incentivo à produção de mamona e de outras oleaginosas pela agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel.

**Tabela 2**

**Diversificação por movimentação financeira (R\$) dos produtos adquiridos da agricultura familiar no PNPB**

Produtos \ Ano	Soja	Mamona	Dendê	Outros
2007	99,09%	0,04%	0,87%	0,00%
2008	96%	2%	1%	1%
2009	95,20%	4,00%	0,40%	0,44%

Fonte: Secretaria da Agricultura Familiar (SAF) / Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Editada pela autora dessa dissertação.

Entretanto, como se pode observar na Tabela 2, apesar das aquisições da agricultura familiar no PNPB continuarem concentradas, quase em sua totalidade, na produção de soja, esta participação teve tímida redução entre 2007 e 2009, enquanto as aquisições dos produtores de mamona vem aumentando geometricamente no mesmo período. A partir dessas observações, é possível conjecturar que o PNPB tem criado condições e/ou incentivos, para que as usinas, principalmente a PBBio, promovam a diversificação de culturas, nomeadamente a mamona, e a inserção da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel.

Na pesquisa de campo realizada na cidade de Matias Cardoso, foi possível observar a ação sistemática da EMATER nesse sentido, com a inclusão de 150 agricultores familiares na região, apesar das grandes dificuldades enfrentadas pela assistência técnica para convencê-los a aderir ao Programa, devido ao histórico de sucessivas experiências frustradas de comercialização com empresas que não cumpriram com os compromissos assumidos com os mesmos, revelados nas falas dos próprios agricultores. O agricultor familiar “M” relata essa

experiência e ressalta a questão da segurança na relação comercial em relação à vulnerabilidade a que estiveram expostos na comercialização com a Petrovasf em contraste com o incentivo do “mercado seguro” oferecido pela PBBio:

Tinha uma outra indústria da Petrovasf <sup>52</sup> ali em Itacarambi que comprava. Mas só que ela comprava e andou assim, atrasando os pagamentos pro pessoal e tal, e o pessoal se sentiu um pouco meio inseguro. Trabalhava mas sentia um pouco inseguro ainda. Aí depois chegou, dois anos pra cá chegou a Petrobrás. E ela chegou e ela chegou mais forte, dando o apoio pra nós, porque ela comprava as mamonas nas nossas mãos. E os pagamentos também pagava direitinho. Aí nós plantou e foi vendendo pra ela e ela foi pagando o pessoal. Já vem dois ou três anos, a gente vendendo pra ela e vem dando certo. Vem pagando. O que incentivou nós foi por causa disso aí. Por que hoje nós tem um mercado seguro. Se ela falar assim “não vou comprar mais mamona” aí nós também paramos de plantar mamona. Só se aparecer uma outra indústria pra voltar a comprar, né? Só que hoje a base certinha que nós temos hoje é a Petrobrás. É a garantia que nós temos hoje. (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

O agricultor familiar “JB” relata sua insatisfação e reitera a dependência dos agricultores em relação a Petrovasf que, devido à ausência de empresas concorrentes naquela região, manipulava os preços conforme sua conveniência, o que gerou instabilidade e insegurança nos produtores:

Já plantei pra vender pra outra empresa, a de Itacarambi, Petrovasf. Só que ela não tem preço certo, ela paga o que ela quer mesmo e tendo só ela aqui no comando aqui faz o que quer com nós e é obrigado nós vender que nós não come mamona e outro prestígio pra nós, é obrigado a vender. Muitos chegou a ponto de pôr fogo em mamona porque não tinha quem comprasse e achou muito errado vender barato demais, conta é queimar. Mas hoje não, tem a Petrobras nós já vende pra ela. (Entrevista com agricultor familiar JB que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Esse conjunto de experiências frustradas dos agricultores em Matias Cardoso parece ser recorrente no Norte de Minas em relação a Petrovasf, conforme relato de um leitor do portal biodiesel.com:

Esta empresa Petrovasf está dando um grande prejuízo aos seus fornecedores aqui na região de Itacarambi e Montes Claros, devem todo mundo que prestou serviço a eles. E olha só: usam o nome da Petrobrás e com apoio do secretário de obras da ESURB, Marcos Maia. Cuidado fornecedores de matéria prima e diversos, entre em alerta!!! (comentário de José Maria, em 08/05/2010, em relação a matéria publicada:

---

<sup>52</sup> Biodiesel aumenta área de plantio de mamona no Norte de Minas: “Petrovasf - Petróleo Verde do Vale do São Francisco, esmagadora de óleo de mamona instalada em Itacarambi – MG”. Disponível em: em <<http://www.biodieselbr.com/noticias/mamona/biodiesel-aumenta-area-plantio-mamona-norte-minas-10-05-07.htm>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011. “Essa empresa compra pra indústria pra farmácia, óleo de indústria fina, etc. (Técnico da EMATER em Matias Cardoso).

“Biodiesel aumenta área de plantio de mamona no Norte de Minas” em 10/05/2007, colhido do portal biodiesel.com).<sup>53</sup>

#### 4.3.2 A rede social em torno da Usina Darcy Ribeiro

A oficina realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010 pela equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental” resultou em algumas considerações preliminares sobre os aspectos positivos e negativos ponderados pelos atores sociais envolvidos no processo de produção de biodiesel para a Usina Darcy Ribeiro, sintetizados nos diagramas elaborados por Laschefski (2010, no prelo) apresentados a seguir.

De acordo com o Diagrama 1, os aspectos positivos (geração de emprego e renda; mobilização, organização e fortalecimento da agricultura familiar) apresentados por alguns agricultores familiares e atores participantes da cadeia produtiva de biodiesel referendam os princípios norteadores do PNPB.

#### Diagrama 01 – Articulação dos atores sociais no contexto da produção de biodiesel: Aspectos Positivos

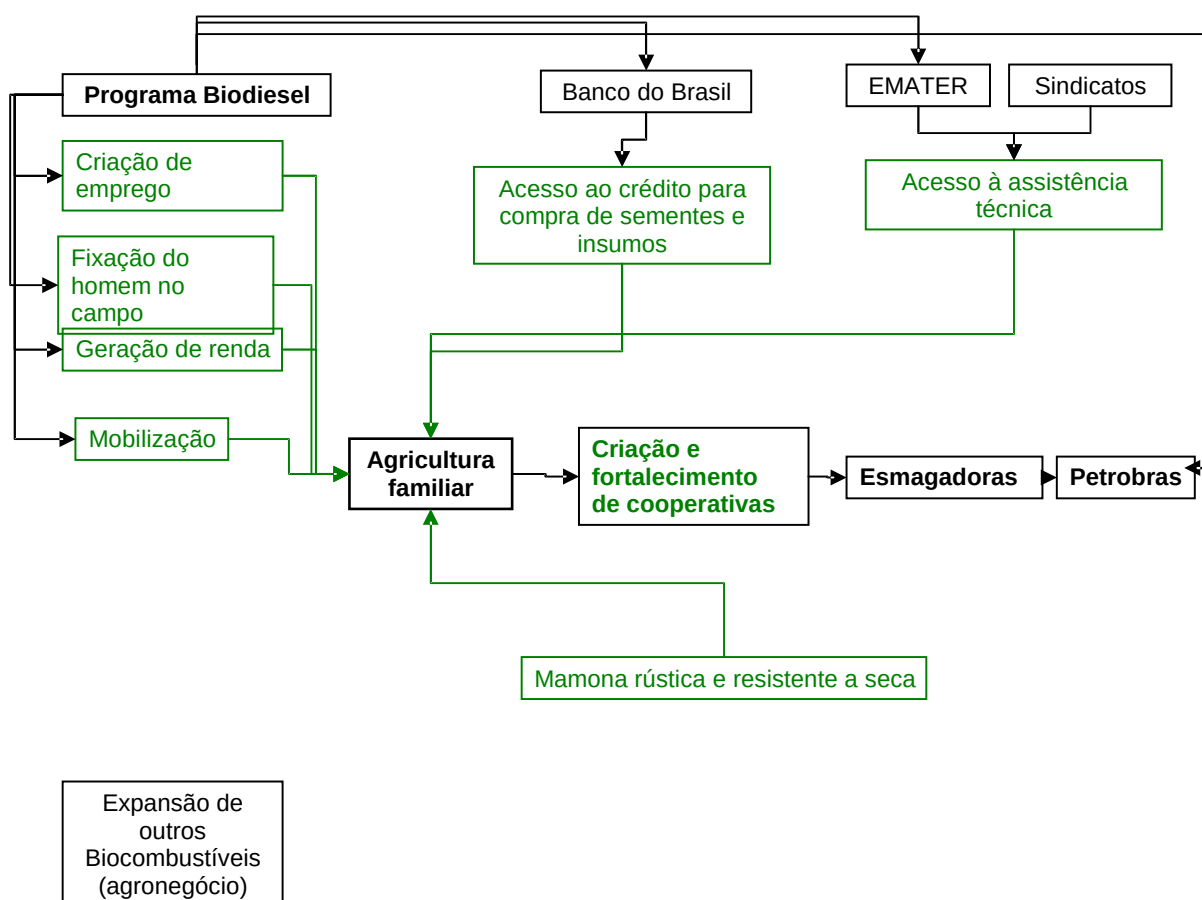


Figura 13: Fonte: Laschefski, (2010, no prelo).<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Biodiesel aumenta área de plantio de mamona no Norte de Minas. Disponível em: em <<http://www.biodieselbr.com/noticias/mamona/biodiesel-aumenta-area-plantio-mamona-norte-minas-10-05-07.htm>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

O debate entre os participantes da oficina sobre o diagrama dos aspectos positivos da articulação dos atores sociais no contexto da produção de biodiesel foi dinâmico, com opiniões e pontos de vista diversos.

Na opinião do Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Pardo de Minas,

para a agricultura familiar não tem nenhum aspecto positivo, só negativo. A agricultura familiar já tem uma ocupação própria, a chegada das monoculturas, soja, cana em grande escala gera empregos, mas desestruturam a ocupação de muitos agricultores familiares. Se for contrabalançar o emprego que gera versus a desestruturação da agricultura familiar não há aspectos positivos. (Relatório elaborado por Marina Penido -GESTA/UFMG -, com base nos áudios e anotações da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental, realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010) .

Já o técnico da EMATER/Matias Cardoso apresentou vários exemplos de resultados satisfatórios com a plantação de mamona pela agricultura familiar daquela região para a produção de biodiesel. Salientou que houve geração de emprego e renda, melhoria nas condições de vida dos agricultores incluídos no Programa, e ressaltou a importância da forma como a tecnologia deveria chegar ao agricultor para aumentar a produtividade de mamona por hectare.

Numa perspectiva mais ampla, para além do biodiesel, alguns participantes citaram o caso das usinas de etanol no Perímetro Irrigado do Jaíba como um fator de desestruturação da agricultura familiar naquela região, conforme afirma um agricultor familiar de Matias Cardoso:

as usinas de cana não trazem benefícios, mas desestruturaram a agricultura familiar. Comentou há duas usinas que produzem cana e etanol no Jaíba e já existem vários agricultores familiares que deixaram as suas propriedades para poder “fichar” nas empresas. O agricultor sai da sua propriedade, deixa de produzir a sua própria renda para ser empregado. Prejudica a família que trabalha na agricultura familiar. (Agricultor familiar JD, que produz mamona para a PBBio no município de Matias Cardoso. Relatório elaborado por Marina Penido -GESTA/UFMG -, com base nos áudios e anotações da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental, realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010) .

Desse modo, apesar de os participantes da oficina terem apresentado pontos positivos na articulação dos atores sociais inseridos na cadeia produtiva do biodiesel, muitas foram as comparações com outros agrocombustíveis como a cana-de-açúcar, o eucalipto, quase sempre com referências negativas destes em relação ao biodiesel.

---

<sup>54</sup> Relatório elaborado por Marina Penido (GESTA/UFMG), com base nos áudios e anotações da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental, realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010. ( não publicado).

O Diagrama 2, aspectos negativos, apresenta uma situação contraditória em relação ao debate dos participantes da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental” sobre os pontos positivos na articulação dos atores sociais inseridos no contexto da produção de biodiesel. Foram relatados problemas importantes tais como a política pública estabelecida “de cima para baixo”, a desconsideração das condições ambientais das regiões produtoras de oleaginosas, a produção insuficiente dos agricultores familiares para abastecer a Usina Darcy Ribeiro, a desmobilização e a desarticulação dos agricultores familiares, o endividamento, entre outras questões que dificultam tal articulação:

**Diagrama 02 – Articulação dos atores sociais no contexto da produção de biodiesel: Aspectos Negativos**

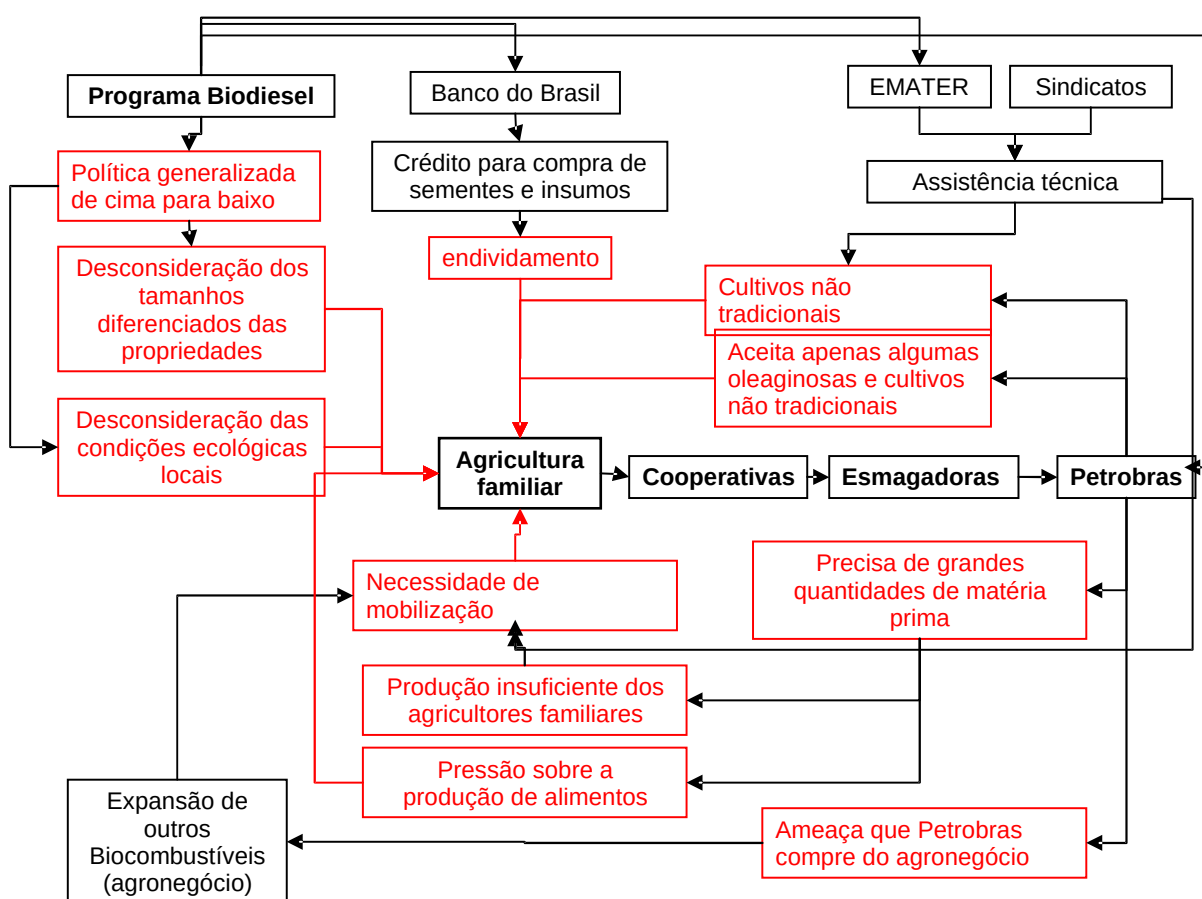


Figura 14: Fonte: Laschefski, (2010, no prelo).<sup>55</sup>

Novamente, o Presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Pardo de Minas criticou a política pública voltada para inclusão da agricultura familiar em programas

