

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS – UCG
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

**URBANIZAÇÃO E (DES) RURALIZAÇÃO DA AGRICULTURA
FAMILIAR E SEUS ATORES**

MARCO ANTÔNIO PEREIRA DE ABREU

Goiânia-GO

2008

MARCO ANTÔNIO PEREIRA DE ABREU

**URBANIZAÇÃO E (DES) RURALIZAÇÃO DA AGRICULTURA
FAMILIAR E SEUS ATORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* – Mestrado Multidisciplinar em Ecologia e Produção Sustentável da Universidade Católica de Goiás – UCG, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.
Orientador: Prof. Dr. Aristides Moisés.

Goiânia – GO

2008

MARCO ANTÔNIO PEREIRA DE ABREU

**URBANIZAÇÃO E (DES) RURALIZAÇÃO DA AGRICULTURA
FAMILIAR E SEUS ATORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado Multidisciplinar em Ecologia e Produção Sustentável da Universidade Católica de Goiás – UCG, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.
Orientador: Prof. Dr. Aristides Moisés.

Aprovada em: ____/____/2008.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Aristides Moises (UCG)
(Presidente da Banca)

Prof. Dr. Ycarim Melgaço Barbosa (UCG)
(Examinador)

Prof^a. Dra. Iara Guimarães Altafin (UNB)
(Examinador)

Goiânia-GO

2008

DEDICATÓRIA

*Dedicado a minha mãe Oneida, a
minha filha Lara e a meu irmão Júlio
César, simplesmente por serem a razão
de tudo.*

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar.

Ao professor Aristides Moysés por toda sua cumplicidade, dedicação, paciência, conhecimento e principalmente amizade demonstrada nos instantes mais difíceis durante a construção desse trabalho, em quem ousou me espelhar.

Ao professor José Paulo Pietrafesa por sua imensurável e valorosa contribuição nas informações, principalmente pela motivação e amizade.

A todos meus professores do Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável, pelas contribuições a mim dedicadas, possibilitadoras em incontestável valor e legitimidade desse trabalho.

Aos amigos Prof. Marco Antônio de Carvalho, pelo incentivo e motivação inicial; Prof. Serigne Ababacar Cissé BA, pelo exemplo, solidariedade e desprendimento; Mariele Silva Vilela, Cláudio Roberto Santos Kobayashi e Marcos Terra Iacovelo pela enorme contribuição técnica e estruturação desse trabalho.

A Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba - FACER, na pessoa da professora Zita Pires de Andrade e todos os membros do Conselho Administrativo, pela credibilidade e apoio dedicados.

A todos que, de alguma forma, se fizeram partícipes na construção e realização desse trabalho.

RESUMO

Os resultados obtidos com o desenvolvimento da cana-de-açúcar na produção do álcool etílico como alternativa na substituição à gasolina, tem ocasionado, a partir de sua consolidação, consideráveis mudanças no cenário agrícola nacional. A agricultura familiar e seus atores, desde então, passaram por mutações em suas características e dinâmica, preocupantes no aspecto social, econômico e ambiental visto que a iminente ausência destes atores no meio rural compromete a produção de alimentos e a sustentabilidade ambiental. O presente estudo apresenta este cenário atual nos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba, por meio de abordagens emanadas a partir de revisões teóricas e dados colhidos por meio de pesquisa de campo aplicada junto aos agricultores familiares. As análises dos dados possibilitaram, numa perspectiva crítica, avaliar as ações da indústria sucroalcooleira presente nos municípios estudados, assim como sua responsabilidade no novo arcabouço social, econômico e ambiental.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Sustentabilidade. Desruralização. Cana-de-açúcar. Meio-ambiente.

ABSTRACT

The results reached by the production of the ethylic alcohol from sugar cane culture development as an alternative of the substitution to the gasoil, brought about, with its consolidation, considerable changes in the national agriculture scene. The familiar agriculture and its actors, since then, suffer changes in their characteristics and dynamic, which has been worrisome in social, economic and environmental aspect as soon as the imminent migration of those ones is able to compromise the food production and the environmental sustainability. The real study shows this actual scenario in the municipalities of Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci and Rubiataba, by means of theoretical revisions and data collected with the camp research applied with the familiar farmers. The data analyses has turned possible in the critical perspective of actions in the sugar and alcohol industry in the cited municipalities and their responsibility in the construction of the new social, economic and environmental scenario.

Key-words: familiar agriculture, Sustainability, desruralization, sugar-cane, Environment

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Indicadores percentuais quanto a movimentação populacional rural e urbano.	22
Figura 2 – Comparativo entre área plantada e área colhida, lavoura temporária e permanente.	23
Figura 3 – Variação entre pessoal ocupado e tratores agropecuários.	30
Figura 4 - Proliferação da atividade canvieira em diferentes regiões do país.	39
Figura 5 - Ocupação das terras – 2006.	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – População rural e urbana residente no Brasil e no Estado de São Paulo nos períodos de 1991 a 2000.	21
Tabela 2 – Área plantada, área colhida de lavoura temporária e permanente, Brasil e São Paulo 1991/2000.....	23
Tabela 3 - Relação entre o pessoal ocupado e o número de tratores nas atividades agrícolas.....	29
Tabela 4 – Posição das exportações no ranking mundial (2003).....	43
Tabela 5 – Produção, área plantada e rebanho em Goiás, 1990 / 2000.	52
Tabela 6- População de Goiás.....	55
Tabela 7- Perfil Socioeconômico de Carmo de Rio Verde – GO.	60
Tabela 8 - Perfil Socioeconômico de Goianésia – GO.....	61
Tabela 9 - Perfil Socioeconômico de Itapaci – GO.	63
Tabela 10 - Perfil Socioeconômico de Rubiataba – GO.....	64
Continuação Tabela 10 - Perfil Socioeconômico de Rubiataba – GO.	65
Tabela 11 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Carmo do Rio Verde em 2003.....	66
Tabela 12 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Goianésia em 2003.	66
Tabela 13 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Itapaci em 2003.	66
Tabela 14 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Rubiataba em 2003.	67
Tabela 15 - Área plantada, colhida e produção de cana-de-açúcar, segundo o estado de Goiás e os municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba - 2003 – 2004 - 2005.	67
Tabela 16 – Distribuição dos estabelecimentos rurais por tamanho de área, segundo INCRA.	72
Tabela 17 – Universo dos municípios pesquisados.	73
Tabela 18 - Município pesquisado segundo o gênero.....	74
Tabela 19 - Proporção percentual da população rural masculina e feminina de 1970 a 2000.	74

Tabela 20 - Indústrias sucroalcooleiras dos municípios e início das atividades.....	76
Tabela 21 - Quantidade de propriedades que se dedicam à criação bovina, vaca leiteira, aves e suínos.....	78
Tabela 22 – Maiores e menores desempenhos da pecuária dos municípios.	79
Tabela 23 – Quantidade de famílias que vendem sua produção bovina, leiteira, aves e suínos.....	81
Tabela 24 – Evolução pecuária dos municípios, anterior e posterior ao início das atividades sucroalcooleiras e mobilidade populacional rural e urbana.	81
Continuação Tabela 24 – Evolução pecuária dos municípios, anterior e posterior ao início das atividades sucroalcooleiras e mobilidade populacional rural e urbana.	82
Tabela 25 - Comparativo de desempenho agrícola dos municípios.	83
Continuação Tabela 25 - Comparativo de desempenho agrícola dos municípios. ...	84
Tabela 26 - Quantidade de famílias que arrendam terras para o cultivo da cana-de-açúcar; que estão integradas em programas do governo; e percentual da renda média obtida somente com atividade agrícola de alimentos desempenhada na propriedade, excetuando-se a cana-de-açúcar.....	86
Continuação Tabela 26 - Quantidade de famílias que arrendam terras para o cultivo da cana-de-açúcar; que estão integradas em programas do governo; e percentual da renda média obtida somente com atividade agrícola de alimentos desempenhada na propriedade, excetuando-se a cana-de-açúcar.....	87
Tabela 27 - Famílias que residem e trabalham na propriedade nos municípios observados.....	88
Tabela 28 - Famílias que possuem imóveis na área urbana dos municípios observados.....	89
Tabela 29 - Quantidade de propriedades quanto às ações e cuidados aplicados com o meio ambiente.....	92
Tabela 30 – Adesão do agricultor familiar aos cursos oferecidos pelas instituições.	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AG	Agência
Alug	Aluguel
APP	Área de Preservação Permanente
Art	Artigo
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BR	Brasil
Cab	Cabeça
CANG	Colônia Agrícola Nacional de Goiás
CEF	Caixa Econômica Federal
CNA	Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil
Com	Comércio
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
CREAI	Carteira de Crédito Agrícola e Industrial
CRV	Carmo do Rio Verde
CTC	Centro de Tecnologia Canavieira
CUT	Central Única dos Trabalhadores
Dr	Doutor
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ERS	Economic Research Service
FABEGO	Faculdade Betel de Goianésia
FACER	Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba
FAOSTAT	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCO	Fundo Constitucional do Centro-Oeste
FCO	Fund of Center-West
GO	Goiás
Hab	Habitantes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano - Município