<sup>55</sup> Relatório elaborado por Marina Penido (GESTA/UFGM), com base nos áudios e anotações da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental, realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010. ( não publicado).



governamentais, e ressaltou a importância da avaliação crítica sobre o PNPB em relação a ações efetivas que tragam benefícios para a agricultura familiar.

embora existam biomas diferentes (caatinga e cerrado), que de certa forma influenciam na prática da agricultura familiar e traz diferenciações, os agricultores familiares são praticamente iguais em todos os lugares. Ou seja, a realidade da agricultura familiar é a mesma. No projeto do governo e da Petrobrás os 30% da compra da agricultura familiar se reverte em isenção de impostos, o que é mais importante que a própria produção da agricultura familiar. Projeto pensado de cima para baixo, pensado pelo governo e das empresas para a agricultura familiar. Dentre os atores citados no diagrama (cooperativas, sindicatos, EMATER, FETRAF, movimento sindical e outros movimentos), cada qual tem uma maneira particular de abordagem dos agricultores, segundo sua forma de trabalhar. A EMATER é uma empresa de assistência técnica governamental, ela é estado. Logo, seu interesse não é só melhorar a agricultura familiar, mas também justificar a aplicação de recursos do Governo Federal, ou seja, ela precisa de um grande número agricultores cadastrados para justificar os recursos que ela utiliza. É de interesse de todos os movimentos e instituições promover renda para a agricultura familiar. Por outro lado, existe um volume de dinheiro que foi entregue as organizações e cooperativas, que precisam ser justificados. Cada um aborda os agricultores de uma forma, mas no final das contas a realidade da agricultura familiar é a mesma. “Não interessa a forma que nós entramos no programa biodiesel, nos queremos saber é o resultado disso, para a agricultura familiar”. O que significa o programa de biodiesel para a agricultura familiar? O que fica de fato para a agricultura familiar? (Relatório elaborado por Marina Penido -GESTA/UFMG -, com base nos áudios e anotações da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental, realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010).

O produtor rural e presidente da comunidade de Água Boa referendou a crítica anterior completando que as empresas procuram os agricultores familiares para conquistar o maior número de cadastros possíveis, enquanto precisam destes e que descartam a relação com estes agricultores quando têm a possibilidade de avançar com outros produtores mais estruturados. Além disso, mostrou-se surpreso com a informação de que a Usina Darcy Ribeiro, até então, não havia esmagando nenhum grão proveniente da agricultura familiar e ressaltou que, para os agricultores, isso é impactante negativamente, porque provoca desarticulação e desânimo entre eles.

Em relação à demanda da usina ser suprida pela produção da agricultura familiar, o mediador do debate explicou que, segundo declarações do representante da Usina Darcy Ribeiro, os grãos seriam esmagados quando houvesse quantidade suficiente em relação ao custo desse processo, que a PBBio pretende beneficiar a região, mas o Norte de Minas tem que decidir o que quer para si.

Estas explicações do mediador provocaram reação imediata nos participantes do debate, que voltaram suas críticas para a Petrobras:

É possível para a agricultura familiar poder se apropriar da política do biodiesel, desde que busque infra-estrutura para o esmagamento do grão para produção de óleo e aproveitamento dos co-produtos. Esse é o desafio da agricultura familiar: a produção de óleo. Então, há um longo caminho pela frente. **A Petrobrás não entende de agricultura familiar, o negócio deles é extrair petróleo do fundo do**

**mar. Mas em decorrência das convenções internacionais, a empresa precisa sair da produção de diesel a partir do petróleo e passar a produzir o biodiesel a partir das oleaginosas.** A agricultura familiar precisa se organizar enquanto agricultura familiar, montar a suas esmagadoras, produzir o óleo e aproveitar os resíduos e sobras. **Até o momento a agricultura familiar não foi capaz de dominar a política dos biocombustíveis.** [...] Não é intenção da Petrobras trabalhar com o esmagamento de oleaginosas, ela quer que a agricultura familiar forneça o óleo pronto. Contudo, no momento não há condições, **a Petrobrás só comprou as oleaginosas para garantir a isenção de impostos oferecida pelo governo.** (Representante de Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio Pardo de Minas. Relatório elaborado por Marina Penido -GESTA/UFMG -, com base nos áudios e anotações da oficina “Biocombustíveis e Justiça Ambiental, realizada em Montes Claros nos dias 6 e 7 de maio de 2010, grifos meus).

Um agricultor familiar teceu o comentário de que “graças a Deus, que a Petrobrás só entende disso, porque quem entende de agricultura são os agricultores” endossou a fala anterior afirmando que os agricultores familiares devem se organizar, seja em cooperativas, associações, enfim, o que for necessário para se fortalecerem diante do poder das grandes empresas, para que possam adquirir condições melhores de negociação no mercado. Quanto a questão de a Usina Darcy Ribeiro não ter esmagado, até aquele momento, um único grão proveniente da agricultura familiar para produzir biodiesel, ele foi de encontro à opinião do técnico da EMATER: “o agricultor precisar saber para que é o produto que ele está produzindo”, dizendo que “se os agricultores imaginarem que a Petrobrás ainda não esmagou nem 1 kg da mamona eles podem “ficar para baixo”. Mas isso não é motivo para desanimar”.

Um participante ligado à Cooperativa Grande Sertão afirmou que a cooperativa tem tentado se estruturar para beneficiar diferentes oleaginosas e agregar valor ao produto final (óleo), buscando a diversificação de produtos para outros mercados para além do biodiesel, como cosméticos, alimentos, farmacêuticos, produtos de limpeza, e até mesmo para produzir a energia utilizada nas unidades de agricultura familiar: máquinas, tratores, etc.

O debate foi finalizado com uma questão levantada pelo mediador de que toda a discussão girou em torno da luta do pequeno produtor, do agricultor familiar para se situar no mercado, se organizando em associações e cooperativas com o objetivo de se fortalecer e fazer frente aos desafios impostos pelo avanço das produções em larga escala e provocou a reflexão para discussões posteriores: como os agricultores familiares devem lutar, se organizar e se fortalecer para atender à demanda da produção de biodiesel sem aderir à monocultura e sem perder a identidade de agricultores familiares?

O algoritmo da PBBio em relação a essa questão é simples: a implantação do Programa de Estruturação Produtiva para Agricultura Familiar, que pretende formar as assistências técnicas como multiplicadores de sua lógica de produção, difundindo-a entre os agricultores familiares, de modo que eles possam se organizar de acordo com os níveis de

produção e de produtividade exigidos pelos padrões de qualidade determinados pelos mercados nacional e internacional de biodiesel.

#### 4.3.3 Segurança e soberania alimentar dos agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva do biodiesel

Outra questão importante no que diz respeito à mobilização dos agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva do biodiesel no Norte de Minas para plantar mamona para a PBBio é o conflito gerado a partir das orientações do PNPB e da PBBio para garantir segurança e soberania alimentares: “o plantio de oleaginosas consorciado com o de alimentos e a não substituição da produção de alimentos por oleaginosas” (BRASIL, PNPB 2009)

Para melhor apresentar essa contradição, é importante distinguir a noção de segurança alimentar proposta pelo PNPB e pela PBBio, que se refere à garantia de alimento para o sustento do agricultor e de sua família, seja por meio de produção na sua propriedade, seja pela sua capacidade econômica de adquirir esse alimento no mercado, da noção de soberania alimentar, que representa a não dependência do mercado para alimentar a família, ou seja, o agricultor produz o alimento suficiente para si e para sua família, sem necessidade de comprá-lo no mercado. (LASCHEFSKI, 2011, informação verbal) <sup>56</sup>. A PBBio afirma que o agente responsável pela difusão dos princípios de segurança alimentar defendidos pelo PNPB junto aos agricultores é exclusiva da assistência técnica contratada para cada região, nomeadamente, o técnico:

**O técnico tem que saber também que a Petrobrás prima pela segurança alimentar**, embora a gente tenha dificuldade de financiamentos com os agentes financeiros pra culturas consorciadas em função do seguro, não é que o banco não queira, mas é a legislação do seguro, **nunca chegamos e falamos “olha, substitua o plantio mandioca, substitua o plantio de milho, substitua o plantio de feijão pelo plantio de mamona”, nunca fizemos isso. Então, o técnico também tem que ser porta-voz da Petrobrás nesse sentido. E aí, passar essa grande verdade.** (Entrevista com os representantes da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

Na cidade de Matias Cardoso <sup>57</sup>, observou-se, a partir da pesquisa de campo, a formação efetiva de micro monoculturas de mamona adjacentes pelos agricultores familiares da cidade. Nas palavras de Laschefski (2011, informação verbal) <sup>58</sup> monocultura de pseudo-

<sup>56</sup>Ibidem

<sup>57</sup> Matias Cardoso encontra-se numa área de transição entre a caatinga, em que o solo dispensa investimento no preparo para a produção de mamona e o cerrado que, ao contrário desse bioma, exige o tratamento do solo anterior ao plantio dessa oleaginosa, como a gradeação e calcarização.

<sup>58</sup> Laschefski, 2011. Anotações de orientação.

latifúndio, que representa a produção de uma única cultura por vários produtores (que podem ser pequenos ou médios) em propriedades próximas umas das outras e que dependem de um único comprador para sua produção. Desde o início do Programa a maioria dos agricultores familiares produtores de mamona para a PBBio entrevistados nessa cidade, parecem avançar, gradualmente, para uma monocultura de pseudo-latifúndio, principalmente, com a substituição de áreas que antes do Programa eram destinadas a pastagens e a alimentos pela produção dessa oleaginosa, contrariando as orientações técnicas da EMATER (assistência técnica contratada pela PBBio naquela região) em relação ao cultivo da mamona consorciado com o de alimentos e à não substituição de cultivo de alimentos pela oleaginosa. Esse fenômeno observado em campo, conforme afirmam Assis e Zucarelli (2007), pode colocar em risco a segurança e a soberania alimentares, não somente dos agricultores familiares mas, principalmente, numa dimensão mais abrangente, da população da Região Norte de Minas.

É importante destacar que, ao serem entrevistados, os agricultores de Matias Cardoso declararam que continuam produzindo alimentos, no mínimo, para autoconsumo como se pode notar no depoimento a seguir:

Antes (do contrato com a PBBio) nós mexia com algodão e milho. Plantava sorgo, feijão. Eu criei lá a galinha, eu tenho o porco, eu tenho um gadinho também, pra ajudar na despesa né? E aí da mesma, do mesmo terreiro e tiro mesmo a carne, né? [...] Do açougue aí quase não deve ir muito ao açougue comprar muita carne não, sempre que eu tiro é lá de casa. Tem o porco, a galinha, tem o gado. (Entrevista com agricultor familiar JB que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Este agricultor familiar afirma que antes do contrato com a PBBio, plantava algodão, milho, sorgo e feijão e que, atualmente, cria animais para autoconsumo como galinha, porco e gado. Informou também que não possuía terras antes da possibilidade de contrato com a PBBio, que toda produção de alimentos era feita nas terras dos pais e que adquiriu 7 ha motivado pela segurança de comercialização com a empresa. Na medida em que o retorno financeiro da produção de mamona foi se mostrando vantajoso, ele investiu mais nesse cultivo e foi substituindo, gradativamente, os anteriores: no início, ele produziu 3 ha, 4 ha, e depois 7 ha de mamona. Hoje, sua intenção é arrendar mais 6 ha para aumentar a produção, juntamente com a ampliação dentro da propriedade, somando, a partir de então, 13 ha de mamona plantada para a PBBio. O mapa mental<sup>59</sup> que o mesmo desenhou para representar a distribuição dos cultivos em suas terras antes e depois do contrato com a empresa apresenta uma mudança radical na configuração da produção, com a substituição total da produção de

---

<sup>59</sup> Sobre a metodologia dos mapas mentais, ver Capítulo 1 desta dissertação.

alimentos pela oleaginosa na sua propriedade: a área colorida de azul representa o momento atual de sua propriedade, depois da relação com a PBBio, onde o agricultor planta exclusivamente mamona; a outra metade do desenho, logo abaixo, refere-se à produção diversificada do agricultor antes do contrato com a Petrobras, na mesma quantidade de terras.



Figura 15: Mapa mental de agricultor familiar – Matias Cardoso/MG

Esse movimento de diminuir a área de plantio de alimentos substituindo-a gradualmente por mamona, parece ser uma tendência dos agricultores familiares de Matias Cardoso inseridos na cadeia produtiva do biodiesel, motivados pela segurança adquirida a partir do contrato com a PBBio, mesmo contrariando as orientações da assistência técnica da EMATER de não o fazer. Dessa forma, em Matias Cardoso, é possível perceber uma contradição entre as afirmações dos agricultores familiares no momento da entrevista, ao reproduzirem o discurso da PBBio e da EMATER sobre o cultivo da mamona consorciado

com o de alimentos e a efetiva representação de suas propriedades nos mapas mentais por eles esboçados:



Figura 16: Agricultor familiar esboçando um mapa mental da distribuição espacial de produção em sua propriedade antes e depois do contrato com a PBBio em Matias Cardoso – MG.