IES	Instituições de Ensino Superior
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INMET	Instituto Nacional de Meteorologia
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MF	Módulo Fiscal
MG	Minas Gerais
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PIB	Produto Interno Bruto
PROÁLCOOL	Programa Nacional do Alcool
Prof	Professor
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
QMG	Químico, Motomecânico, Genético
RSA	Responsabilidade Social Ambiental
AS	Sociedade Anônima
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR	Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SEPIN	Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informações
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
Ton	Tonelada
Tt	Total
UCG	Universidade Católica de Goiás
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UREFs	Unidades de Referências Econômicas Fiscais
USDA	United States Department of Agriculture
VAT	Value Added Tax

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Porcentagem
Δ%	Varição percentual
CO ₂	Dióxido de Carbono
nº	Número
R\$	Real
MHa	Mil Hectares
Km	Quilômetro
T	Tonelada
=	Igual
>	Maior
<	Menor
ha	Hectare
Kg	Quilograma

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1. AGRICULTURA E CAPITALISMO NO BRASIL E EM GOIÁS	19
1.1 Modernização em detrimento da agricultura familiar e do meio ambiente	25
1.1.1 Padrão tecnológico químico	26
1.1.2 Padrão tecnológico motomecânico	26
1.1.3 Padrão tecnológico genético	27
1.2 A gestão ambiental e a Responsabilidade Social Ambiental (RSA) providas da agroindústria e os efeitos na agricultura familiar	28
1.3 A agroenergia como fator preponderante na expansão da agroindústria e sua desproporcionalidade com a agricultura familiar	35
1.4 Expansionismo e relação de dependência do agronegócio à agroindústria brasileira e sua influência na agricultura familiar e seus atores	41
1.5 Formação do capital agrícola no estado de Goiás.....	47
1.5.1 A participação do estado de Goiás no Centro-Oeste	50
1.5.2 Brasília e Goiânia no desenvolvimento do Centro-Oeste e na interiorização agrícola	55
2. INSERÇÃO E EFEITOS DO CAPITAL NOS MUNICÍPIOS CARMO DO RIO VERDE, GOIANÉSIA, ITAPACI E RUBIATABA.....	58
2.1 Breve caracterização dos municípios	58
2.1.1 Carmo do Rio Verde	59
2.1.2 Goianésia	61
2.1.3 Itapaci	62
2.1.4 Rubiataba	64
2.2 Cenário comparativo	65
3. CONSEQUÊNCIAS DA INSERÇÃO DO CAPITAL CANAVIEIRO NOS MUNICÍPIOS DE CARMO DO RIO VERDE, GOIANÉSIA, ITAPACI E RUBIATABA	69
3.1 Resultados e análise da pesquisa de campo	72
3.1.1 Estrutura fundiária e universo pesquisado dos municípios	72
3.1.2 A predominância do gênero masculino na agricultura familiar	74
3.1.3 Interferência da atividade canavieira na lógica do agricultor-familiar.....	75
3.1.3.1 Atividades desenvolvidas nas propriedades.....	75
3.1.3.2 Meios de obtenção de renda	86
3.1.3.3 O desmonte da agricultura familiar: do campo para a cidade.....	88
3.1.4 A cidade enquanto espaço da primeira moradia	89
3.1.5 Preservação ambiental.....	90
3.2 Assistência técnica enquanto instrumento de qualificação empresarial	95
3.3 Políticas públicas: a experiência do PRONAF	97
CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa fez um estudo sobre o processo de (des) ruralização nos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba, localizados na região centro-norte do estado de Goiás, tendo como estudo de caso o setor de agricultura familiar. Como contrapartida foi abordada discussões acerca da expansão da indústria canavieira promotora nas mudanças das relações socioeconômica da referida região.

Inúmeras discussões e necessários debates a respeito do aquecimento global têm remetido países industrializados a posturas mais pragmáticas quanto à substituição do combustível fóssil pelo etanol. Desde então, diversas propostas para a solução do problema têm surgido. O álcool etílico produzido no Brasil, no entanto, tem se mostrado mais interessante aos olhos dos ambientalistas.

Tais propostas trazem à tona uma série de questionamentos quanto às conseqüências advindas da concentração de esforços dedicados a essas pretensas soluções. Os cuidados para não se criarem polêmicas sobre a possibilidade de substituição da produção de alimentos pela de álcool combustível sobressaem-se às discussões voltadas para a importância da agricultura familiar nesse cenário de divergências e, ao mesmo tempo, de múltiplos interesses políticos e econômicos.

Em meio a essas divergências e multiplicidades de interesses, pretende-se, com este trabalho, resgatar as discussões em torno da atual situação da agricultura familiar¹ no contexto nacional, mais especificamente em Goiás. O cenário é a

¹ De acordo com a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, em seu Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I- não detenha, a qualquer título, área maior 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.

§ 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo não se aplica quando se trata de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4(quatro) módulos fiscais.

§ 2º São também beneficiários desta Lei:

- I- silvicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo, cultivem florestas nativas ou exóticas e que promovam o manejo sustentável daqueles ambientes;
- II- aquicultores que atendam simultaneamente a todos os requisitos de que trata o caput deste artigo e explorem reservatórios hídricos com superfície total de até 2ha (dois

produção do álcool combustível e a conseqüente alteração nas características socioeconômicas dos atores diretamente envolvidos no processo e, principalmente, as ocorrências observadas nos municípios goianos de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba.

O interesse no direcionamento dos estudos para esses municípios reside no fato de que não se percebe uma perspectiva sustentável para a cultura da cana-de-açúcar na região. Já que a movimentação econômica se faz presente em função da atividade sucroalcooleira, ocorre um desenvolvimento desproporcional de outras áreas, caracterizando-se um estado de dependência à agricultura canavieira. Significa afirmar que a ausência ou inexpressivo desenvolvimento de outros meios de produção caminham na contramão do crescente desempenho da atividade sucroalcooleira. Tornam-se objetos de estudo, portanto, aquelas atividades agrícolas ainda não substituídas pelas lavouras de cana, bem como as razões do não expansionismo da agricultura familiar e sua capacidade produtiva.

O presente trabalho tem como objeto de estudo a agricultura familiar e os efeitos resultantes do desenvolvimento da indústria sucroalcooleira nos municípios estudados², efeitos estes advindos do impacto socioeconômico conseqüente da (des)ruralização a partir da aplicação da tecnologia na agricultura, propulsora do avanço da lavoura de cana-de-açúcar e justificadora da urbanização rural.

Dentro do proposto, observa-se, a princípio, numa perspectiva empírica, que as regiões que possuem grande potencial de produção agrícola dependem de estudos que viabilizem a harmonização entre os resultados econômicos pretendidos e a produção e necessidade de continuidade das atividades geradoras de renda. No entanto, a prática nem sempre condiz com propostas teoricamente perfeitas.

Nota-se, ainda nessa perspectiva, a falta de racionalização nas atividades agrícolas, devido à ausência de um plano de sustentabilidade³ que beneficie o

-
- III- hectares) ou ocupem até 500m³ (quinhentos metros cúbicos) de água, quando a exploração se efetivar em tanques-rede;
 - III- extrativistas que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos II, III e IV do caput deste artigo e exerçam essa atividade artesanalmente no meio rural, excluídos os garimpeiros e faiscadores;
 - IV- pescadores que atendam simultaneamente aos requisitos previstos nos incisos I, II, III e IV do caput deste artigo e exerçam a atividade pesqueira artesanalmente.

²No decorrer deste trabalho, o termo 'municípios estudados' refere-se aos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba.

³Barbieri (2005, p. 37) diz que "Considerando que o conceito de desenvolvimento sustentável sugere um legado permanente de uma geração a outra, para que todas possam prover suas necessidades, a

agricultor familiar, visto que o resultado de sua produção, ao que se supõe, e na perspectiva do ator, atende apenas as suas necessidades mínimas, tais como alimento e vestuário. Não existem, portanto, oportunidades de melhoria econômica na exploração dessas atividades, em conformidade com a preservação ambiental, o que dificulta ou mesmo impossibilita uma mudança da qualidade e padrão de vida dessas famílias. Ressalte-se que esse agricultor familiar somente conseguirá produzir o bastante para um ganho que supere o suprimento de suas necessidades mínimas se houver um incremento do seu modo produtivo, com aplicação de insumos que possibilitem maior capacidade de produção.

Necessário salientar que o termo “agricultor familiar” é uma referência ao trabalhador rural cujas atividades são divididas entre os membros de uma mesma família. Pietrafesa (2002, p. 79) afirma que “O agricultor familiar pode se apresentar sob uma enorme diversidade de situações e condicionantes históricos, tornando-se importante caracterizar ou conceituar esse segmento social.” Para que não incorra em dúvida interpretação, doravante, ao se mencionar o termo “agricultor familiar”, “produtor familiar” ou simplesmente “ator”, entenda-se como sendo aquele praticante da agricultura familiar – aquela desprovida de alta tecnificação, de grandes áreas e de monoculturas.

Todas as observações feitas até então revelam indícios das transformações advindas da formação do capital agrícola, fator importante no desenvolvimento não apenas do setor agropecuário, mas da indústria de insumos e implementos agrícolas.

Vale lembrar que, embora os capítulos a seguir sejam frutos de fartas publicações já por inúmeras vezes discutidas em outros trabalhos científicos, existe neles uma consistência reflexiva acerca dos pontos discutidos neste trabalho que direcionaram a construção de novas abordagens.

As técnicas utilizadas foram as pesquisas bibliográfica e de campo, metodologias estas valorizadas por Marconi; Lakatos (2001, p. 189). Segundo essas autoras,

As fases da pesquisa de campo requerem, em primeiro lugar, a realização de uma pesquisa bibliográfica sobre o tema em questão. Ela servirá, como primeiro passo para se saber em que estado se encontra atualmente o

sustentabilidade, ou seja, a qualidade daquilo que é sustentável, passa a incorporar o significado de manutenção e conservação dos recursos naturais”.

problema, que trabalhos já foram realizados e quais são as opiniões reinantes sobre o assunto [...]. Em segundo lugar, de acordo com a natureza da pesquisa, deve-se determinar as técnicas que serão empregadas na coleta de dados e na determinação da amostra, que deverá ser representativa e suficiente para apoiar as conclusões.

Quanto ao tipo, utilizou-se a pesquisa exploratória, em função da aplicação investigativa necessária na formulação do problema, a partir de observações e levantamentos empíricos e análise de dados (MARCONI; LAKATOS, 2001). Foram formados grupos de pesquisadores constituídos por alunos do curso de Administração de Empresas da Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba, os quais efetuaram as coletas de dados por meio da aplicação de questionários junto aos atores da agricultura familiar em suas propriedades.

A concentração das observações em municípios do estado de Goiás se deu por estar hoje – o estado – em pleno processo de expansão da produção do álcool combustível e, conseqüentemente, atraindo cada vez mais o interesse das indústrias sucroalcooleiras motivadas pelas condições favoráveis de clima e topografia, fatores que possibilitam um alto volume produtivo.

No primeiro capítulo, o foco central é a relação entre agricultura e capitalismo no Brasil e em Goiás. Como desdobramentos, analisam-se a evolução da formação do capital agrícola no Brasil a partir do início do século XIX, passando pelas transformações advindas da revolução de 1930, o início da expansão agrícola a partir da década de 1970, com a criação de linhas creditícias voltadas para o desenvolvimento agrícola brasileiro, e a crise do desemprego rural de 1990⁴.

O espaço temporal de dez anos entre os períodos de 1990 a 2000 se fundamenta por ser um período de franca consolidação do já implantado Programa Nacional do Álcool - PROÁLCOOL, responsável pela inserção do cultivo da cana-de-açúcar para a produção do álcool na agricultura nacional, e, ainda, por ser no ano de 2000 o início do processo expansionista canavieiro no estado de Goiás.

Fecha-se o primeiro capítulo, abordando-se temas como modernização na agricultura, gestão ambiental, agroenergia e expansão do agronegócio e agroindústria em detrimento da agricultura familiar e meio ambiente, temas estes advindos da inserção capitalista no cenário agrícola nacional. Foca-se, também, a inserção do capital agrícola em Goiás, responsável pelo novo modelo produtivo, e

⁴ Cita-se o estado de São Paulo como exemplo dessa ocorrência advinda da produção de álcool nesse estado e seus impactos na atividade agrícola familiar.

as incoerências sociais e ambientais surgidas com o advento da indústria sucroalcooleira.

O segundo capítulo trata da inserção do capital nos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba, todos eles municípios do Vale do São Patrício⁵, por desenvolverem na indústria sucroalcooleira a economia da região. Inicialmente, caracteriza-se o perfil socioeconômico de cada município, de maneira a se estabelecer uma linha comparativa quanto às características socioeconômicas e socioambientais anteriores à inserção da indústria sucroalcooleira e as atuais, características estas responsáveis pela seletividade na liberação de créditos agrícolas, imposta por programas do governo segundo interesses da agroindústria.

No terceiro e último capítulo, discutem-se as conseqüências do capital canavieiro nos municípios estudados, no que se refere à dependência do agricultor familiar ao sistema capitalista imposto pela indústria sucroalcooleira e os malefícios causados ao meio ambiente. É também apresentada a análise dos resultados obtidos com a pesquisa de campo, ressaltando-se as interferências da atividade canvieira na pluriatividade do agricultor familiar, os meios de obtenção de renda e o desmanche da agricultura familiar. Apresentam-se, ainda, análises quanto às ações apropriadas e inapropriadas no campo da preservação ambiental e os elementos formadores da organização social. Em seguida, são feitas as considerações finais.

⁵ O nome “Vale do São Patrício” foi uma homenagem ao santo padroeiro da Irlanda, San Patrick, porque padres norte americanos descendentes de irlandeses desenvolveram trabalhos missionários na região nas décadas de 1950 e 1960. O Vale do São Patrício é constituído de 22 municípios, quais sejam: Barro Alto, Carmo do Rio Verde, Ceres, Goianésia, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Itapuranga, Morro Agudo de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rialma, Rianápolis, Rubiataba, São Luiz do Norte, São Patrício, Santa Rita do Novo Destino, Santa Isabel, Uruana e Vila Propício.

1. AGRICULTURA E CAPITALISMO NO BRASIL E EM GOIÁS

A formação do capital agrícola no Brasil tem seu início no século XIX, a partir da transição da exploração do ouro para o plantio de café. Surgem, então, os barões do café e as primeiras idéias de criação de estruturas fundiárias, ambos os fatores importantes na transformação contemporânea do cenário agrícola brasileiro. O desenvolvimento capitalista, conforme relata Veiga (1981), possibilitou ao latifúndio constituir-se em modernas empresas agrícolas ou pecuárias, criando, no entanto, situações de desemprego no meio rural, visto que as oportunidades de trabalho diminuem na proporção que se acelera o processo de modernização.

O iminente fenômeno do êxodo rural surge face à redução das oportunidades de emprego, e o trabalho permanente, outrora formado pelos arrendatários, parceiros e moradores, dá lugar ao trabalho sazonal. Entretanto, conforme será visto mais adiante, alternativas que possibilitem a permanência, mesmo que em pequena fração, das famílias no campo, surgem na medida em que se criam novos modelos de atividades que não seja a prática agrícola.

A partir da década de 1930, o Brasil deu início a um acentuado processo evolutivo no seu perfil político e econômico. A crise de 1929, associada à Revolução de 1930, deu origem a consideráveis transformações visando à reestruturação do país, sendo a agricultura um dos principais pontos dessa pretenciosa reformulação. A Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI) proporcionou consideráveis vantagens ao setor rural. Os empréstimos concedidos a juros baixos foram responsáveis pelo aumento de uma demanda específica voltada exclusivamente para o setor agrícola, conforme observa Munhoz (1982, p. 20):

A criação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Branco do Brasil, em 1937, terá constituído o passo decisivo para a formulação e consolidação de uma política de assistência creditícia ao setor rural, na qual se lastrearia no futuro a política agrícola do país.

Consolidou-se, então, a inserção do capital na agricultura do país. Desde então, portanto, o governo brasileiro acenava para uma nova ordem quanto ao futuro agrícola da nação.

Na década de 1970, houve uma acentuada expansão do crédito rural em nível nacional. No entanto, na ocasião, o sistema não se mostrou eficiente em suas

propostas, visto que surgiram os primeiros indícios de incompatibilidade entre o volume produzido e os créditos concedidos. Assim descreve Munhoz (1982, p. 55) estas “imprevisibilidades”:

Uma das principais críticas ao crescimento do crédito rural tem-se baseado no fato de que o volume dos créditos estaria crescendo mais que proporcionalmente ao produto da agricultura. Ou seja, que a expansão dos financiamentos não tem recebido uma resposta compatível em termos de produção, o que constituiria a melhor prova da ineficiência do crédito como fonte de estímulo ao setor.

Tais evidências, associadas a outras de cunho político, ao que se supõe, levaram a modificações nas concessões de créditos agrícolas. Uma dessas modificações determinava que o agricultor direcionasse investimentos para a mecanização e tecnologia, com o intuito de aumentar o volume produzido, para cumprir – novas ou não – exigências na concessão de crédito. Como resultados, surgiram os primeiros indícios de exclusão e seletividade no setor.