O que eu aprendi hoje foi a parte da agricultura. Inclusive aqui pra mim hoje tem o leite aqui de uma vaca, eu tiro o leite, vendo o leite, às vezes tem uma vaca eu vendo pra fazer a carne lá pra cidade, ou tem um porco pra fazer o toicinho, ou que seja a carne, um frango, tem ovos. Então isso já vai praticamente abastecer a cidade. Quando não é o suficiente, mas já dá uma levantada, já é uma ajuda. Às vezes tem o milho, nós colhe aqui e nós vende pra cidade, tem o feijão, nós também já vende pra cidade. [...] Então é a lavoura que tá trazendo a base mais firme pra nós aqui é a mamona. Mas desde que nós plantamos também, plantamos o milho plantamos o feijão, plantamos abóbora, plantamos melancia, plantamos o arroz, feijão, de tudo plantamos, plantamos o pasto também. [...] Até que nós plantamos a mamona junto com o milho, mas não é bem o suficiente não. Na hora de a gente tratar da lavoura sinto um pouco meio apertado. [...] Então, a gente planta o milho, a gente tira assim uma área separada do milho, a gente planta separado o milho e o feijão, a gente planta separado. (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

O agricultor entrevistado possui uma área de, aproximadamente, 125 ha e, apesar de continuar produzindo alimentos, declarou não realizar o plantio da mamona consorciado com o de alimentos justificado pela otimização do tempo de trabalho na lavoura e pela necessidade de aplicação de herbicidas na plantação de mamona, o que não é possível quando consorciada com algumas lavouras de alimentos:

Separado, porque é questão de tempo. Nós ganha tempo. É porque nós plantamos aqui a mamona separado. Vamos colocar assim, fazemos quarenta hectares de mamona, só mamona só. Uma área só mamona. Voltemos e plantemos, vamos colocar assim, plantemos aí vinte hectares, ou que seja quinze, de milho. Só o milho, só. Vamos colocar assim, cinco hectares ou seis de sorgo. Só o sorgo só, separado. Por quê? Porque nós pode aplicar herbicida pra combater o mato. E já a área do feijão, um hectare ou dois plantado de feijão, feijão abóbora, melancia pode plantar junto. Agora, nós vamos carpir de enxada isso aí, porque não pode aplicar herbicida não. Porque isso aí, se aplicar herbicida já prejudica a planta. Essa aí nós vamos carpir ela de enxada. A diferença é isso aí. Deu pra entender? (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Além disso, toda a área dessa propriedade, que anteriormente era destinada exclusivamente à produção de alimentos, foi realocada para cultivar mamona para a PBBio e, mesmo tendo aumentado em 12% a área destinada à criação de gado, o agricultor reduziu em 32% a produção de alimentos em relação ao período anterior ao contrato com a empresa, conforme mapa mental esboçado por ele, a seguir:

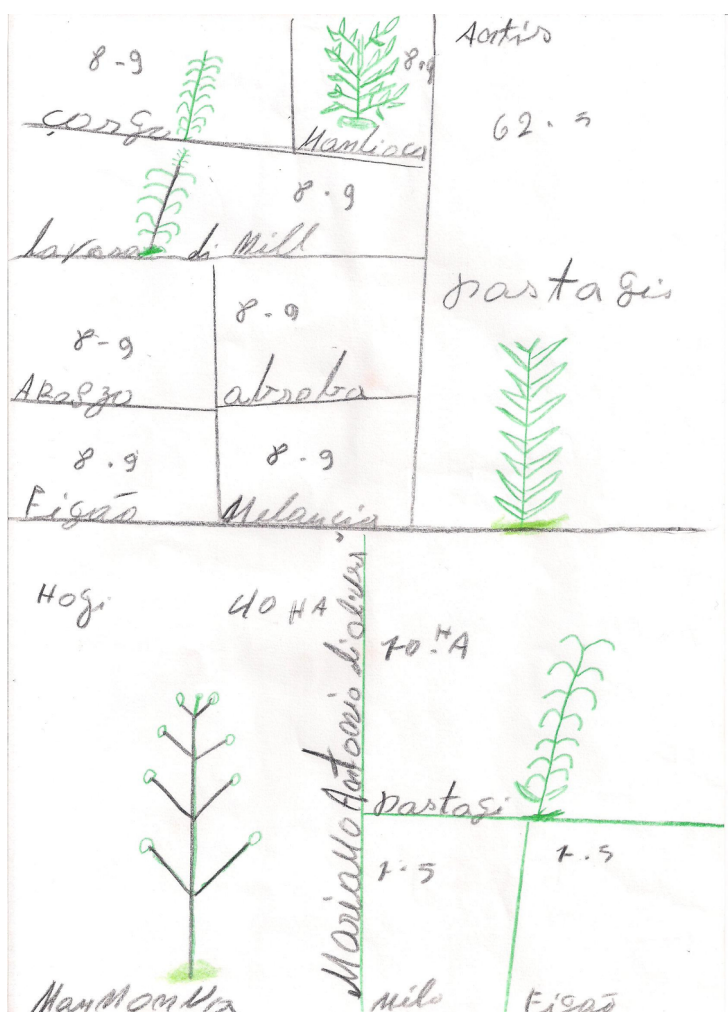


Figura 17: Mapa mental de agricultor familiar – Matias Cardoso/MG

Já na cidade de Rio Pardo de Minas, entretanto, foi possível perceber que esse movimento da substituição de produção de alimentos por mamona ou o plantio da oleaginosa não consorciado com o de alimentos se configura de forma distinta daquele observado em Matias Cardoso (transição cerrado/caatinga), principalmente por ser uma região de cerrado, onde a combinação do solo não apropriado para plantio da mamona com a menor regularidade de chuvas exige investimentos na correção e preparo do solo, como gradeação, calcarização, etc. Nessa cidade, portanto, os agricultores familiares entrevistados apresentaram restrições em relação ao plantio da mamona devido a não disponibilidade de recursos financeiros próprios e à dificuldade de acesso ao crédito bancário para investir nessa etapa anterior ao plantio, fundamental para uma boa produtividade da oleaginosa e, por conseguinte, para um retorno em termos de renda satisfatório em relação aos custos de produção (relação custo-benefício favorável para os agricultores familiares).

O mapa mental a seguir, desenhado pelo agricultor familiar “A” de Rio Pardo de Minas, apresenta uma situação recorrente nessa cidade em relação ao plantio de mamona para a comercialização com a PBBio, onde os agricultores declararam que, ou plantam a oleaginosa em terras anteriormente ociosas ou adquiriram mais terras para o plantio, a partir do contrato com a empresa. No mapa a seguir, o agricultor familiar “A” declara, de próprio punho, que adquiriu um “terreno para produzir mamona para PB e eucalipto para fazer carvão”.

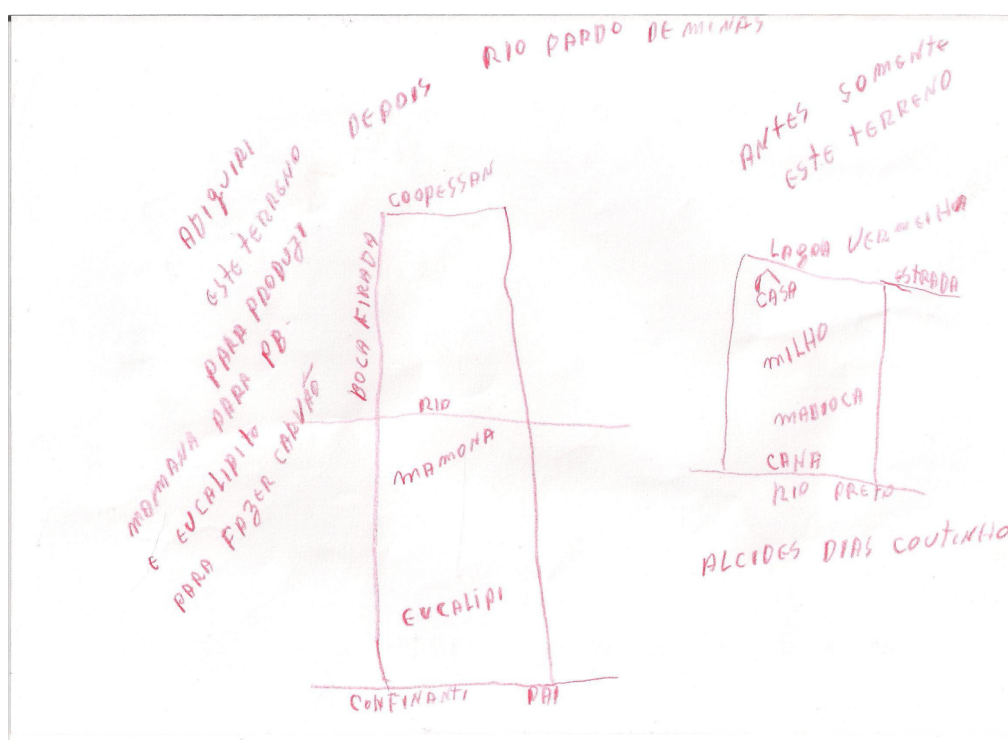


Figura 18: Mapa mental de agricultor familiar – Rio Pardo de Minas/MG



Eu tenho esse terreno que eu moro aqui que é 6 hectares [...] mais é mandioca milho, feijão, tem galinha, frango também, pouco né. Só pra consumo mesmo [...] Só que eu tenho outro terreno que é 25 hectares, só que lá eu planto é eucalipto [...]Plantei 12 hectares de mamona [...] É, lá eu posso plantar. Eu plantei lá, porque aqui o terreno aqui além de ser poucos hectares já tem plantado feijão, milho, mandioca, cana [...], **e dependendo do empréstimo do banco pra poder plantar. Porque a gente gasta né. Precisa comprar adubo, precisa de arrumar alguém pra ajudar a gente, gradear a terra, então precisa assim né.** (Entrevista com agricultor familiar A que plantou mamona em Rio Pardo de Minas - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Como expresso na entrevista transcrita acima, este agricultor relata que planta mamona consorciada com o eucalipto (para a produção de carvão) e não com alimentos, mas que não diminuiu a produção de alimentos em relação ao período anterior ao contrato com a PBBio. Contudo, ele investiu na aquisição de mais 25 ha de terras, das quais 12 ha foram destinados à plantação de mamona para comercialização com a PBBio e justifica sua opção devido a dificuldades que enfrenta em relação à dependência de crédito bancário para preparar a terra para o plantio da oleaginosa.

Outro agricultor de Rio Pardo de Minas justificou a opção pelo plantio da mamona consorciado com o de alimentos devido à ausência de investimentos do PNPB na correção do solo:

No ano passado a gente plantou, não produzimos. Esse ano, a gente tá basicamente dando um tiro de novo, porque a gente tem a certeza que só vamos produzir mamona quando fizer correção de solo e pra esse ano não vai acontecer, mas a gente como produtor não vamos desacreditar no programa, vamos continuar com o programa . **Vamos plantar esperando que saia a correção do solo e aí sim a gente vamos ser realmente um produtor de mamona.** (Entrevista com agricultor familiar AM que plantou mamona em Rio Pardo de Minas - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

O mapa mental a seguir foi esboçado por esse agricultor entrevistado e apresenta a distribuição espacial da produção antes e depois do contrato com a PBBio:

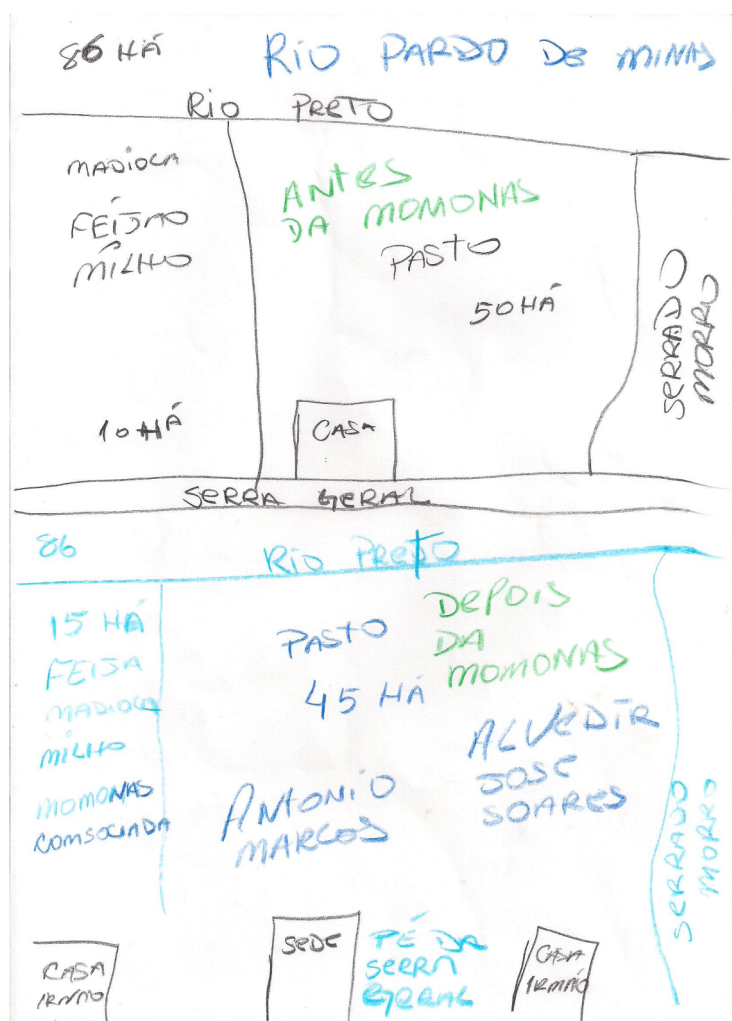


Figura 19: Mapa mental de agricultor familiar – Rio Pardo de Minas/MG

Na cidade de Montezuma, curiosamente, os agricultores familiares entrevistados declararam que plantam mamona consorciada com alimentos por motivos semelhantes àqueles que justificam o plantio não consorciado pelos produtores de Rio Pardo de Minas, ou seja, afirmaram que plantaram a oleaginosa junto com alimentos porque se sentem inseguros em relação às perdas devidas ao não cumprimento de acordos firmados com as assistências técnicas contratadas pela PBBio nos três anos consecutivos de contrato com a empresa (1º ano: Cooperativa Grande Sertão; 2º ano: EMATER; 3º ano: COOPERSAM) no que diz respeito ao preparo do solo com o fornecimento de horas/máquina, gradeação, calcarização, etc.:

Com a mamona eu plantei feijão, com o girassol eu também plantei feijão. [...] Gostei muito de plantar mamona e girassol, mas só que com os contrato que eles vem fazendo com a gente e num vem cumprindo, a gente deu de esmorecer e parar, né? [...] Eu penso assim a Petrobras tá beleza lá em cima né, só que cá em baixo, quem pega pra fazer as coisas cá em baixo num tá dando conta não. Acho que não. (Entrevista com agricultor familiar JP que plantou mamona em Montezuma - MG)

para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Como se pode perceber das falas dos agricultores familiares, em Montezuma há uma insatisfação com o Programa, principalmente em relação às duas últimas safras (2009/2010), quando a PBBio substituiu a assistência técnica prestada pela Cooperativa Grande Sertão pelas instituições EMATER e COOPERSAM, respectivamente:

Quando eu levei esse projeto, eles deu ordem assim, da gente plantar duas rua de mamona e depois qualquer um mantimento ou milho, ou feijão. A gente seguiu assim esses três anos. [...] Porque eles falavam que a planta mais baixa pode plantar com a planta alta né, que num atrapalhava, e num atrapalhou mesmo. Colhi muito girassol na época aí e bastante mamona também. No primeiro ano. No começo, no primeiro ano ela cumpriu (Cooperativa Grande Sertão). [...] Feijão, milho conforme eles me ensinou. Tem que plantar assim. Um pouco de um, um pouco de outro, meio distante um do outro. Deu tudo resultado. (Entrevista com agricultor familiar GE que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Na cidade de Taiobeiras, os agricultores relataram que as dificuldades do plantio da mamona consorciada com o de alimentos estão também relacionadas ao não cumprimento dos compromissos assumidos pela PBBio no preparo do solo. Além disso, estes agricultores familiares apresentam outra questão problemática no que diz respeito à propriedade comunitária da terra no assentamento de 30 famílias na Comunidade Fazenda Areião, onde os agricultores se organizam na Associação dos Produtores do Paraterra de Taiobeiras, que demanda decisões coletivas, o que, muitas vezes, gera conflitos de interesses pelos diferentes usos da terra.