De um lado, encontravam-se os agentes propulsores da modernização e emprego do capital agrícola, atores na colonização de algumas regiões e responsáveis pela inserção de determinadas atividades agrícolas substituintes de práticas outrora desenvolvidas; e do outro, o agricultor familiar que, em concordância com Martine e Garcia (1987), achava-se desprovido de toda e qualquer condição de especular com preço, devido à necessidade de ter que transformar sua produção em resultados financeiros. A este, então, cabia o ofício de apenas “produzir o máximo possível”, sem ter a condição de mercado como fator determinante de desempenho.

Na década de 1990, percebem-se os primeiros indícios do, já citado, desemprego rural, como conseqüência de uma série de ocorrências macroeconômicas que surgem como agentes modificadores na renda da atividade agrícola. O sudeste do país passa a ser palco de acentuadas mudanças conseqüentes, conforme referido por Graziano, et al (1997, p. 1), do

[...] desmanche dos instrumentos de política agrícola (garantia de preços mínimos, estoques reguladores, redução do crédito agropecuário) [...] queda nos recursos (gastos) públicos destinados à agricultura (infra-estrutura, pesquisa agropecuária, assistência técnica, etc.).

O emprego rural deixa de ser desempenhado apenas em atividades agropecuárias tradicionais, passando, também, a ser praticado em trabalhos não-

agrícolas ocasionados pela progressiva urbanização rural. Tais mudanças ocorridas no estado de São Paulo servem como modelo do que, inevitavelmente, será adotado em outros locais, ressaltando-se que tal fenômeno já se manifesta, ainda que em pequenas proporções, em algumas regiões fora do eixo paulista.

A diversificação das atividades rurais no Estado de São Paulo tem proporcionado o surgimento de um novo modelo de agricultura familiar, em que os atores já não possuem características que os identifiquem exclusivamente como agricultores ou pecuaristas, devido à prática de atividades tipicamente urbanas no meio rural, ou de atividades, conforme afirmação de Graziano (1997, p. 2), “não-agrícolas”:

[...] o que segurou gente no campo não foram as atividades agropecuárias *strictu sensu*, mas sim as ocupações não-agrícolas: cerca de 384 mil pessoas encontraram em ocupações diversas, que pouco ou nada têm haver com as tradicionais atividades agrícolas [...].

As atividades praticadas no meio rural não se caracterizam mais como tipicamente rurais, ainda que agrícolas, nem tão pouco urbanas, o que torna sem sentido a dicotomia rural-urbano ante esta perspectiva.

Trabalhos relacionados ao turismo, lazer e esportes de aventura possuem como mérito o fato de configurarem um meio de segurar gente no campo. Significa dizer que, embora residindo no meio rural, essa parcela da população executa práticas não-agrícolas, mas nem por isso urbana. As ilustrações a seguir demonstram a movimentação populacional ocorrida no período de 1991 a 2000 no Brasil e no estado de São Paulo.

Tabela 1 – População rural e urbana residente no Brasil e no Estado de São Paulo nos períodos de 1991 a 2000.

	1991	População Total	População Rural	%	População Urbana	%
Brasil		146.815.803	35.818.970	24,40	110.996.833	75,60
São Paulo		31.588.825	2.272.966	7,20	29.315.859	92,80
Equivalência		%	%		%	
		21,52	6,35		26,41	
2000						
Brasil		169.872.856	31.947.618	18,81	137.925.238	81,19
São Paulo		37.035.456	2.449.435	6,61	34.586.021	93,39
Equivalência		%	%		%	
		21,80	7,69		25,08	
1991/2000		%	%		%	
Brasil		15,70	-10,81		24,26	
São Paulo		17,24	7,76		17,98	

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - Censo Demográfico, 2007. Elaborada pelo autor.

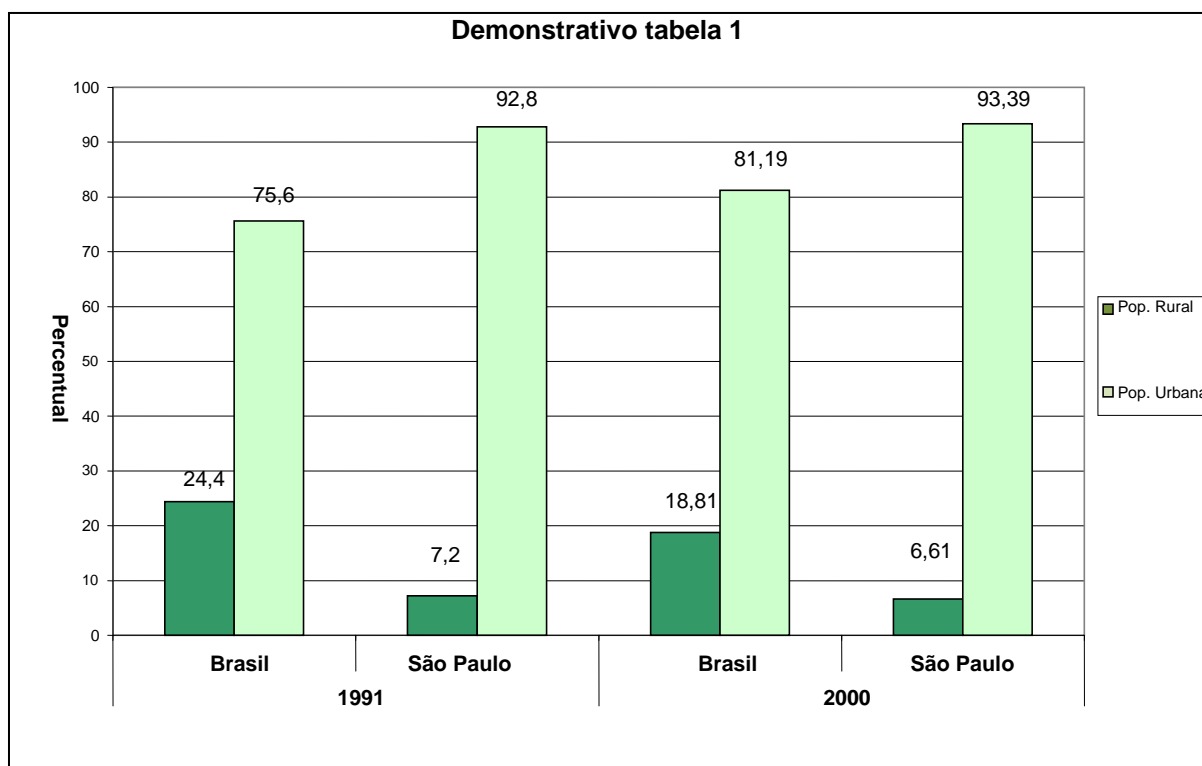


Figura 1 – Indicadores percentuais quanto a movimentação populacional rural e urbano.

Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2007. Elaborado pelo autor.

O decréscimo da população rural em nível nacional de -10,81%, contrastado com o acréscimo de 7,76 % no estado de São Paulo, revela neste estado uma suposta tendência de desenvolvimento da atividade rural. Existem diversos motivos, sejam eles de ordem social e/ou econômica, que podem justificar essa permanência ou mobilização no sentido urbano/rural, contrapondo-se ao imaginário de aumento da produtividade de alimentos circunstanciado pelo aumento da área plantada e colhida.

Conforme a Tabela 2, nesse mesmo período de 1991/2000, houve, em nível nacional, um crescimento de 1,83% da área plantada e de 0,70% da área colhida de lavoura temporária - típica nas grandes propriedades - divergente, porém, do percentual de -3,19% e -3,18%, respectivamente, em São Paulo. Quanto à lavoura permanente - comum da agricultura familiar em pequenas propriedades - ocorreu no estado de São Paulo um decréscimo de 28,88% na área plantada, e 28,92% na área colhida de lavoura permanente nesse estado.

Tabela 2 – Área plantada, área colhida de lavoura temporária e permanente, Brasil e São Paulo 1991/2000

1991	Temporária		Permanente	
	Plantada (ha)	Colhida (ha)	Plantada (ha)	Colhida (ha)
Brasil	44.755.350	43.716.434	6.997.728	6.927.419
São Paulo	4.871.400	4.871.292	1.442.782	1.442.412
2000				
Brasil	45.573.754	44.022.212	6.245.371	6.175.170
São Paulo	4.716.173	4.716.173	1.026.143	1.025.236

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2007. Elaborado pelo autor.

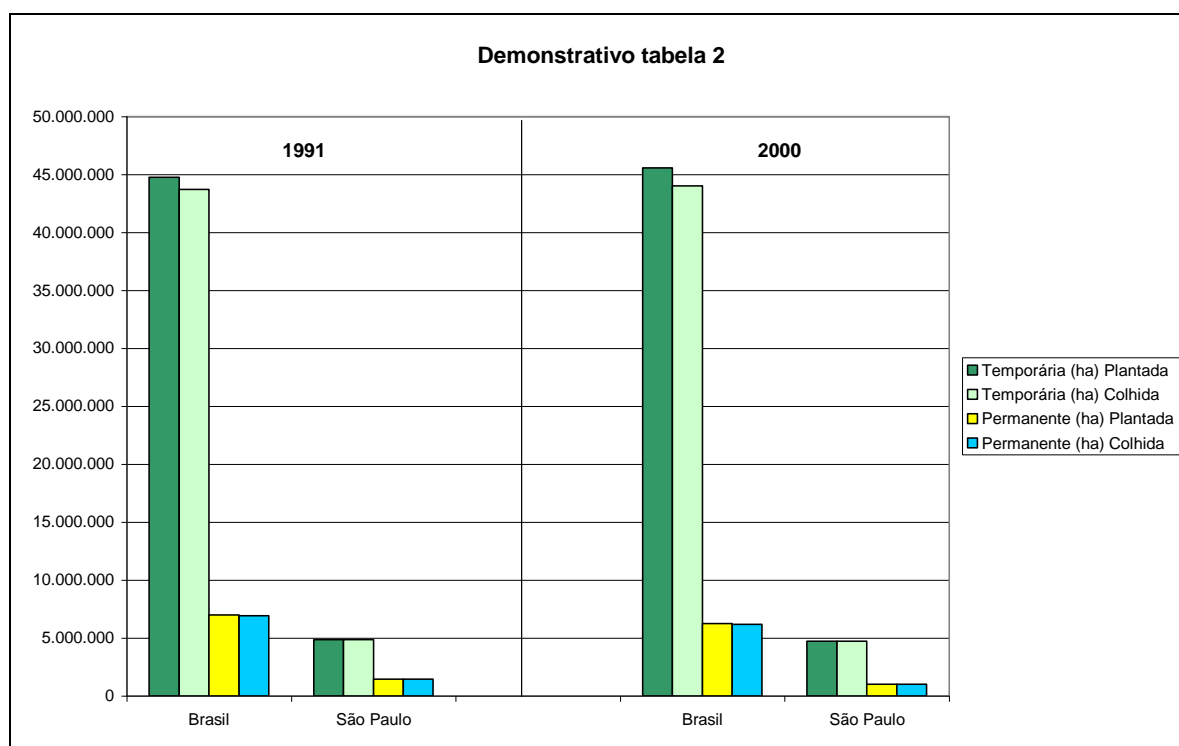


Figura 2 – Comparativo entre área plantada e área colhida, lavoura temporária e permanente.

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2007. Elaborado pelo autor.

Poder-se-ia supor que, devido à diminuição de áreas plantadas e colhidas no estado de São Paulo, haveria também uma diminuição da população rural. Como aconteceu o inverso, tal fato remete à reflexão de que a permanência no campo se deu em função de outras atividades que não propriamente agrícolas, embora rurais, ou mesmo pela continuidade de aposentados e/ou pessoas sem atividades no ambiente rural. Não se sustenta, pois, a idéia de que esteja havendo um incremento nas atividades agrícolas justificadora do crescimento populacional nesse ambiente.

O exposto induz ao raciocínio de que é equivocada a idéia de que ser rural é ser agrícola, e, ainda, que o desenvolvimento rural seja conseqüência do desenvolvimento agrícola, conforme sustentado por Silva; Del Gossi; Campanhola (2002 apud ÁVILA, M. e ÁVILA, S., 2007, p. 4);

[...] velhos mitos foram derrubados no mundo rural, sobretudo a visão de rural como sinônimo de atraso, a idéia de que o rural é agrícola, a falsa idéia de que a gestão das pequenas e médias propriedades rurais é essencialmente familiar, e principalmente a noção de que o desenvolvimento agrícola leva ao desenvolvimento rural.

A família tipicamente rural, que antes se dedicava a atividades agrícolas não-remuneradas, em dada circunstância passa a desempenhar atividades não-agrícolas com remuneração, desenhando, portanto, o que Graziano (1997, p. 4) definiu como “[...] um novo movimento do que poderia chamar de mercantilização do trabalho familiar agrícola que nos anos 60 e 70 expressou-se na forma da proletarização dos pequenos produtores rurais e da emergência dos bóias frias”.

A modernização capitalista destoa daquilo que hipoteticamente se poderia imaginar como sendo a evolução – e não involução – do emprego no campo, condicionando a agricultura familiar ao patamar de auto-suficiência circunstanciado por melhores condições de trabalho e acesso aos recursos financeiros disponíveis e à tecnologia emergente. A propósito, ainda Graziano (1997 apud KAGEYAMA, 1997, p. 3), relata que

[...] o subemprego e a capacidade dos empregos no campo continuam a refletir as distorções da modernização capitalista, em particular sua incapacidade de realocar a força de trabalho tornada supérflua pelo desenvolvimento tecnológico. Essa capacidade, no caso brasileiro, foi agravada pelas políticas de favorecimento à grande propriedade e à mecanização.

Tal exposto revela que a tecnologia tem remetido o trabalho oriundo da agricultura familiar à condição de supérfluo, acentuando ainda mais a condição anteriormente referida de exclusão e seletividade, agora nas bases da produção, enquanto se poderia esperar o estímulo à permanência do homem no campo e à sua capacidade de produzir. Importante que se mantenham distintas a interpretação quanto ao significado de trabalhador rural e agricultor familiar, onde o primeiro, não necessariamente atue como agricultor familiar, no entanto não se discute aqui os conceitos, mas busca-se expor os efeitos da modernização no campo que em muitos casos condicionou o agricultor familiar a condição de empregado. Embora a dinâmica da transformação rural sugira a idéia de extinção da prática da agricultura familiar, paralelamente torna-se difícil crer que tal fenômeno ocorra da mesma forma como ocorreu com o campesinato, mesmo porque a agricultura familiar é, de alguma forma, beneficiada pela modernização tecnológica quando esta é acessível.

Observa-se que o advento do padrão tecnológico químico, motomecânico e genético (QMG)⁶ incorreu no processo evolutivo/produtivo do latifúndio em detrimento da agricultura familiar. Não se trata, portanto, da extinção da agricultura familiar, mas da sua involução ou subordinação ao capital agrícola dominante, resultado de um estágio estacionário a que foi condicionada. Ou ainda, trata-se de restrições no acesso à terra – usado como limitante ao acesso à tecnologia na fase de modernização (crédito condicionado à propriedade da terra). A partir da formação do capital agrícola no Brasil, portanto, o impacto tecnológico atua, por um lado, no nível de emprego no campo de forma negativa; por outro, intensifica a modernização das principais culturas agrícolas, resultante do uso de insumos modernos e do crescimento da mecanização, elevando o país à condição de um dos principais produtores de alimento no mundo. O capitalismo é, portanto, um processo irreversível cujas críticas não devem incorrer no retrocesso de um processo natural que, embora se configure excludente e seletivo, é necessário. O que se discute, portanto, são as políticas empregadas (ou não) no que poderia ser o resgate ou incremento da prática da agricultura familiar ante o atual modelo agrícola.

1.1 Modernização em detrimento da agricultura familiar e do meio ambiente

A crescente necessidade de se produzir um volume cada vez maior de alimentos, associada à forte influência dos grandes complexos agroindustriais, vem promovendo a expulsão do agricultor familiar que, diante do forte poder econômico das agroindústrias, passa a integrar a categoria de trabalhador rural assalariado. Por razões estritamente econômicas, torna-se empregado dos grandes complexos formadores do modelo patronal, cuja principal característica é o elevado volume produtivo em função da utilização do padrão QMG.

O objeto deste trabalho, como já justificado, não contemplará as narrativas históricas justificadoras dos padrões modificadores da dinâmica da agricultura, nem os questionamentos de seus opositores ou os detalhamentos técnicos da reação dos compostos químicos e orgânicos aplicados no solo. Serão feitas, entretanto, algumas inserções nesses assuntos, visto que o emprego da tecnologia no campo

⁶ Sigla utilizada por Pietrafesa (2002).

constitui fator preponderante para a compreensão das mudanças e seus efeitos sobre a agricultura familiar, com base nas descrições de Ehlers (1999).

1.1.1 Padrão tecnológico químico

Nos séculos XVII a XIX, o sistema de rotação de culturas por meio da utilização de plantas forrageiras leguminosas, associada à criação de animais, foi, por muito tempo, a forma utilizada pelo agricultor para trabalhar a fertilidade do solo. Iniciava-se, então, a agricultura moderna. A produção de esterco advindo da criação de animais constituía um importante elemento na produção de adubos orgânicos. Esse processo, no entanto, dependia de uma grande concentração de mão-de-obra e de um grande intervalo de tempo para a fertilização orgânica.