Os princípios orientadores do planejamento e da implementação da assistência técnica e da capacitação, constantes no Art. 11, item I da Instrução Normativa nº 1 de 19 de fevereiro de 2009 recomendam a “garantia e auto-suficiência alimentar da família e da soberania alimentar do país, estimulando a produção diversificada na propriedade e adotando práticas que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”.

Contudo, o que se pôde observar, tanto na análise das entrevistas com os agricultores familiares inseridos na cadeia produtiva do biodiesel, como nos mapas mentais por eles produzidos e também nas efetivas observações do trabalho de campo, foi uma resistência da agricultura familiar à produção da mamona consorciada com a de alimentos. Observou-se também que as justificativas para a não adesão ao plantio consorciado diferem de município para município, mas são recorrentes no interior de cada município em particular. Além disso, justificam a plantação de mamona consorciada com a de alimentos não por uma questão de

garantia à segurança e à soberania alimentar, tampouco mencionam essas questões, mas para “ganhar tempo” no plantio, como é o caso de Matias Cardoso, ou pela dependência que têm do mercado financeiro para investir no preparo do solo do cerrado para a produção da oleaginosa para a PBBio, no caso das cidades de Taiobeiras, Rio Pardo de Minas e Montezuma.

#### 4.3.4 Geração de emprego e renda, redução da pobreza rural: as categorias econômicas do PNPB

A totalidade dos agricultores familiares entrevistados da cidade de Matias Cardoso se mostrou otimista em relação ao plantio de mamona para a produção de biodiesel pela PBBio, principalmente em termos de renda adicional e, em alguns casos, até mesmo como única fonte de renda da família. Quando questionados a respeito das mudanças ocorridas a partir da inclusão na cadeia produtiva do biodiesel, ressaltaram o rigor no cumprimento dos contratos com esta empresa, a segurança da política de preços mínimos adotada pela PBBio, a regularidade dos pagamentos, a assiduidade e compromisso da assistência técnica da EMATER (contratada pela PBBio naquela cidade) e, principalmente, o incremento na renda familiar. Nesse sentido, o objetivo de geração de emprego e renda do PNPB parece ter sido alcançado junto a agricultura familiar em Matias Cardoso. Os relatos dos agricultores familiares dessa cidade apontam para essas considerações:

Nós hoje, através da Petrobrás ter chegado aqui hoje, que nós continuou plantar mamona, isso que eu acabei de relatar há pouca hora, nós tinha máquina aí que tava parada. Não tinha como ela trabalhar o suficiente. O emprego, não poderia gerar o emprego. **Hoje nós já gera emprego, pra nós da nossa família aqui, que é a parte da agricultura familiar, que nós já estamos seguro, e através de nós, nós gera emprego ainda pra mais pessoas ainda.** Mais pessoas. De repente, nem todos aqui na região planta mamona. Às vezes não tem o terreno, não tem a terra pra plantar. **Outros é a renda, outros a gente já dá o serviço pra eles.** Então adianta pra nós muito bom demais, porque se nós fazer um compromisso, nós já tem o ressalvo do recurso pra nós pagar, já tem o dinheiro pra nós pagar, por que antes não tinha. Se nós fazer um compromisso, nós sabe que Deus querendo nós vamos pagar, porque sabe que a Deus querer, vai dar certo. **Então nós faz a coisa hoje já baseado na coisa segura. Antes nós não tínhamos uma reserva, hoje nós já temos uma reserva. Então pra nós, sentimos assim, uma grande diferença depois da chegada da Petrobrás. Abaixo de Deus tá sendo uma mola real aqui, tá sendo ela, nessa base aqui do mercado da mamona. E nós só paramos de plantar a agricultura da mamona só se ela falar assim “hoje não sou mais compradora na região”, aí nós podemos parar. Mas enquanto ela falar assim “eu sou comprador” nós vamos tentar produzir na região a mamona.** (Entrevista com agricultor familiar M que planta mamona em Matias Cardoso - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

Ainda em Matias Cardoso, tivemos a oportunidade de presenciar, como ouvintes e observadores, uma reunião com os agricultores familiares presidida pela Gerência de

Suprimentos da PBBio, EMATER e EMBRAPA que, segundo o técnico da EMATER responsável pela assistência técnica aos agricultores familiares na produção de mamona para a PBBio, seria um debate aberto entre estes e as instituições, para decidirem conjuntamente sobre uma mudança na estrutura da produção a partir da substituição da variedade de semente de mamona “C-Guarani” pela variedade “Nordestina” oferecidas gratuitamente aos produtores. Antes da reunião, entretanto, o técnico explicou que, apesar de a semente da variedade “Nordestina” ser mais propícia às condições de solo do clima daquela região, seu uso não se aplica à realidade vivida pelos agricultores familiares que trabalham na terra com suas famílias, ou e em regime de parcerias, contratando, quando necessário, pouquíssimos trabalhadores temporários: por demandar muito mais mão-de-obra no momento da colheita, o que implica em transformações estruturais no modo de produzir da agricultura familiar, em termos de renda essa mudança poderia tornar o negócio extremamente dispendioso para alguns e até inviável para outros. Além disso, a contratação extensiva de mão-de-obra pela agricultura familiar é uma condição que coloca em risco, não apenas a forma essencial da agricultura familiar, mas também a manutenção da DAP, documento imprescindível para permanência do agricultor no PNPB.

Ela (Nordestina) chega a ser até mais produtiva da variedade que tem sido plantada (C-Guarani), mas é só por uma questão de mão de obra mesmo, não vai se habituar a forma como é plantada aqui hoje. [...] **Como eles já desenvolveram novas técnicas de plantio pra essa variedade Guarani, acredito que é difícil eles aceitarem retornar com a outra variedade, que eles vão ter uma dificuldade que é na colheita** [...] Então, é uma questão de mão de obra mesmo, que é assim, como é mão de obra familiar, a mamona precisa esperar, mesmo seca, ela precisa esperar no pé ainda a colheita. Essa outra variedade não vai propiciar a colheita com tempo hábil para colher [...] **A Guarani é uma variedade indeiscente, ela não cai quando seca as bagas de mamona. Você vê que elas estavam todas secas e ela espera no pé (a família colhe com tranquilidade), enquanto que a outra, Nordestina, quando ela seca, ela estoura e a semente toda cai no chão (por isso, precisa de mais mão-de-obra para colher antes de estourar e cair no chão)** [...] A atividade principal aqui é a cultura da mamona, em outras regiões é uma cultura secundária, então eles plantam 01 ou 02 ha, aqui são 10, 20 ha. [...] Então dificulta muito uma área grande, às vezes, como uma atividade principal, ela (Nordestina) acaba perdendo, ela não espera colher. Enquanto a Guarani não, ela espera colher (Entrevista com o técnico da EMATER/Matias Cardoso responsável pelo PNPB naquela região, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

A reunião foi iniciada pelo representante da EMBRAPA, que utilizou recursos audiovisuais contendo tabelas, índices, gráficos, etc., para comunicar que, a partir da safra de 2010, a PBBio deixaria de fornecer a semente da mamona da espécie “C Guarani” - porque a empresa não conseguiu adquirir sementes certificadas dessa variedade a tempo de cumprir o zoneamento agrícola da região - e disponibilizaria exclusivamente a semente de mamona da espécie “Nordestina. Observou-se que não houve consulta aos agricultores e, embora todas as

perguntas destes tenham sido respondidas imediatamente pelas instituições ali representadas, as tentativas de debate por parte dos produtores foram desarticuladas por explicações recorrentes, mesmo porque a maioria dos agricultores só tomaram conhecimento da pauta da reunião quando já estavam reunidos. A imagem a seguir registrou o momento em que os agricultores tomaram conhecimento do assunto a ser abordado ali.



Figura 20: Fotografia da reunião dos agricultores com os representantes da PBBio, EMBRAPA e EMATER para discutir a substituição da semente de mamona C-Guarani pela variedade Nordestina. Em 09 de novembro de 2010.

Após a reunião, entrevistei os mesmos agricultores que havia entrevistado três dias antes, os mesmos que esboçaram seus mapas mentais demonstrando o aumento da área destinada ao plantio de mamona para a PBBio e que afirmaram estar satisfeitos e com boas expectativas com a inclusão da agricultura familiar no PNPB, principalmente em termos de geração de emprego e renda para suas famílias. Todos eles relataram estar surpresos com a informação, que “foram pegos de surpresa”, mas que ainda possuíam estoques das sementes da variedade C-Guarani distribuída pela empresa e, mesmo recebendo a variedade de semente da mamona Nordestina, iriam continuar plantando, pelo menos, para a safra de 2010, a semente a que eles já se haviam habituado em termos técnicos e operacionais (reiterando a

fala do técnico da EMATER na entrevista concedida antes da reunião). Além disso, estes agricultores foram unânimes em afirmar que teriam de pensar muito antes de decidirem continuar plantando mamona para a PBBio, já que nenhum deles têm condições de contratar a mão-de-obra demandada pela colheita da mamona Nordestina e que, já para a safra de 2010, iriam “reduzir as áreas destinadas à mamona”.

Nesse sentido, desde a ocasião da oficina por nós realizada em Montes Claros em maio de 2010 até antes da “reunião das sementes”, foi possível perceber que, apesar de os agricultores familiares de Matias Cardoso terem declarado melhoria nos níveis de emprego e renda para suas famílias a partir de suas inclusões no PNPB, não somente a informação inesperada sobre a substituição das sementes, mas também a forma como o “debate” foi conduzido provocaram mudanças não apenas nas expectativas dos produtores de mamona em relação ao Programa, mas, declaradamente, na satisfação destes com as instituições que “não abriram para a discussão e para o debate, apenas informaram”.

Contudo, desse fato não se pode inferir que os agricultores familiares de Matias Cardoso inseridos na cadeia produtiva do biodiesel irão se dispersar ou rescindir seus contratos com a PBBio: a partir das entrevistas e da observação em campo, é possível presumir que, antes de qualquer decisão, eles buscarão uma solução conjunta para não romper com o Programa, não permitindo assim, que seus empregos e suas rendas sejam reduzidos.

Os agricultores familiares do Assentamento Comunidade Fazenda do Areião/Taiobeiras entrevistados na pesquisa de campo afirmaram que, apesar das dificuldades enfrentadas para investir no preparo do solo devido a inadimplência financeira junto aos bancos, conseguiram um rendimento adicional com o plantio da mamona para a PBBio:

**Houve mudança porque antes de plantar eu não contava com um pouco ou um lote daquela mamona né, então plantei e já deu uma renda. Qualquer renda que deu eu já posso contar com ela né, uma mudança.**

O problema que nós não pode crescer é por causa disso. Vamos por na comparação. Eu preciso da verba pra gradear a terra, pra comprar adubo, e esse aqui, nós num tem salário nenhum que dê. Nós só gasta, nós só tem despesa, num tem dinheiro pra gastar. [...] O banco não financia porque nós aqui é uma associação e essa terra já foi comprada financiada e até hoje num pôde legalizar aí nós num pode fazer financiamento nenhum. (Entrevista com agricultor familiar C do Assentamento Comunidade Fazenda do Areião/Taiobeiras - MG que plantou mamona para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Porque saiu o projeto e a gente enfrentou plantar pra ver se dava um dinheirinho né. [...] O que eu plantei aí, eu num achei problema nenhum, por enquanto não [[[Pra mim eu achei tudo bem. Eu plantei, o que eu colhi ele apanhou rápido, foi tudo bem, pagou certo. [...] Mas nós aqui ficou com uma dívida do banco atrasada, financiamento feito pra comprar arame, que fez pra desmate de terra pra pasto, fez o financiamento, e pegou o dinheiro, e pra lavoura de abacaxi, pra lavoura de mandioca. Só que nada disso num teve futuro pra nós. [...] Então puseram o nome nosso no SPC, todos aqui. Puseram no SPC, não perguntaram nós o quê que podia,

o quê que nós tinha, num perguntou nada, quando nós deu por fé, só foi descobrir que o nome tava no SPC quando nós foi fazer compra na loja com o CPF tava complicado, mas nós num tava sabendo de nada. [...] O que nós precisa era de financeiramente nós num consegue fazer o financiamento. (Entrevista com agricultor familiar JR do Assentamento Comunidade Fazenda do Areião/Taiobeiras - MG que plantou mamona para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Entretanto, não se pode induzir, a partir dos casos de efetiva geração de emprego e renda em Matias Cardoso e de ínfimas rendas adicionais em Taiobeiras, que o objetivo do PNPB de geração de emprego e renda para a agricultura familiar na região do Semi-árido mineiro, nomeadamente o Norte de Minas, onde a PBBio tem sua atuação prioritária para cumprir os requisitos de obtenção do Selo Combustível Social, tenha sido alcançado, na medida em que, todos os agricultores familiares, em todas as cidades visitadas pela pesquisa apresentaram dificuldades diversas na relação comercial com a PBBio que trouxeram ou poderão trazer mudanças significantes nesse quesito.

Na cidade de Montezuma, agricultores familiares relataram problemas que vão desde a falta de recursos para preparar a terra, o não cumprimento de compromissos assumidos pela PBBio, a omissão da assistência técnica da COOPERSAM, até rendimento nulo, prejuízo e/ou endividamento. O agricultores familiares “GE” e “JP” insistiram na questão do não cumprimento de acordos e demonstraram sua insatisfação pelo desaparecimento dos responsáveis pelos compromissos firmados, sem explicações plausíveis aos agricultores familiares envolvidos:

**Eles prometeu que vinha fazer mais terra pra nós, ia adubar, mas num fez, ficou parado, ficou só nesse pouquinho. Já foi plantado 3 vezes, num dá prejuízo não, num dá lucro mas nem prejuízo. É pouco...**

**Porque eles não veio ajudar nós conforme prometeram né? Aí a gente deixou quieto, plantou pouco, o secretário foi e passou pra um menino que é primo nosso que fez o contrato também aí na firma. Tem 2 anos que é eles entrega.**

**Eles prometeu cumpriu com o calcário da terra e a semente. Eles cumpriu certo. Eles pegou esse pouco que deu esse ano, aí eles só prometeu que vinha jogar o adubo, nós jogar e eles dar as terra tudo gradiadinha e ainda marcou as hora de máquina. Uma hora e meia pra cada hectare, e toda vida assim. Mas acabou, até hoje não apareceu nada.** (Entrevista com agricultor familiar GE que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifos meus).

O agricultores apresentam a mesma questão problemática: no primeiro ano, quando a assistência técnica era prestada pela Cooperativa Grande Sertão, o acordo assumido pela PBBio foi cumprido; no segundo ano, quando a assistência técnica foi realizada pela EMATER, houve descumprimento do acordo e começaram as dificuldades para investir no



preparo do solo para o plantio; no terceiro ano, a partir da assistência técnica da COOPERSAM, além do não cumprimento dos compromissos assumidos pela PBBio, a situação dos produtores se agravou pela omissão da cooperativa e, principalmente, pelo desaparecimento do técnico que não retornou às unidades familiares para recolher a produção, tampouco para efetuar o pagamento aos agricultores que produziram mamona para a PBBio:

**Prometeu a semente e o calcário né, e deu. Beleza né? No outro ano ela prometeu vir gradear a terra e mais alguma coisa, não cumpriu. Esse outro ano a mesma coisa, não cumpriu. Até agora nós num recebeu o que vendeu e eles também sumiu.** (Entrevista com agricultor familiar JP que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

A totalidade dos agricultores familiares entrevistados em Montezuma alegaram que a PBBio se comprometeu a fornecer todas as condições de plantio, desde a preparação do solo, a distribuição de sementes certificadas, a assistência técnica, o fornecimento de sacaria e a retirada da produção num ponto do município designado por eles, mas que a empresa não cumpriu com a etapa inicial de investimento na correção do solo, o que dificultou o processo de produção da mamona, resultando em baixa produtividade da lavoura, rendimento insignificante ou nulo e, para alguns, até em endividamento e/ou prejuízo.

Os agricultores “TH” e “OF” enfatizaram que tiveram de investir recursos próprios na lavoura de mamona desde a fase inicial, depois da época ideal para plantio, porque ficaram esperando um financiamento, o que prejudicou a produtividade da produção e, também os rendimentos esperados.

Eles prometeram o seguinte, até veio um cara da Petrobras aqui, nós conversou muito tempo. O menino veio aí, nós conversou tudo e ele falou **“vai ser um financiamento pra você comprar o calcário”**, não ele falou assim **“essa transferência tá meio tarde pro calcário, mas você compra o adubo, trata a lavoura e tal”** que já tava meio passando da hora de plantar né. **Aí tudo bem, esse financiamento num saiu, eu tive que tocar pro minha conta e aí a produção foi ruim porque se eles cumprisse o que eles tratou comigo ou com nós aí dar certo.** Conta própria, esse menino mais eu bateu enxada bonito, porque na hora a gente num tinha nem dinheiro pra pagar gente. Nós bateu enxada. (Entrevista com agricultor familiar TH que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Primeiro ano, cumpriu ela (PBBio) falou que ia dar o calcário e adubo e deu. O segundo, teve uma proposta que ia dar a terra gradeada. **Mas num foi possível vir o trator pra gradear essas terra. Eu paguei o trator, era bastante, dei e gradeei.** (Entrevista com agricultor familiar OF que plantou mamona em Montezuma - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Esses depoimentos vão de encontro à afirmação do representante da Gerência de Suprimentos da Petrobras de que, até ser colocado em execução o “Programa de Estruturação

Produtiva” da PBBio previsto para os contratos que serão firmados em 2011/2012, a responsabilidade de investimento na etapa inicial, que se refere à correção do solo (incluindo adubos, agroquímicos, calcarização, gradação, maquinaria, etc.), é do agricultor familiar ou das associações ou cooperativas de que participa este agricultor:

A gente precisa, em função, do baixo nível tecnológico, em função da qualidade dos terrenos, acidez, estarmos em terras de cerrado, a gente precisa de um programa que fomentou-se, apelidou, né, o **“Programa de Estruturação Produtiva”**. **Então, o que a Petrobrás faria, ela destinaria para os agricultores, calcário e ora máquina. [...]** Por exemplo, uma cooperativa ela tem que ir para sua assembléia, ela tem que ter autorização, ela tem que ter um prazo para apresentar a proposta, tem que ter um projeto de estruturação, você vai contratar muita máquina, você vai comprar não sei quantas mil toneladas de calcário, que isso da noite pro dia você não formata esse programa, até nem tem material suficiente na região. [...] **Eu tava colocando o seguinte, essa reestruturação do solo ela só vai firmar contrato pra 2011, 2012, da safra 2008 até essa safra 2010, 2011, é só esse contrato de assistência técnica.**

Na região a gente tem uma dificuldade climática, em São Pedro a gente não conseguiu fazer contrato ainda, bem difícil, mas assim as características climáticas da região semi-árido... questão de distribuição de chuvas... **aqui na região tem dificuldade também com maquinário [...] os agricultores não tem uma infraestrutura boa ainda.** (Entrevista com os representantes da Gerência de Suprimento Agrícola da Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em 03 de novembro de 2010, grifos meus).

Apesar das dificuldades anteriormente apresentadas pelos produtores de mamona de Rio Pardo de Minas em relação ao acesso ao crédito bancário e à falta de recursos próprios para investir no processo de produção, eles ainda não têm condições de avaliar se houve incremento em suas rendas, devido ao fato de não possuírem experiência suficiente, em termos de safras realizadas, no plantio da mamona para a PBBio:

A respeito da mamona? A respeito da mamona eu não posso nem falar se melhorou ou não porque nós começou no ano passado e num colheu quase, mas a gente tem esperança que melhora né? [...] A expectativa é que aumenta a renda né? Que se a gente plantar direitinho e colher a gente tem mais renda né? (Entrevista com agricultor familiar A que plantou mamona em Rio Pardo de Minas - MG para a PBBio, sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010).

Entretanto, como se pode perceber das entrevistas citadas, todos declararam ter boas expectativas em relação ao desenvolvimento do Programa na região e acreditam que suas inclusões na cadeia produtiva do biodiesel poderão gerar renda adicional para suas famílias:

AM - Correndo atrás de uma rendazinha melhor né? Porque a nossa renda da mandioca, é como eu tava dizendo, antes era muito devagar, muito fraco o preço, com essa cooperativa deu uma melhorada. **E agora a gente tá correndo atrás de uma melhora que às vezes produz e dá uma renda melhor [...]** Além de ser um projeto do Governo Federal, nós encaramos com uma oportunidade que a gente está tendo de aumentar a renda nossa. A gente já tem a renda hoje da mandioca, feijão e milho e plantando a mamona junto com esses produto, a gente vai melhorar a renda desses produto. Em um hectare de terra a gente vai produzir mais, vamos produzir alimento e vamos contribuir pro biocombustível. (Entrevista com agricultor familiar AM que plantou mamona em Rio Pardo de Minas - MG para a PBBio,

sobre o tema produção de biodiesel, concedida à equipe de pesquisa “Biocombustíveis e Justiça Ambiental”, em novembro de 2010, grifo meu).

Por toda discussão acerca desse quesito, não se pode afirmar que, no Norte de Minas, a participação do agricultor familiar na cadeia produtiva do biodiesel tem se tornado um fator de geração de renda complementar para a família, cumprindo os objetivos de geração de emprego, renda e redução da pobreza rural estabelecidos no PNPB. Tampouco é possível inferir que o Programa não alcançará tais objetivos naquela região, após ajustes estruturais assumidos como necessários tanto por seus idealizadores, como pela própria PBBio.

O que foi possível perceber até o momento, a partir das entrevistas, mapas mentais, fotografias e também das observações e anotações de campo foi que, no Norte de Minas, na concepção dos agricultores familiares inseridos no contexto da cadeia produtiva do biodiesel, o Programa não tem correspondido às suas expectativas, por motivos vários, que vão desde aqueles apresentados pelos agricultores familiares de Matias Cardoso, anteriormente satisfeitos com os rendimentos esperados com a comercialização da safra junto a PBBio e agora preocupados com a nova configuração do processo de produção que demandará mão-de-obra adicional significativa, para além da familiar, até aqueles que não tem subsídios para avaliar se a pequena safra comercializada trouxe renda adicional para suas famílias.

Quanto à meta de redução da pobreza rural proposta pelo Programa, nos limites de abrangência desta pesquisa não foi possível uma análise na medida em que o PNPB não a define claramente. Assim, resta-nos apenas a compreensão, até o momento, de que essa noção encontra-se atrelada exclusivamente às categorias econômicas de emprego e renda, o que parece considerar as dimensões sociais, culturais e ambientais como externalidades. Ora, na perspectiva aqui adotada, essas dimensões seriam indissociáveis do modo de vida desses agricultores e remete a múltiplas interpretações sobre o que vem a ser “pobreza rural”.

### RESIDÊNCIA DE AGRICULTOR FAMILIAR – MONTEZUMA - MG



Figura 21: Sede de propriedade de um agricultor familiar inserido na cadeia produtiva de biodiesel em Montezuma - MG

### RESIDÊNCIA DE AGRICULTOR FAMILIAR – TAIOBEIRAS - MG



Figura 22: Sede de propriedade de um agricultor familiar inserido na cadeia produtiva de biodiesel em Taiobeiras - MG

Assim, o cotejar os objetivos do PNPB com a realidade vivida dos agricultores familiares da Região Norte de Minas inseridos no contexto da produção de biodiesel tem sido fundamental na tentativa de apreender a dinâmica dos processos que norteiam, permeiam e transformam esse contexto, nesse momento de grandes dúvidas e nenhuma certeza.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura familiar no Brasil tem como início de sua história a estrutura do regime colonial a partir do processo de ocupação do interior pela difusão dos grandes latifúndios, posteriormente fragmentados pelos processos produtivos. Contudo, apesar desse fracionamento, a concentração de terras no país permanece como realidade e os latifúndios, hoje denominados unidades de agronegócio ou *agribusiness*, assumiram a forma de empresas nacionais e multinacionais.

No Brasil, considerada por muitos autores e estudiosos sobre o tema como forma de produção fundamentada em relações não-capitalistas, a agricultura familiar subordina-se ao capital por meio da dependência do mercado financeiro via crédito bancário e por critérios de comercialização impostos pelo mercado. Nesse sentido, a agricultura familiar se manifesta como consequência do avanço do capital sobre o campo em que o capital passa a controlar e a regular suas possibilidades econômicas e, principalmente, sociais.

Essa realidade foi constatada nessa pesquisa. De acordo com os relatos contidos nas entrevistas dos vários agentes participantes do contexto da produção de biodiesel no Norte de Minas, foi possível observar essa dependência, manifesta em dificuldades de acesso ao crédito bancário, em impossibilidade de investir no cultivo de oleaginosas (nomeadamente a mamona) devido à condição de inadimplência provocada pelo fracasso de programas governamentais anteriores ao PNPB, em limitações legais impostas por programas de assentamento e reforma agrária, além das constantes mudanças na política interna da PBBio em relação aos investimentos na agricultura familiar.

Cotejando o material de campo (entrevistas, mapas mentais, grupos focais, debates, reuniões e a observação do cenário do qual participam os atores sociais envolvidos no contexto da produção de biodiesel) com os princípios norteadores do PNPB e com as teorias sobre o desenvolvimento sustentável, as noções de agricultura familiar e a relação de dependência do mercado apresentada por Lamarche, elaborei algumas considerações sobre a agricultura familiar do Norte de Minas no contexto da produção de biodiesel.

Em primeiro lugar, embora seja um princípio contemplado pelo PNPB, este Programa não foi criado a partir da necessidade de fortalecer a agricultura familiar no Brasil, menos ainda no Norte de Minas. Sua elaboração se deveu à pressão do mercado sobre a política energética petrodependente e, principalmente, às massivas críticas internacionais em relação à expansão monocultora de oleaginosas para a produção de biodiesel, nomeadamente, a agroindústria da soja, que é vista como ameaça à segurança e à soberania alimentares. Nesse

sentido, o PNPB nasceu como resposta a tais pressões mercadológicas por uma alternativa energética sustentável alicerçada nos pilares econômico, social e ambiental.

Nesse contexto, a agricultura familiar no Brasil reúne características que poderiam justificar a sustentabilidade do Programa, que estabeleceu princípios norteadores para certificação do biodiesel, priorizando áreas carentes como o Semi-árido (o Norte de Minas está incluído nesta região), obrigando as indústrias a estabelecerem estratégias de inclusão dos agricultores familiares no contexto da produção de biodiesel, por meio de investimentos no cultivo de oleaginosas. Assim nasceu a relação comercial da Usina Darcy Ribeiro com os agricultores familiares do Norte de Minas Gerais.

A partir de então, a assistência técnica assumiu papel preponderante, na medida em que se tornou a mediadora entre as expectativas dos agricultores familiares e as orientações e critérios de assistência determinados pela PBBio. Além disso, o “técnico da Petrobras” toma para si responsabilidade de viabilizador de toda a cadeia produtiva desde a inclusão dos agricultores via cadastro na PBBio, passando pela determinação do cultivo da mamona, pela entrega de sementes certificadas de mamona e de sacaria, pela introdução de conhecimentos sobre tecnologias e inovações a serem utilizadas na produção, pela logística de transportes e de distribuição até o pagamento da produção ao agricultor.

No que diz respeito ao princípio norteador do PNPB que se refere à sustentabilidade dos sistemas de produção, a partir das entrevistas realizadas com as assistências técnicas contratadas pela PBBio, o que se pôde observar sobre as suas respectivas ações junto aos agricultores familiares que produzem mamona para a Usina Darcy Ribeiro foi que, apesar de suas lógicas de atuação se constituírem em abordagens diferentes, todas elas apresentaram situações de conflito entre o que propõe o PNPB, o que realiza a PBBio e o que resulta, efetivamente, para os agricultores familiares do Norte de Minas, transformando suas formas de produzir e de organizar o trabalho. Os técnicos entrevistados declararam que estas dificuldades vão desde o cumprimento das exigências da empresa; a ausência de investimentos governamentais em infra-estrutura de produção no campo; a existência de política de inclusão social junto aos agricultores familiares apenas nos pressupostos do Programa, sem efetiva realização; a inadimplência dos agricultores, que impede o acesso a financiamento para o plantio da mamona (máquinas, equipamentos, preparação do solo, etc.); a substituição da produção de alimentos pelo plantio desta oleaginosa; a evasão de agricultores frustrados com perdas e prejuízos, dentre outras adversidades apontadas pelos próprios agricultores familiares entrevistados, referendando os relatos dos “técnicos da Petrobras”.