Tais dificuldades interferiam diretamente na expansão agrícola da época, principalmente entre os proprietários de extensas áreas de produção. Estes encontravam grandes dificuldades operacionais no uso do sistema de rotação, uma vez que, nas propriedades de sistema patronal, é necessária uma dedicação diferenciada no controle e organização de todo o processo, devido à quantidade de pessoas envolvidas. Foi a partir das descobertas científicas e das teorias de Liebig⁷ que, de acordo com Ehlers (1999, p. 22), se difundiu a adubação mineral “à base de compostos nitrogenados, fosfatados e potássicos solúveis, além do uso de calcário e de gesso nos processos produtivos”.

O mercado de fertilizantes artificiais, a partir de então, surge como atividade rentável, já que a demanda crescia à medida que os agricultores abandonavam o sistema de fertilização orgânica. Surge, portanto, um novo modelo de atividade agrícola, um modelo simplificado e formado por uma única cultura capaz de suprir os interesses comerciais dos, já mencionados, grandes proprietários.

1.1.2 Padrão tecnológico motomecânico

Ainda durante a Primeira Revolução Agrícola, os arados de madeira foram substituídos pelos de ferro fundido, apropriados para diferentes tipos de atividades; mais adiante, o ferro fundido foi substituído pelo aço; entre os anos de 1830 e 1850, surgiram as colhedoras mecânicas com tração animal; e em 1892, John Froelich,

⁷ Justus Von Liebig (1803-1873), químico alemão e grande estudioso, revolucionou a produção de alimentos, aplicando princípios da química. Ele chegou à conclusão de que os alimentos cresceriam mais e com mais valor nutritivo se fossem adicionados elementos químicos na mínima quantidade adequada. Assim, chegou-se à fórmula NPK, iniciando a era dos fertilizantes químicos.

americano do estado de Iowa, construiu o primeiro trator automático movido a gasolina.

Observa-se que, durante algum tempo, mesmo com as inovações mecânicas, o uso da tração animal continuou sendo uma prática importante na movimentação e funcionamento dos implementos agrícolas. No entanto, conforme se aperfeiçoavam os equipamentos, o uso de animais aos poucos se tornava desnecessário. Como conseqüência, diminuía também a disponibilidade de forragens e pastagens utilizadas na alimentação desses animais de tração. Com o fim da Segunda Guerra Mundial, as indústrias que antes concentravam suas atividades na produção bélica adaptaram-se à produção de equipamentos motomecânicos para uso agrícola, o que veio possibilitar um grande desenvolvimento científico e tecnológico na área de implementos agrícolas.

1.1.3 Padrão tecnológico genético

Apesar das duas grandes guerras mundiais não terem interposto grandes obstáculos aos avanços da ciência agrônômica, esta só teve seu apogeu no final da década de 1960 e início da de 1970, dando origem ao que se chamou de Revolução Verde. As pesquisas voltadas para o melhoramento genético de sementes deram origem a vegetais altamente dependentes de fertilizantes químicos e agrotóxicos. Tal fato, juntamente com a irrigação e a motomecânica, possibilitou alternância na produção agrícola, independentemente de condições naturais adversas que implicam diminuição no rendimento do cultivo de plantas, resultando em elevados níveis de produtividade.

Admite-se que o padrão tecnológico possibilita um grande avanço na agricultura, recuperando solos improdutivos, aumentando a produtividade, proporcionando o desenvolvimento regional e movimentando diferentes setores da economia. Não se devem negligenciar, no entanto, os opostos que se apresentam como contrapontos aos benefícios produzidos pelo padrão QMG. Uso indiscriminado de defensivos, erosão, desmatamento e comprometimento da biodiversidade, das nascentes, matas ciliares e água são apenas alguns dos fatores conseqüentes da aplicação desse padrão. Acrescenta-se a isso a aplicação de altas doses de hormônios que proporcionam o aumento do peso do gado, porcos e frangos, durante a segunda Revolução Verde.

Se, por um lado, o incremento tecnológico na produção animal trouxe significativos ganhos de produtividade, por outro, também criou problemas como, por exemplo, o aumento da presença de hormônios nos alimentos ou, ainda, conseqüências ambientais, como a altíssima concentração de efluentes orgânicos originários dos confinamentos intensivos [...]. (EHLERS, 1999, p. 36).

O processo de modernização da agricultura brasileira passa a ocorrer a partir da década de 1960, com a adoção de programas de intercâmbio entre Estados Unidos e Brasil. O nosso país passou a receber dos norte americanos recursos financeiros e humanos para a reestruturação dos centros de pesquisa e extensão rural, o que possibilitou a adoção de um padrão tecnológico na agricultura. Programas de incentivos do governo, por meio de linhas de crédito concedidas aos grandes latifúndios, ocasionaram considerada melhora na produtividade. Esta expansão agrícola, no entanto, trouxe uma série de conseqüências danosas ao meio ambiente. O exagero no uso de agrotóxicos propiciou o surgimento de novas espécies de pragas, visto que os praguicidas aplicados em grandes quantidades eliminavam, também, seus predadores naturais, o que criou uma desproporcionalidade no agroecossistema.

A aplicação da tecnologia na produção agrícola, sem sombra de dúvida, resulta em uma crescente oferta de alimentos para as populações urbanas, além de uma série de outros benefícios indiretos à sociedade de um modo geral - come-se milho, quando não é tempo de milho, e carne, quando o pasto está seco -. Os questionamentos direcionam-se às conseqüências geradas a partir da incessante necessidade de se compatibilizar a produção de alimentos a uma demanda crescente.

1.2 A gestão ambiental e a Responsabilidade Social Ambiental (RSA) provindas da agroindústria e os efeitos na agricultura familiar

Para Sorj (1980), a agroindústria brasileira baseou-se em tecnologias geradas em outros países, tecnologias estas incompatíveis com a realidade econômica e inadequadas sob o ponto de vista ecológico do país. O rápido crescimento do consumo de insumos nas agroindústrias a partir da década de 1960, estimulado pela interiorização da produção agroindustrial, condicionou a abertura da economia brasileira ao capital estrangeiro. Como conseqüência, provocou uma série

de mudanças no setor de produção, determinantes dos parâmetros tecnológicos e dos tipos de produtos fabricados.

Essa necessidade de abertura ao capital estrangeiro alastrou-se para os diferentes setores da indústria nacional, obrigando-os a se adequarem a um novo modelo estratégico empresarial, sob pena de serem pulverizados do mercado caso resistissem ou não encontrassem meios que possibilitassem investimentos concentrados no processo evolutivo. Tal abertura, entretanto, associava-se à imposição de uma tecnologia importada, imprópria, conforme mencionado, à realidade ecológica brasileira, bem como à distribuição de renda e subsídios estatais ao crédito agrícola.

O desenvolvimento da agroindústria brasileira configura-se, definitivamente, como o fenômeno que mais contribuiu para a formação e consolidação do capital agrícola no Brasil.

A implantação da indústria de máquinas e insumos agrícolas, anteriormente mencionadas, já a partir de 1960, com a produção de tratores, abre as portas da agricultura brasileira para uma seqüência de transformações cujas conseqüências são estímulos a novas e constantes modificações no setor e na indústria de um modo geral.

Tabela 3 - Relação entre o pessoal ocupado e o número de tratores nas atividades agrícolas.

	1970/1975	1975/1980	1980/1985	1985/1996
	%	%	%	%
Pessoal ocupado	15,72	4,02	10,54	-23,36
Número de tratores	94,80	68,74	22,02	20,81

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2007. Elaborada pelo autor.

A interiorização da agricultura, associada à expansão da soja e ao aumento das disponibilidades creditícias destinadas à agricultura, possibilitou, na década de 1970, consideráveis volumes nos investimentos destinados ao aumento da produção e à mecanização das atividades agrícolas, fato propiciador do aumento da frota de tratores utilizada e da diminuição do pessoal ocupado. Essa tendência decrescente do número de pessoal ocupado segue durante a década de 1980. Após 1985, arrefece-se a euforia na aquisição deste implemento - máquinas agrícolas -, e ocorrem avanços tecnológicos que possibilitam maior desempenho na agricultura com um efetivo menor de tratores. Estes, mais eficientes, dispensam um alto número de unidades, além do fato de que nem todas as culturas agrícolas foram

mecanizadas. A partir de 1990, período do avanço dos complexos agroindustriais, percebe-se certa estabilização no número de tratores, e confirma-se o estado de decréscimo do número de pessoal ocupado.