No que diz respeito às categorias de análise selecionadas por esta pesquisa - os princípios norteadores do PNPB - a inclusão dos agricultores familiares do Norte de Minas no Programa apresentou resultados satisfatórios em termos de geração de emprego e renda nos municípios de Manga, Matias Cardoso e entorno. Nos demais municípios contemplados pelo campo, a partir dos relatos dos agricultores e da assistência técnica, o que se pôde observar foi que, ou não houve mudança nesse quesito, ou ocorreram problemas de perdas de safras e endividamento, devido ao não cumprimento de acordos por parte da PBBio.

Como o PNPB não define “redução da pobreza rural” e parece considerá-la uma variável endógena às categorias econômicas de emprego e renda e exógena à dimensão social, ao analisar o princípio norteador do PNPB emprego e renda, a “redução da pobreza rural” acompanha os mesmos níveis. Em outras palavras, nos limites desta pesquisa, em todo o Norte de Minas, somente os municípios de Matias Cardoso, Manga e entorno poderiam ter sido contemplados com a redução da pobreza rural sob a perspectiva do PBPB. Entretanto, na perspectiva adotada por esta pesquisa, a partir de um olhar que perpassa o âmbito da esfera econômica e se volta para o foco das transformações sociais na forma de produzir e de organizar o trabalho dos agricultores familiares inseridos no contexto da produção de biodiesel, não seria possível analisar esse princípio, na medida em que considero essa dimensão indissociável de outras esferas da vida social como educação, saúde, lazer, identidade, cultura, modo de vida e as noções individuais e coletivas sobre o que vem a ser riqueza ou pobreza.

Em relação ao princípio norteador de segurança e soberania alimentares, as entrevistas e os mapas mentais dos agricultores familiares dos agricultores do Norte de Minas manifestaram uma gradativa substituição da produção de alimentos pelo plantio de mamona para atender à demanda da usina Darcy Ribeiro, além de uma resistência ao plantio de mamona consorciada como de alimentos, justificada pela dificuldade em relação ao tempo de plantio e de colheita das duas culturas ou pela dependência do mercado financeiro para investir no preparo do solo para garantir a produção e maior produtividade.

Retomando a evolução histórica do Norte de Minas Gerais até os dias atuais, grandes transformações ocorreram em sua estrutura produtiva estreitando relações com o Nordeste do Brasil aproximando-o dessa região não apenas comercialmente, mas também no que diz respeito ao desenvolvimento capitalista no brasileiro, justificando assim, a discrepância relativa às demais regiões de Minas Gerais e do país. Esse processo foi marcado pela concentração fundiária e expansão de projetos industriais de monoculturas tais como o eucalipto para produção de carvão, a cana-de-açúcar para a produção de etanol e,

recentemente, a soja, para a produção de biodiesel. Ao longo do tempo, inúmeros programas governamentais foram implementados para promover a inclusão social dos agricultores familiares no processo de desenvolvimento da região norte-mineira. Contudo, essa pesquisa pôde perceber que tais programas, além de não cumprirem seus objetivos, ainda agravaram a situação de precariedade econômica e financeira de muitos desses agricultores familiares, “encurralando-os” com mega projetos agroindustriais, acirrando sua dependência financeira e tornando-os vulneráveis em relação às oscilações do mercado, conforme afirma Lamarche (1998).

Nesse contexto, a agricultura familiar do Norte de Minas passa, mais uma vez, por um período de adaptação a novas demandas industriais na região, nomeadamente, da Petrobras Biocombustível, tendo que lutar para se fortalecer diante dos desafios e barreiras que se erigem a cada mudança nas “regras do jogo” ditadas pela PBBio, e se situar no mercado de biodiesel, se organizando em cooperativas, associações, sindicatos.

Quanto à percepção dos agricultores familiares do Norte de Minas em relação a si mesmos, sua posição no contexto da produção de biodiesel, eles reconhecem que teriam grande importância na primeira ponta da cadeia produtiva, mas também têm consciência de que o que a mamona que cultivam não produz biodiesel, que o mercado muda, que as instruções normativas são alteradas, que o Selo Combustível Social se ajusta a partir do mercado e que suas participações são imprescindíveis, por enquanto, para a certificação do biodiesel produzido na Usina Darcy Ribeiro. Sobre o futuro, eles declaram que esperam a tão anunciada reestruturação produtiva da PBBio, que possibilitaria sua inclusão social, de fato, nesse mercado.

Desse modo, até o momento delimitado por essa pesquisa, os resultados demonstram que, na concepção dos agricultores familiares do Norte de Minas inseridos no contexto da produção de biodiesel, os princípios norteadores do PNPB, em geral, não têm se realizado em suas vidas, ou seja, o Programa não tem correspondido às suas expectativas, por motivos vários, pois, não se pode afirmar que no Norte de Minas a participação do agricultor familiar no contexto da produção de biodiesel tem se tornado um fator de geração de renda complementar para a família, cumprindo os objetivos de geração de emprego, renda e redução da pobreza rural estabelecidos no PNPB.

Tampouco se pode afirmar que o PNPB tem avançado em relação ao princípio de sustentabilidade dos sistemas de produção, visto que existem grandes conflitos no que diz respeito à orientação da PBBio às assistências técnicas contratadas para assistir os agricultores familiares do Norte de Minas, tais como a prioridade ao cultivo de uma única oleaginosa, a



mamona, a desconsideração das condições naturais e as oleaginosas nativas da região, como a macaúba e o engessamento da assistência técnica padronizada, treinada para orientar os agricultores sobre como deve ser organizado e realizado seu trabalho na unidade de agricultura familiar.

Porém, mesmo diante de tudo que se observou nesta pesquisa, não se pode inferir que o Programa não terá êxito na realização de tais princípios junto à agricultura familiar da Região Norte de Minas, após os famigerados ajustes estruturais assumidos pelo Petrobras Biocombustível e pelo PNPB como imprescindíveis para a efetiva inclusão social destes agricultores na cadeia produtiva do biodiesel.

Por fim, a questão levantada pelo mediador da oficina realizada em Montes Claros continua a incomodar: como a agricultura familiar do Norte de Minas poderia se organizar para se situar efetivamente no mercado de biodiesel, sem aderir à monocultura e sem perder a identidade de agricultura familiar?

Assim, aos poucos, a agricultura familiar do Norte de Minas vem sendo inserida no contexto da produção de biodiesel. Contudo, o mesmo não se pode declarar quanto à sua inclusão social no PBPB, menos ainda afirmar que ela se localiza na ponta inicial da cadeia produtiva do biodiesel, pelo motivo óbvio de que não se produz uma única gota de biodiesel a partir da mamona cultivada pela agricultura familiar do Norte de Minas...

## 6 REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 2. ed. São Paulo: UNICAMP, 1992.

ACSELRAD, Henri. As cidades e as contradições espaciais da reversão competitiva. In: LIMA, M. C. **Dinâmica do capitalismo pós-guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2008.

ACSELRAD, H.; HERCULANO, S., PÁDUA, J. A. **Justiça Ambiental e Cidadania**. Organizadores Henri Ascelrad, Selene Herculano e José Augusto Pádua. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: Fundação Ford, 2004.

ADORNO & HORKHEIMER. **A dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. 68 p.

**A agricultura familiar e o programa nacional de biodiesel: retrato do presente, perspectivas de futuro**: Centro de Monitoramento de Agrocombustíveis. Revista Brasil, Nov 2010. Disponível em: <[http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/AgriculturaFamiliar\\_Biodiesel2010.pdf](http://www.reporterbrasil.org.br/documentos/AgriculturaFamiliar_Biodiesel2010.pdf)>. Acesso em: 04 de janeiro de 2010.

ALENCAR, E. **Introdução à metodologia de pesquisa social**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999. 125p.

ASSIS, Wendell Ficher Teixeira e ZUCARELLI, Marcos Cristiano. **Despoluindo Incertezas: impactos territoriais da expansão de agrocombustíveis e perspectivas para uma produção sustentável**. Belo Horizonte: O Lutador, 2007.

AZEVEDO, D.M.P.; LIMA, E.F. (ed.). **O Agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 350p.

BABBIE, Earl. **The Practice of Social Research**, 10<sup>o</sup> ed. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70. 1977.

BERMANN, Célio. **Energia no Brasil: para que? Para quem? Crise e alternativas para um país sustentável**. São Paulo: Livraria da Física: FASE, 2001.

**BIODIESEL AUMENTA ÁREA DE PLANTIO DE MAMONA NO NORTE DE MINAS**: “Petrovasf - Petróleo Verde do Vale do São Francisco, esmagadora de óleo de mamona instalada em Itacarambi – MG”. Disponível em: em <<http://www.biodieselbr.com/noticias/mamona/biodiesel-aumenta-area-plantio-mamona-norte-minas-10-05-07.htm>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

BOTELHO, Tarcísio Rodrigues. **Uma explicação para o atraso industrial de Montes Claros**. Texto para discussão 3. Montes Claros: Unimontes/FADEC, 1994b.

BRASIL, Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Agrário do Estado de Alagoas. **Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP.** Disponível em: <<http://www.agricultura.al.gov.br/programas/DAP.pdf>>. Acesso em: 02 de setembro de 2010.

BRASIL, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **A ANP e o biodiesel.** Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=13660&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1282685315491>>. Acesso em 14 de julho de 2010.

BRASIL, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **O que faz a ANP:** Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=31268&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1282685762020>>. Acesso em 14 de julho de 2010.

BRASIL, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. **PORTARIA MAPA Nº 7, DE 11.1.2010 - DOU12.1.2010.** Disponível em: <[http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder\\_portarias/portarias\\_mapa/2010/pmapa%207%20-%202010.xml](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder_portarias/portarias_mapa/2010/pmapa%207%20-%202010.xml)> . Acesso em 20 de agosto 2010.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004.** Disponível em: <<http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/Pnater.pdf>>. Acesso em: 02 agosto de 2010.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Selo Combustível Social: mudanças melhoram agricultura familiar.** Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/134/codInterno/20297>>. Acesso em 18 de novembro de 2009.

BRASIL, Imprensa Nacional. **Selo Combustível Social: mudanças melhoram agricultura familiar.** Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/pesquisa/pesquisaresultado.jsp>> . Acesso em 18 de novembro de 2009.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Selo Combustível Social: mudanças melhoram agricultura familiar.** Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/index/show/index/cod/134/codInterno/20297>>. Acesso em 18 de nov. 2009

BRASIL, Ministério das Minas e Energia: **Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel.** Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/doc/biodiesel/GT%20BIODIESEL%20-%201%C2%AA%20reuni%C3%A3o%2018%20mai%2006%20-%20MME.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2008.

BRASIL, Ministério das Minas e Energia: **Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel: O Programa.** Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/programa.html>> . Acesso em: 06 jun. 2009.

BRASIL, Lei nº 11.097, de 13 de janeiro de 2005. **Dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira.** Brasília, 13 de janeiro de 2005.

BRASIL, Imprensa Nacional: Diário Oficial da União. **Portaria 1 de 25 de fev. de 2009.** Disponível em: <<http://www.in.gov.br/imprensa/pesquisa/pesquisaresultado.jsp>> . Acesso em 18 de nov. 2009.

BRASIL, ANP. **A ANP e o biodiesel.** Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=13660&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1282685315491>>. Acesso em 14 jul. 2010.

BRASIL, ANP. **O que faz a ANP:** Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=31268&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1282685762020>>. Acesso em 14 jul. 2010.

BRASIL, ANP. **O Proálcool:** disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=31568&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1283370668560>> . Acesso em 20 agosto 2010.

BRASIL, ANP. **PORTARIA MAPA Nº 7, DE 11.1.2010 - DOU12.1.2010.** Disponível em: <[http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder\\_portarias/portarias\\_mapa/2010/pmapa%207%20-%202010.xml](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder_portarias/portarias_mapa/2010/pmapa%207%20-%202010.xml)> . Acesso em 20 agosto 2010.

BRASIL, MDA **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: Versão Final: 25/05/2004.** Disponível em: <<http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/Pnater.pdf>>. Acesso em: 02 agosto de 2010.

BRASIL, ITER/MG. **Módulo Fiscal.** Disponível em: <[fiscais\).http://www.iter.mg.gov.br/conteudo.php?type=9&cod=17](http://www.iter.mg.gov.br/conteudo.php?type=9&cod=17)>. Acesso em: 09 de janeiro de 2010.

BRASIL, **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, dia 25/07/2006.

BRASIL, Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais. **A EMATER de Minas.** Disponível em: <[http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site\\_tpl\\_paginas\\_internas&id=2](http://www.emater.mg.gov.br/portal.cgi?flagweb=site_tpl_paginas_internas&id=2)>. Acesso em 14 de março de 2011.

BRASIL, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Evolução do número de famílias no PNPB. Brasil. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/portal/saf/>>. Acesso em: 04 de janeiro de 2011.

BRASIL, Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis/Superintendência de Refino e Processamento de gás Natural – SRP. **Matérias-primas utilizadas para produção de biodiesel.** Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis/Superintendência de Refino e Processamento de gás Natural – SRP. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/?pg=43109&m=&t1=&t2=&t3=&t4=&ar=&ps=&cachebust=1298583580017>>. Acesso em 07 de fevereiro de 2011.

BRASIL, Portal do Biodiesel: **Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB)**. Disponível em: <<http://www.biodiesel.gov.br/>>. Acesso em 17 de junho de 2009.

CARDOSO, José Maria Alves. “A Região Norte de Minas: um estudo da dinâmica de suas transformações espaciais” In: OLIVEIRA, Marcos Fábio Martins e RODRIGUES, Luciene (orgs.). **Formação Social e Econômica do Norte de Minas**. Montes Claros: Editora Unimontes, 2000. 428p.

CAVALCANTI, Clóvis. (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 3. ed. São Paulo: Cortez; Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.

CENTRO DE AGRICULTURA ALTERNATIVA DO NORTE DE MINAS – CAA/NM. **Redes Sociais**. Disponível em: <[http://www.caa.org.br/new/redes\\_sociais.php](http://www.caa.org.br/new/redes_sociais.php)>. Acesso em: 02 de jan. 2010.

CHAYANOV, Alexander V. **La organización de la unidad económica campesina**. B. Aires, Nueva Vision, 1974. 339 p.

CHAYANOV, Alexander V. Sobre a teoria dos sistemas econômicos não capitalistas. In: SILVA, J. G. e STOLCKE, V. (Org.). **A questão agrária**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CHESNAIS, François. A mundialização do capital, natureza e papel da finança e mecanismos de “balcanização” dos países com recursos ambicionados. In: LIMA, M. C. **Dinâmica do capitalismo pós-guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2008.