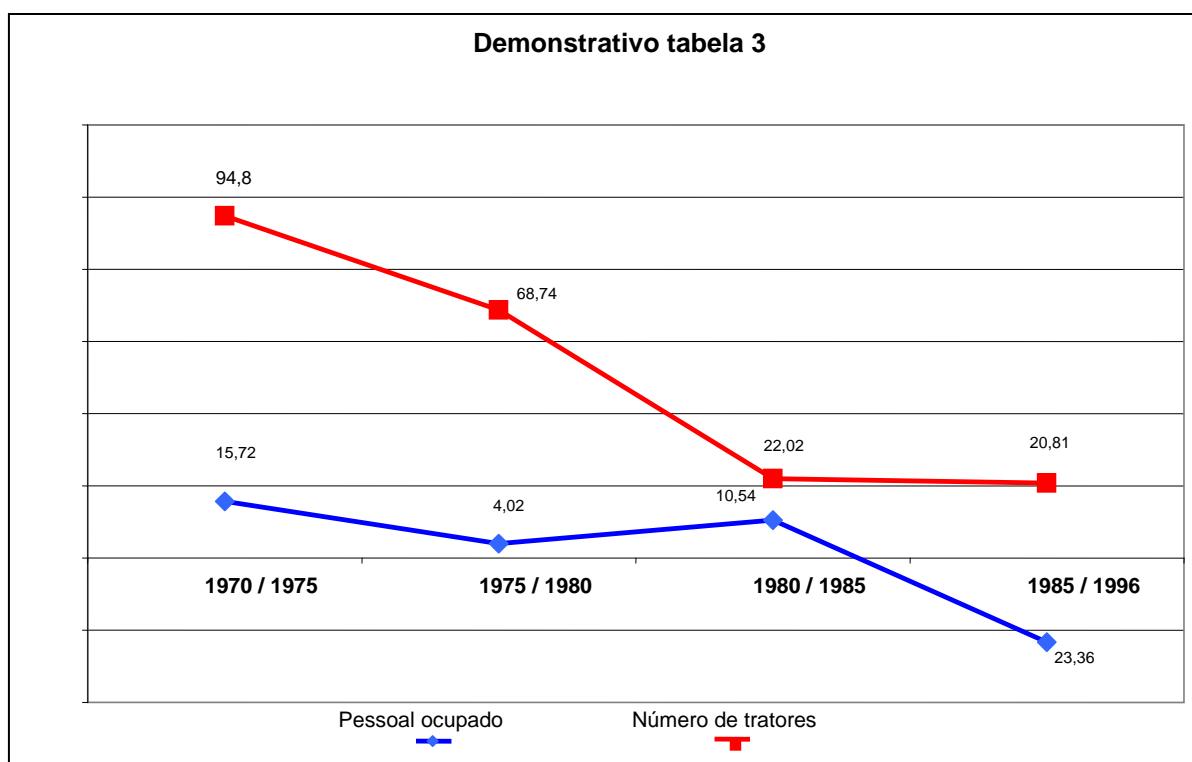


Figura 3 – Variação entre pessoal ocupado e tratores agropecuários.

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2007. Elaborado pelo autor.

Pode-se dizer que a consolidação e o domínio da agroindústria no Brasil acontecem, de fato, na década de 1970. Desde então, as agroindústrias são instaladas em regiões outrora não promissoras para a agricultura, coadunadas a programas de governo que, por conseguinte, regularizam ações divergentes às que se deveriam propor como fomento da sustentabilidade e desenvolvimento socioambiental das regiões de atuação. A necessidade de consumo de grandes volumes dos recursos naturais e de expansão das áreas de cultivo e da tecnologia, em detrimento da conservação das matas naturais e das atividades da agricultura familiar, é justificada com o argumento de que essas ações são decorrentes, conforme sustentado por Bursztyn (1995), das exigências de geração de emprego e renda.

Os efeitos progressivos da agroindustrialização, portanto, trazem como conseqüência a diminuição da mão-de-obra no ambiente rural, o que incorre em desajustes sociais e complexidades na inserção desses trabalhadores no mercado

formal de trabalho no ambiente urbano. Além disso, há de se considerar o papel do poder público a favor das “elites agrárias tradicionais”, além da crescente produção de commodities voltada para o mercado externo, conforme definido por Borges (2000), e sem deixar de mencionar o mercado interno. Enfim, existe de fato uma ruptura entre estas duas concepções: uma mais voltada para o mercado externo e outra, para a economia de subsistência. É inegável, porém, que a agricultura familiar é responsável pela disponibilização de alimentos mais baratos, o que tem levado esse setor a buscar melhoria, tanto na modernização de seus equipamentos quanto na qualificação para o trabalho.

O crescimento da indústria de insumos muito se deve à modernização agrícola, porém não se deve ignorar a necessidade de desenvolvimento de tecnologias voltadas não apenas para o incremento da produção, mas também para o seu emprego de forma menos nociva ao meio ambiente. Esse tema tem estado em foco desde o início das discussões em torno do aquecimento global e do aumento da demanda por alimentos, mais precisamente desde a década de 1970.

O interesse dos complexos agroindustriais tem se concentrado principalmente na produção de exportáveis, não consistindo uma novidade o interesse dos países desenvolvidos nos produtos alimentícios brasileiros, interesse este intensificado em decorrência de incidentes ocorridos na Europa e na Ásia com o mal da vaca louca e a gripe aviária, respectivamente. Nem mesmo as ocorrências domésticas, a exemplo da febre aftosa em 2004 no Mato Grosso do Sul e Paraná, trouxeram grandes comprometimentos na confiabilidade creditada ao Brasil por parte dos países importadores. A intensificação da produção de alimentos voltados para a exportação, portanto, tem se sobressaído àquela destinada a atender a demanda interna, a exemplo do milho e da soja. Os espaços antes destinados ao plantio do milho, por exemplo, têm sido substituídos pela soja, graças às vantagens lucrativas provenientes dessa oleaginosa para exportação. A esse respeito, Fuscaldi e Oliveira (2005, p. 24) afirmam que

Esse aumento da área da soja pode ser explicado por três motivos: a) diminuição da área do milho, tendo em contrapartida o aumento da produtividade desta cultura; b) conversão das pastagens, que tornou áreas degradadas; c) modernização das frotas.

Com relação ao milho, foi um ponto de discussão desde o início, pois a soja tomou áreas de cultivo do milho, e, com isso, estava-se trocando um produto de subsistência por um exportador.

Essa diversificação de itens produzidos, associada à crescente demanda e interesse do mercado externo pelos produtos brasileiros, tem ocasionado constantes mudanças nas características produtivas do Brasil. Revela-se, pois, uma preocupante tendência para a escassez ou insuficiência na produção de determinados itens necessários ao atendimento da demanda interna, o que poderá acarretar a necessidade de se importarem produtos que outrora eram fartamente produzidos internamente e que cederam lugar a produções voltadas ao mercado externo. Nesse sentido, Sorj (1980, p. 30) já afirmava que

[...] o setor exportador, que representa o setor de bens de produção nas economias periféricas, deve crescer permanentemente para permitir a importação de instrumentos de produção. Por sua vez, esse crescimento das exportações termina obstaculizando a expansão do setor no mercado interno, ocasionando a importação de produtos alimentícios que, conseqüentemente, limitam a possibilidade de expansão do setor de bens de produção.

A suposta sustentabilidade tecnológica, segundo Mueller (1995), resultante da revolução verde ocorrida no Centro-Oeste na década de 1970, pode ser questionada quanto a seus efeitos modernizadores, visto que o emprego de uma tecnologia inadequada para a época foi responsável pela compactação e impermeabilização, assoreamento, erosão e contaminações do solo pelo uso de defensivos agrícolas. Esta prática tem promovido por muitos anos a degradação do cerrado, numa mostra de total descompromisso com a preservação ambiental e com a promoção da sustentabilidade. É o que se chamou de insuficiência do modelo modernizador (CAPORAL e COSTABEBE, 2002).

As agroindústrias são, hoje, organizações industriais voltadas para a produção agrícola, providas de estrutura administrativa e representadas por organogramas que revelam em sua formação estrutural diferentes setores estratégicos distribuídos em níveis hierárquicos. É possível perceber que algumas formações já indicam a presença de departamentos postados em nível de 2ª linha com atribuições voltadas à gestão ambiental.

Embora ainda não haja indícios de uma adoção maciça desse modelo de estruturação e departamentalização, trata-se de um bom início no tocante ao futuro das organizações quanto a seu comprometimento com questões ambientais. É o caso das agroindústrias que instalam suas bases administrativas junto à base

produtiva, ou seja, hoje as empresas estão no campo muito mais do que num passado próximo.

Em virtude dessa mudança no cenário do campo, a sociedade tem manifestado largo interesse por questões que envolvem a preservação ambiental. Ressalte-se que a mídia tem cumprido importante papel na exposição quanto à importância da RSA – Responsabilidade Social Ambiental – das indústrias, associando sua imagem corporativa às ocorrências positivas e/ou negativas no tocante ao meio ambiente.