CHESNAIS, F. & SEFARTI, C. **Ecologia e condições físicas da reprodução social: alguns fios condutores marxistas**. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/cemarx/criticamarxista/16chesnais.pdf>> Acesso em: 29/03/2006.

CHESNAIS, François *et al.* **Uma nova fase do capitalismo?** São Paulo: Xamã, 2003.

\_\_\_\_\_. **A teoria do regime de acumulação financeirizado: conteúdo, alcance e interrogações**. Economia e Sociedade, Campinas, v. 11, n. 1 (18), p. 1-44, jan./ jun. 2002.

\_\_\_\_\_. **Mundialização: o capital financeiro no comando**. *Outubro*, São Paulo, n. 5, p. 7–28, 2001.

\_\_\_\_\_. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.

CMMAD (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fund. Getúlio Vargas, 1988, 430p.

COSTA, Fabiana Xavier *et al.* **Composição química da torta de mamona**. Campina Grande: I Congresso Brasileiro de Mamona: Energia e Sustentabilidade, 2004.

DAYRELL, Carlos Alberto. “Os Geraizeiros descem a Serra ou a Agricultura de Quem não Aparece nos Relatórios do Agrobusiness”. In: LUZ, Cláudia e DAYRELL, Carlos (orgs.).

**Cerrado e Desenvolvimento: tradição e atualidade.** Montes Claros: Max Gráfica e Editora Ltda., 2000.

DESLANDES, Suely Ferreira. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DICIONÁRIO AURÉLIO DO SÉC. XXI. Eletrônico. Versão 3.0. 2007.

DICIONÁRIO ELETRÔNICO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA. Versão 1.0. 2006.

Entradas e Bandeiras: Cronologia do bandeirismo de preação. **Disponível em:** <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/bandeirantes/entradas-e-bandeiras-3.php>>. Acesso em 20 de outubro de 2010.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, Wolfgang. **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder.** Tradutores: Vera Lúcia M. Josecelyne, Suzana de Gyalokay e Jaime A. Clasen. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

FERNANDES, B. M. A questão agrária no limiar do século XXI. In: FERNANDES, B. M. **Questão agrária, pesquisa e MST.** São Paulo: Cortez, 2001. p. 19-41.

FEYERABEND, P. **Contra o método: esboço de uma teoria anárquica da teoria do conhecimento.** trad. Octanny S. da Mota, Leonidas Hegenberg. – Rio de Janeiro: F. Alves, 1977. 487p.

FOLADORI, Guilherme. **Degradação Ambiental no socialismo e no capitalismo.** In: Revista Outubro. São Paulo, n.13, 2º semestre 2005. Semestral.

FOLADORI, Guilherme. Limites do desenvolvimento sustentável. Campinas: Editora UNICAMP. 2001.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete e TURATO, Egberto Ribeiro. **Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas** in Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(1): 17-27, jan, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n1/02.pdf>. Acesso em: 10 out. 2009.

FURTADO, Celso. **O Mito do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Paz e Terra, 1981.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1987.

GATTI, Bernadete Angelina. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas.** Série Pesquisa em Educação, v. 10. Brasília: Líber Livro Editora Ltda., 2005.

GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade.** São Paulo: UNESP, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GOLDEMBERG, J. **Energia, meio ambiente & desenvolvimento**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

GONÇALVES, Breno e SANTA ROSA, Helen. **Cooperativa Grande Sertão: articulando populações e diversidades do Norte de Minas Gerais**. Disponível em: <[http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/2-beneficiamento-da-producao-e-acesso-a-mercados/cooperativa-grande-sertao-articulando-populacoes-e/at\\_download/article\\_pdf](http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/2-beneficiamento-da-producao-e-acesso-a-mercados/cooperativa-grande-sertao-articulando-populacoes-e/at_download/article_pdf)>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

HARVEY, D. **A condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

HARVEY, D. **Espaços de Esperança**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

HERCULANO, S. Riscos e desigualdade social: a temática da Justiça Ambiental e sua construção no Brasil. In: **I Encontro da ANPPAS**, 2002, Indaiatuba/SP. Anais. Indaiatuba: ANPPAS, 2002.

HIGGINS, Silvio Segundo Salej **O capital social como infra-estrutura de iniciativas produtivas: estudo de caso de um projeto agroindustrial na Colômbia**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

**História do CAA: Missão**. Disponível em: <<http://www.caa.org.br/index.php>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal: Culturas Temporárias e Permanentes**. IBGE, 2005. Disponível em <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em 23 jul. 2008.

INCRA/FAO-INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA/ORGANIZAÇÃO PARA A AGRICULTURA E A ALIMENTAÇÃO. 2000. *Novo Retrato da Agricultura Familiar. O Brasil Redescoberto*, 74p. Brasília, DF, Ministério do Desenvolvimento Agrário.

KAUTSKY, Karl. **A Questão Agrária**. Os Economistas, São Paulo: Nova Cultural, 1986.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo, Perspectiva, 1978.

LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. **A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. São Paulo: Cultrix, EDUSP. 1979.

LAMARCHE, H. (Coord.). **Agricultura familiar: comparação internacional**. Tradução Frédéric Bazin. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998. v. 2, 348 p. (Coleção Repertórios).

LASCHEFSKI, Klemens. Agrocombustíveis: a caminho de um novo imperialismo ecológico? In: ZHOURI, Andréa e LASCHEFSKI, Klemens (Orgs.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

LASCHEFSKI, Klemens. O comércio de carbono e a industrialização de paisagens. Bioenergia e conflitos socioambientais. In LIMA, M. C. **Dinâmica do capitalismo pós-guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2008.

LASCHEFSKI, Klemens e ASSIS, Wendell Ficher Teixeira. Mais cana para o bioetanol, mais eucalipto para a biomassa e o carvão vegetal In: ORTIZ, Lúcia (coord.). **Agronegócio + agroenergia: Impactos cumulativos e tendências territoriais da expansão das monoculturas para a produção de bioenergia**. Agosto de 2006. GT Energia do FBOMS. Disponível em: < <http://www.fboms.org.br/files/agronegocioagroenergia.pdf>>. Acesso em: 06 jun. 2009.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

LEMOS, Mauro Borges. **Políticas de desenvolvimento para cidades médias mineiras**. Belo Horizonte: Cadernos BDMG nº 09 Out 2004 Versão Final Cidades Médias Mineiras.

LEROY, Jean-Pierre. A dívida ecológica brasileira. Quem deve a quem? In: **Cadernos de Debate. Brasil Sustentável e Democrático**, n. 6, 2002.

LIMA, M. C. (org.). **Dinâmica do capitalismo pós-guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2008.

LUZ, Cláudia e DAYRELL, Carlos (orgs.). **Cerrado e Desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: Max Gráfica e Editora Ltda., 2000.

**MACAÚBA PARA BIODIESEL: EPAMIG DESENVOLVE PESQUISA PIONEIRA**. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=35689>> . Acesso em 23 março 2010.

MARCONI, Andrade; LAKATOS, Eva. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINEZ-ALIER, Joan. Justiça ambiental (local e global) In: CAVALCANTI, C. (org.) **Meio Ambiente, Desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999.

MARTINS, José de Souza. **O cativo da terra**. São Paulo, Ciências Humanas, 1979. 157 p. (Brasil, Ontem e Hoje, 6).

MARTINS, José de Souza. **Os Camponeses e a Política no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1995.

MARTINS, José de Souza. **Sobre o modo capitalista de pensar**. São Paulo: Hucitec, 1980.

MATA-MACHADO, Bernardo Novais da. **História do sertão noroeste de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1991.

MARX, K. **O Capital – Crítica da economia Política**. 1991. L.3. V.1.



MAZZETO, Carlos Eduardo. Desenvolvimento e Sustentabilidade nos Cerrados: o caso do sertão norte-mineiro In: LUZ, Cláudia e DAYRELL, Carlos (orgs). **Cerrado e Desenvolvimento: tradição e atualidade**. Montes Claros: Max Gráfica e Editora Ltda., 2000.

MENDES, E. de P. P., CLEPPS, J. **As transformações socioespaciais de Goiás: a incorporação de Goiás ao processo produtivo nacional (do século XVIII ao XX)**. Espaço em Revista, Catalão, (1): jan/dez., p. 33-51, 2005.

**Mesorregião Norte de Minas**. Disponível em: <[http://www.minas-gerais.net/diretorio/index.php?cat\\_id=757](http://www.minas-gerais.net/diretorio/index.php?cat_id=757)>. Acesso em 03 de novembro de 2010.

MINAYO, M.C. de S. (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 15. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec, 1993.

Moderno Dicionário da Língua Portuguesa. Michaelis Uol. **Disponível em:** <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues>>. Acesso em 22 de novembro de 2010.

MORAES, Antônio Carlos Robert de. O Sertão: Um “Outro” Geográfico. s/p. In: TERRA BRASILIS – Revista de História de Pensamento Geográfico no Brasil Anos III – IV, N. 4-5 – **Território**, 2002- 2003 Rio de Janeiro, RJ.

MORATO, Rúbia Gomes *et al.* **Avaliação da Desigualdade Ambiental na Subprefeitura de Santo Amaro – São Paulo/SP por meio de Geoprocessamento**. Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambú- MG – Brasil, de 20- 24 de Setembro de 2004.

MOREIRA, Rodrigo Machado e CARMO, Maristela Simões do. **Agroecologia na construção do desenvolvimento rural sustentável**. Agric. São Paulo, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-4.pdf>>. Acesso em: 23 agosto 2010.

**Municípios da Mesorregião Norte de Minas**. Disponível em: <<http://www.brasilchannel.com.br/municipios/index.asp?nome=Minas+Gerais&regiao=Norte>>. Acesso em 03 de novembro de 2010.

NETO, Canrobert Costa. **Desenvolvimento, modernidade e conhecimento ambiental em teorias sociológicas**. Departamento de Letras e Ciências Sociais – UFRRJ. 2003.

NOBRE, Marcos & AMAZONAS, Maurício. **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: Ed. IBAMA, 2002. 368 p.

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. Mapa mental: recurso didático para o estudo do lugar In: PONTUSCHKA, Nídia Nacib. **Geografia em Perspectiva**. São Paulo: Contexto, 2002.

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. **Mapa Mental**: recurso didático no ensino de Geografia no 1º grau. São Paulo: USP, 1994. 208p. (Dissertação de Mestrado).

NOGUEIRA, Mônica Celeida Rabelo. **Gerais a dentro e a fora: identidade e territorialidade entre Geraizeiros do Norte de Minas Gerais**. Tese de doutoramento. Brasília: UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB, 2009.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária**. São Paulo: Labur Edições, 2007, 184p.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **A agricultura camponesa no Brasil**. São Paulo: Editora Contexto, 1991. Pp. 45-71.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **Modo capitalista de produção e agricultura**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1987.

OLIVEIRA, Francisco de. **Elegia para uma Re(li)gião: SUDENE, Nordeste, Planejamento e conflito de classes**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

OLIVEIRA, Marcos Fábio Martins de. *et al.* **Formação Social e Econômica do Norte de Minas**. Montes Claros: Ed. Unimontes, 2000. 428p.

\_\_\_\_\_. O Processo de Formação e Desenvolvimento de Montes Claros e da Área Mineira da SUDENE In: OLIVEIRA, Marcos Fábio Martins, e RODRIGUES, Luciene (orgs.). **Formação Social e Econômica do Norte de Minas**. Montes Claros: Editora Unimontes, 2000. 428p.

PÁDUA, José Augusto. Produção, Consumo e Sustentabilidade: o Brasil e o contexto planetário. In: **Cadernos de Debate. Brasil Sustentável e Democrático**, n. 6, 2000.

PAULA, J. A. ; BRITO, F. R. A. ; AMARO, J. J. V. ; NABUCO, M. R. . Fundamentos históricos e metodológicos da questão ambiental. In: João Antônio de Paula. (Org.). Biodiversidade, população e economia: uma região de mata atlântica. 1ª ed. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar; ECMVC; PADCT/CIAMB, 1997, v. , p. 200-256.

**PERÍMETRO DE IRRIGAÇÃO JAÍBA - "Projeto Jaíba"**. Disponível em: <<http://www.projetojaiba.com.br/novo/index.php/>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

PETROBRAS. **Biodiesel**. Disponível em: <[http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads\\_Negocios.html](http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_Negocios.html)>. Acesso em: 23 ago. 2008.

PETROBRAS. **Meio Ambiente**. Disponível em: <[http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads\\_MeioAmbiente.html](http://www2.petrobras.com.br/portugues/ads/ads_MeioAmbiente.html)>. Acesso em: 20 jun. 2009.

PETROBRAS. **Organograma**. Disponível em: <[http://www2.petrobras.com.br/portal/frame.asp?pagina=/Petrobras/portugues/perfil/per\\_organograma.htm&lang=pt&area=apetrobras](http://www2.petrobras.com.br/portal/frame.asp?pagina=/Petrobras/portugues/perfil/per_organograma.htm&lang=pt&area=apetrobras)>. Acesso em: 05 jul. 2009.

POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL: disponível em <<http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/Pnater.pdf>>. Acesso em: 02 agosto 2010.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo, Cultrix, 1972.

POPPER, K. R. A ciência normal e seus perigos. In: I. LAKATOS; A MUSGRAVE (Org.). **A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento**. São Paulo: Cultrix, EDUSP, 1979.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. **Macaúba para biodiesel: Epamig desenvolve pesquisa pioneira**. Assessoria de Comunicação EPAMIG: disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/conteudo.php?id=35689>>. Acesso em: 23 março 2010.

PORTUGAL, Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. **O que é Desenvolvimento sustentável?** Disponível em: <[http://sra.azores.gov.pt/predsa/o\\_que\\_e2.htm](http://sra.azores.gov.pt/predsa/o_que_e2.htm)>. Acesso em 17 de junho de 2009.

PRADO JÚNIOR, Caio Prado. **Formação do Brasil Contemporâneo: Colônia**. São Paulo: Brasiliense; Publifolha, 2000.

PRADO JÚNIOR, C. **História econômica do Brasil**. 39. ed. São Paulo: Brasiliense, 1992.

REDE BRASILEIRA DE JUSTIÇA AMBIENTAL disponível em: <[www.justicaambiental.org.br](http://www.justicaambiental.org.br)> Acesso em 10 jul. 2006.

(REDE BRASILEIRA PELA INTEGRAÇÃO DOS POVOS. disponível em: <[http://www.rebrip.org.br/\\_rebrip/](http://www.rebrip.org.br/_rebrip/)>. Acesso em 10 jun. 2009.

RINCON, José. **O futuro da indústria: biodiesel: coletânea de artigos**. Brasília: MDIC-STI/IEL, 2006.

RODRIGUES, Luciene. Formação Econômica do Norte de Minas e o Período Recente. In: OLIVEIRA, Marcos Fábio Martins, e RODRIGUES, Luciene (org.). **Formação Social e Econômica do Norte de Minas**. Montes Claros: Editora Unimontes, 2000.

RODRIGUES Rodrigo Augusto. Biodiesel no Brasil: diversificação energética e inclusão social com sustentabilidade. In: FERREIRA, José Rincon *et al.* **O futuro da indústria: biodiesel: coletânea de artigos**. Brasília: MDIC-STI/IEL, 2006.

**SADA, DE MG, INVESTE EM BIOENERGIA. 08 FEVEREIRO 2007. VALOR ECONÔMICO**. Disponível em: <<http://www.biodieselbr.com/noticias/biodiesel/sada-mg-investe-bioenergia-08-02-07.htm>>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SEFARTI, C. A economia da finança global. In: LIMA, M. C. **Dinâmica do capitalismo pós-guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2008.

SCHLESINGER, Sergio. **Lenha nova para velha fornalha: a febre dos agrocombustíveis**. Rio de Janeiro: FASE, 2008. 108p.

SHNEIDER, Sérgio. **Da crise da Sociologia Rural à emergência da Sociologia da Agricultura: reflexões a partir da experiência norte-americana**. Revista Cadernos de Ciência e Tecnologia, Brasília, v. 14, n. 2, 1997, p 225-256, maio/ago.

SHNEIDER, Sérgio (Org.). **Políticas públicas e participação social no Brasil rural**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004.

SILIPRANDI, Emma. É possível garantir a soberania alimentar a todos os povos no mundo de hoje? Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 2, 2001, p.18.

SOARES FILHO, Britaldo Silveira. **Regionalização sócio-ambiental da Amazônia brasileira**. Belo Horizonte: CEDEPLAR, 2001.

SOUZA, Alessandra Silva de. **Um debate acerca da soberania alimentar e da agroecologia: um desafio de percepção e de prática. Ou, de que lado é o meu quintal?** Revista Pegada, CEGeT FCT/UNESP/Pres. Prudente/SP, vol. 10 n.1, junho de 2009. Disponível em: <<http://www4.fct.unesp.br/ceget/PEGADA101/08alessandra.pdf>>. Acesso em 08 de janeiro de 2011.

TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo: EDIUPF, 2001. 405 p.

VALENTE, Flávio L. Schieck. **Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez, 2002.

VASCONCELOS, Diogo de. **História Média de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1974.

VIEIRA, Rosa Maria. **Celso Furtado: a construção do Nordeste**. Fundação Getúlio Vargas – EAESP/GV. Relatório de Pesquisa 24/2004. Disponível em: <[http://www.fgvsp.br/adm/arquivos\\_npp/P00290\\_1.pdf](http://www.fgvsp.br/adm/arquivos_npp/P00290_1.pdf)>. Acesso em 03 de janeiro de 2011.

VIOLA, E. J.; LEIS, H. R. A evolução das políticas ambientais no Brasil, 1971-1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável. In: HOGAN, D. J., VIEIRA, P. F (Org.). **Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável**. 2. ed. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1995.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. O Brasil: agricultura familiar ou latifúndio? In: **Agricultura familiar: comparação internacional**. Tradução Frédéric Bazin. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1998. v. 2, 348 p. (Coleção Repertórios).

WANDERLEY, M. N. B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. In: TEDESCO, J. C. (Org.). **Agricultura familiar: realidades e perspectivas**. 3. ed. Passo Fundo: UPF, 2001. p. 21-56.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZHOURI, Andréa. e OLIVEIRA, Raquel. Quando o lugar resiste ao espaço: colonialidade, modernidade e processos de territorialização. In: ZHOURI, Andréa e LASCHEFSKI, Klemens (Orgs.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ZHOURI, Andréa. Desenvolvimento e conflitos socioambientais In: LIMA, M. C. **Dinâmica do capitalismo pós-guerra fria: cultura tecnológica, espaço e desenvolvimento**. São Paulo: UNESP, 2008.

ZHOURI, Andréa, *et al.*. **A insustentável leveza da política ambiental - desenvolvimento e conflitos socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

## 7 APÊNDICE

### ROTEIROS DAS ENTREVISTAS

#### I - ROTEIRO AGRICULTURA FAMILIAR

1. O(a) senhor(a) e sua família representam uma unidade de agricultura familiar?
2. O(a) senhor(a) tem empregados?
3. Quem trabalha na terra junto com o(a) senhor(a)?
4. O que o(a) senhor(a) entende por agricultura familiar?
5. O(a) senhor(a) conhece o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel - PNPB? Pode me falar um pouco sobre isso?
6. E o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF? Pode me falar um pouco sobre ele?
7. O(a) senhor(a) poderia me falar um pouco sobre como era sua vida aqui antes de produzir para a Petrobras Biocombustível?
8. O que o(a) senhor(a) plantava antes de produzir para a Petrobras Biocombustível?
9. Antes de produzir para a Petrobras Biocombustível, quantos hectares aproximadamente havia por plantação?
10. Antes de produzir para a Petrobras Biocombustível, o(a) senhor(a) criava animais aqui? Quais?
11. Antes de produzir para a Petrobras Biocombustível, quanto à família inteira ganhava por mês?
12. Antes de produzir para a Petrobras Biocombustível, o(a) senhor(a) era associado a alguma cooperativa, associação ou sindicato?
13. Por que o(a) senhor(a) decidiu produzir para a Petrobras Biocombustível?
14. Gostaria que o(a) senhor(a) me falasse como foi essa experiência de produzir para a Petrobras Biocombustível.
15. Agora gostaria que o(a) senhor(a) me dissesse se houve alguma mudança, e se houve, qual foi a mudança na vida da família depois que começaram a produzir para a Petrobras Biocombustível.
16. O(a) senhor(a) continuou plantando as mesmas culturas? Houve mudanças? Como foi isso?
17. Quantos hectares passaram a ser reservados para as oleaginosas? E para as outras culturas?

18. O(a) senhor(a) continuou criando animais aqui? Quais?
19. Depois que começaram a produzir para a Petrobras Biocombustível, quanto a família inteira passou a ganhar por mês? Isso foi uma mudança importante para a família? Por quê?
20. Depois que começaram a produzir para a Biocombustível, o(a) senhor(a) se tornou ou continuou sendo associado a alguma cooperativa, associação ou sindicato?
21. A Petrobras Biocombustível determina metas de produção em toneladas, quilos, etc., para o(a) senhor(a) e sua família?
22. Como o(a) senhor(a) entrega sua produção a Petrobras Biocombustível?
23. Quanto e como a Petrobras Biocombustível paga a(o) senhor(a) e sua família?
24. Esta pergunta deverá ser feita ao final da entrevista ou no momento em que os termos sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável forem mencionados: O que o(a) senhor(a) entende por produção sustentável?

## **II - ROTEIRO PETROBRAS BIOCOMBUSTÍVEL – USINA DARCY RIBEIRO/GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS**

### **Documentação:**

Primeiramente, gostaria de obter uma lista completa para fins de pesquisa:

- Dos fornecedores de matéria prima provenientes da agricultura familiar para a produção de biodiesel na Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG ou
- Das cidades que já fornecem matéria prima para a produção de biodiesel na Usina Darcy Ribeiro, em Montes Claros – MG;
- Dos agricultores familiares estão em processo de negociação para o fornecimento de matéria prima para a produção de biodiesel na Usina de Montes Claros – MG;
- Obter mais informações impressas sobre a atuação da Petrobras Biocombustível no Norte de Minas Gerais e no Vale do Jequitinhonha dentro da proposta da PNPB de combustível social e sustentabilidade.

### **a) BATERIA BIODIESEL**

1. A Petrobras considera que existe uma crise de energia petrodependente? Por quê?
2. Por que a Petrobras decidiu investir na produção de Biodiesel?
3. Embora Montes Claros seja considerada um mesopolo regional, esta parece ser uma cidade logisticamente desfavorável, tanto pelas vias de acesso, em péssimo estado de

conservação, como pela distância até os grandes centros como Belo Horizonte, São Paulo, rio de Janeiro e até os portos (no caso de possível demanda externa, por exemplo). Nesse sentido, quais foram os fatores que determinaram a escolha da cidade de Montes Claros para sediar a Usina Darcy Ribeiro para produção de biodiesel?

4. Gostaria de saber também, desde quando a Usina Darcy Ribeiro está produzindo?
5. Como a Petrobras analisa a produção de biodiesel em suas dimensões:
  - a) Energética;
  - b) Econômica;
  - c) Social;
  - d) Ambiental;
6. Qual o percentual da capacidade instalada já está em atividade?
7. Como é realizada a produção de biodiesel?
8. Como é realizada a venda do biodiesel?
9. A Petrobras Biocombustível já exporta biodiesel? Existe perspectiva para exportação?  
Há previsão quando a Usina poderá atender o mercado externo?
10. Como é realizada a distribuição/logística de biodiesel?

**b) BATERIA PNPB**

1. O que é o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel - PNPB?
2. Como a Petrobras apreende o PNPB em suas dimensões:
  - e) Energética;
  - f) Econômica;
  - g) Social;
  - h) Ambiental;

**c) BATERIA SELO COMBUSTÍVEL SOCIAL**

1. O que representa o selo combustível social para a Petrobras Biocombustível?
2. Qual a importância dessa certificação para a produção do biodiesel no Norte de Minas Gerais?
3. Por que o biodiesel é considerado “combustível social”?
4. O que a Petrobras entende por sustentabilidade ou desenvolvimento energético sustentável?
5. O que a Petrobras Biocombustível “pensa” em relação à certificação Selo Combustível Social?



6. Quais têm sido as ações efetivas da Petrobras Biocombustível para atender às exigências do PNPB para a obtenção da certificação por meio do Selo Combustível Social?
7. Agora gostaria de uma palavra de reflexão sobre a abrangência e as limitações práticas da certificação do Selo Combustível Social

**d) BATERIA AGRICULTURA FAMILIAR**

1. O que a Petrobras entende por agricultores familiares ou produtores da agricultura familiar?
2. Qual a perspectiva da Petrobras Biocombustível em relação às mudanças que podem ocorrer nas relações de produção e com o meio ambiente do produtor familiar a partir de sua opção pela produção de oleaginosas para a Usina Darcy Ribeiro?
3. Quais as condições exigidas para que um agricultor familiar tenha acesso ao programa de produção de biodiesel?
4. Existe meta por safra ou por venda de produção de oleaginosas por unidade de produtores da agricultura familiar?
5. Segundo a observação da Petrobras Biocombustível, houve alguma mudança na vida dessas famílias a partir da inserção na produção de oleaginosas, principalmente de acordo com as metas da empresa e do PNPB?

## 8 ANEXOS

## A- FICHA CADASTRAL – PROGRAMA BIODIESEL DA PETROBRAS

FICHA CADASTRAL	
Programa de Biodiesel da Petrobras	
Possui Contrato com a Petrobrás ?	sim                      não
Nome:	<input type="text"/>
Apelido:	<input type="text"/> DAP:
CPF:	<input type="text"/> RG: <input type="text"/>
Naturalidade:	Data de emissão RG:                      /   /   /
Data de Nascimento:	<input type="text"/> / /                      Tel: <input type="text"/>
Endereço para corresp.	<input type="text"/>
Município	<input type="text"/> Matias Cardoso                      UF: <input type="text"/> MG
Cooperativa	<input type="text"/>
Associação/Conselho	<input type="text"/>
OBS: Dados Complementares	Nome Mãe:
	Estado Civil: Amasiado ( ), Casado ( ), Solteiro ( ). Viúvo ( ). Outro( )
	Nome do Conjuge:
	RG:
	CPF:
	Data de Nascimento:                      /   /
Nome da Propriedade:	
Área da Propriedade(ha)	<input type="text"/>
Cultura da Mamona a plantar (ha)	<input type="text"/>
Área de interesse em Custeio(há)	<input type="text"/>
Dados Bancários:	
Banco:	<input type="text"/> Agência: <input type="text"/> Conta: <input type="text"/>
Outras Culturas de interesse:	Milho(há) Feijão(há) sorgo(há) Algodão(há)
Local:	<input type="text"/> Matias Cardoso
Data:	<input type="text"/> / /
	<input type="text"/>
	Assinatura

## B- RELATÓRIO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA EMATER/PETROBRAS



**PETROBRAS**  
BIOCOMBUSTÍVEL

RELATÓRIO DE ASTEC  
2ª VISITA - INDIVIDUAL

Nº 000443

### 2. AVALIAÇÃO DE CAMPO

Vias de Acesso:	( ) Boa	( ) Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Ruim
Cultura Contratada:	Área Contratada: 5,5 ha	Área Cultivada: 5,5 ha	
Culturas	<input checked="" type="checkbox"/> Mamona	<input type="checkbox"/> Girassol	<input type="checkbox"/> Cocco Macaúbas
	<input type="checkbox"/> Outras		
Consórcio: ( ) Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	Cultura Consorciada:	Vigor:
Estimativa de produtividade da Cultura Consorciada (kg / ha):			

### 3. AVALIAÇÃO DA CULTURA CONTRATADA

Sistema de Plantio e Adubação Utilizado:	Manual sem adubações		
Data do Plantio:	13/11/09	Percentual de Germinação a Campo:	90%
Necessidade de Replante:	( ) Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	Data do Replante: 1/1
Desenvolvimento Vegetativo	( ) Bom	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	( ) Ruim
Desequilíbrio Mineral (+), (-) ou (0)	( ) Nitrogênio	( ) Boro	( ) Cálcio + Magnésio
Fase Fenológica:	( ) 1. Pós-emergência	( ) 2. Vegetativo	<input checked="" type="checkbox"/> 3. Pré-floração
	( ) 4. Floração	( ) 5. Enchimento de grão	( ) 6. Maturação fisiológica
Impactos decorrentes de Eventos Climáticos:	<input checked="" type="checkbox"/> Seca	( ) Enchimento	( ) Outros
Estimativa de Produtividade (kg / ha):	1700		

### 4. TRATOS CULTURAIS

Número de Capinas Realizadas: ( 1 )	Data da Última Capina: 21/01/10
Método: <input checked="" type="checkbox"/> Manual ( ) Mecânico ( ) Químico	Necessidade de Nova Capina: <input checked="" type="checkbox"/> Sim ( ) Não

### 5. TRATOS FITOSSANITÁRIOS

PRAGAS E/OU DOENÇAS	NÍVEIS		
Bom estado fitossanitário	( ) Leve	( ) Moderado	( ) Severo
	( ) Leve	( ) Moderado	( ) Severo
	( ) Leve	( ) Moderado	( ) Severo

### 7. ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

O produtor cultivou uma área de 5,5 ha, utilizou 60 kg de sementes, obtendo uma boa germinação dispensando o desbaste pois apresenta um bom espaçamento e estado de plantas. Recomendo o produtor, se houver reincidência de ervas daninhas fazer o controle.