Em decorrência disso, já são encontradas no universo administrativo das organizações industriais – ou agroindustriais – medidas conscientes direcionadas à preservação ambiental. Nessa óptica, muitas empresas estão se adequando às demandas e limitações do meio ambiente por meio do SGA – Sistema de Gestão Ambiental (MATOS e MESQUITA 2007).

As definições acerca da gestão ambiental vêm passando por transformações, à medida que evoluem as organizações e suas perspectivas quanto ao tema. Nilsson (1998, p. 134) assim afirma:

Gestão ambiental envolve planejamento, organização, e orienta a empresa a alcançar metas [ambientais] específicas, em uma analogia, por exemplo, com o que ocorre com a gestão de qualidade. Um aspecto relevante da gestão ambiental é que sua introdução requer decisões nos níveis mais elevados da administração e, portanto, envia uma clara mensagem à organização de que se trata de um compromisso corporativo. A gestão ambiental pode se tornar também um importante instrumento para as organizações em suas relações com consumidores, o público em geral, companhias de seguro, agências governamentais, etc. (Tradução: NILSSON)

Apenas a conscientização e a cobrança social quanto às necessidades de mudança na postura organizacional, entretanto, não são suficientes, diante da dimensão dos interesses corporativos do capital dominante envolvido no complexo sistema financeiro mundial. Isto acontece devido à diversidade de interesses e compromissos entre nações que visam atender suas necessidades internas e atingir a hegemonia econômica que as qualifiquem como “potências”. Cabe ao poder público e as corporações estabelecerem limites e responsabilidades aos atores responsáveis pela dinâmica produtiva, a fim de que se possa viabilizar e incorporar em sua missão o cumprimento dos compromissos relacionados à preservação do meio ambiente e às suas responsabilidades para com a sociedade.

Empresas socialmente responsáveis têm um conjunto de atitudes em comum, como: gerar empregos, respeitar a saúde e os direitos dos funcionários, pagar impostos, cumprir a lei, realizar ações sociais nas comunidades, preservar o meio ambiente, fabricar produtos e prestar serviços de qualidade a um custo compatível e ter transparência nas decisões e ações. Em seu sentido mais amplo, este conjunto de atitudes pode ser compreendido como um modelo de gestão norteado por princípios e valores pautados em decisões e ações que estão diretamente ligados à qualidade das relações com seus stakeholders, e à forma como a empresa busca o sucesso e a sustentação do negócio, com conseqüências para toda a sociedade (PINTO, 2006, apud MATOS e MESQUITA, 2007).

Os resultados advindos da adequação das organizações agroindustriais a novos e convenientes conceitos preservacionistas têm, segundo Pinto (2006), proporcionado uma proximidade positiva dessas empresas com a sociedade, que passa a analisar sob diferentes perspectivas ações que transcendem os interesses puramente capitalistas dos complexos industriais. Como exemplos, citam-se as empresas que conciliam esforços na diminuição da emissão de gases na atmosfera com seus objetivos de aumento de receita, como é o caso do crédito carbono⁸.

A partir da década de 1980, as responsabilidades atribuídas ao Departamento de Meio Ambiente⁹ tomam forma de status nas organizações, conforme se percebe nessa evolução reproduzida por Groenewegn e Vergragt (1991 apud CORAZZA, 2003, p. 4):

- Antes de 1980, o tamanho dos departamentos era reduzido e suas atividades focalizavam essencialmente a evolução da regulamentação e a produção de diversos documentos, atestando os esforços realizados pela empresa (relatórios de ecotoxicologia, declarações e demandas de autorização, etc.). As atribuições do responsável pelo departamento ambiental envolviam a busca da conformidade com as normas ou com quaisquer outros dispositivos de regulamentação ambiental;
- Durante os anos 80, as atividades dos departamentos se orientaram progressivamente para a elaboração de programas de prevenção, com a formação de pessoal, a avaliação das diferentes unidades ou setores de atividade[...] A responsabilidade dos membros da equipe ambiental se estendia à aplicação de medidas internas e de proteção;

⁸ A entrada em vigor do Protocolo de Kyoto traz um novo alento ao denominado Mercado de Carbono, que surge no âmbito dos mecanismos de flexibilização previstos no Protocolo, e empolga os signatários que, como o Brasil, por não ter o compromisso de reduzir suas emissões de gases causadores do efeito estufa, podem atrair investimentos dos demais, obrigados a cumprir metas de redução. [...] os países do Anexo I e as empresas neles sediadas poderão estruturar projetos a custos mais baixos nos países em desenvolvimento, a fim de cumprir suas metas de redução. De acordo com estimativas do Banco Mundial, o Brasil poderá representar, no futuro, 10% do mercado global do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (ABREU, 2003).

⁹ Segundo Corazza (2003), o Departamento de Meio Ambiente passa a incorporar-se à estrutura organizacional das empresas, deixando de cumprir apenas um papel irrelevante nas organizações, como na década de 1970, quando se atribuía ao responsável pela área o nome de “responsável pelo meio ambiente” ou “serviço ambiental”, com a atribuição de zelar pelo cumprimento das regulamentações públicas.

- Desde o final dos anos 80, a atenção do departamento ambiental é voltada às possibilidades de desenvolvimento em torno das questões ambientais. A busca de oportunidades estratégicas e a elaboração de políticas ambientais proativas são centrais nas atividades do departamento. O responsável e a equipe ambiental se inserem na estrutura decisória e influenciam progressivamente nas escolhas estratégicas e de desenvolvimento tecnológico da firma.

A opinião pública tem grande responsabilidade nessas mudanças da cultura administrativa das organizações. Existe, hoje, por parte do meio empresarial, a consciência de que desastres ecológicos estão intimamente ligados ao aumento ou à diminuição das vendas de seus produtos. Tal fato sustenta a gestão ambiental nas suas mais altas esferas hierárquicas, sendo hoje fator importante nas estratégias organizacionais e determinante para sua expansão ou retração mercadológica.

1.3 A agroenergia como fator preponderante na expansão da agroindústria e sua desproporcionalidade com a agricultura familiar

O crescente debate em torno do aquecimento global tem remetido os países industrializados a notáveis mudanças em suas políticas relacionadas ao meio ambiente. Eventos como o protocolo de Quioto em dezembro de 1997 – que estipulou (ou impôs) aos países signatários metas na diminuição de 5,2% da média apurada em 1990 na emissão de CO₂ na atmosfera e que deverão ser cumpridas entre 2008 e 2012 – constituem a construção de um novo arcabouço da estrutura agrícola mundial. O surgimento do etanol, como substituição ao combustível fóssil, revela-se uma promessa para uma iminente revolução na matriz energética global.

Consentaneamente, portanto, o Brasil surge como propulsor de um novo paradigma voltado para o combate ao agravante aquecimento global. O Proálcool, lançado em 14 de novembro de 1975, decreto nº 76.593, soma-se aos conceitos produtivos, antes concentrados em atividades agrícolas voltadas para a produção de commodities, principalmente milho e soja, passando os mesmos a dividirem sua hegemonia com a cana-de-açúcar voltada para a produção de álcool combustível.

Surge, então, um novo produto de inserção do capital no campo a partir do desenvolvimento da agroenergia, o que consolida o Brasil como um dos principais países responsáveis pela produção de biocombustíveis, com uma produção superior a 15 bilhões de litros por ano e uma demanda em crescimento, principalmente em função dos carros *flex-fuel* (gasolina – álcool). Outra promissora tendência está

sustentada no aumento da produção de biodiesel, produzido a partir de óleos vegetais.

A supremacia brasileira na produção do etanol é fator determinante para a construção de uma nova fase da agricultura no país, conforme descrito por Lovatelli (2005, p. 16):

A produção de álcool combustível, extraído da cana-de-açúcar, e de biodiesel, produzido de óleos vegetais, representam uma extraordinária evolução na história da agricultura, que além de seus usos tradicionais passaram também a produzir insumos para fabricação específica de combustíveis e co-geração de energia inaugurando a fase da Agricultura Energética. O Brasil, que tem uma vocação agrícola invejável, disponibilidade de terras férteis ainda inexploradas e que construiu o maior programa mundial de biocombustíveis, o Proálcool, é um candidato natural a estar a frente desse processo e tornar-se também um grande produtor e uma referência mundial em biodiesel.

Do ponto de vista econômico e desenvolvimentista, admite-se ser este um marco na história brasileira, em contraste com um passado não distante de crescente recessão e dependência. Os fenômenos evolutivos para a sustentação da agroenergia, entretanto, não têm se revelado compatíveis com os conceitos sociais da agricultura familiar, visto que a sofisticação tecnológica não tem se mostrado apropriada e acessível, em termos de custos, à produção de pequena escala. Ainda assim, os prognósticos, segundo Contini (2006), têm sido favoráveis ao crescimento da produção de produtos básicos para o consumo doméstico e à geração de renda na agricultura familiar, dadas as evoluções demonstradas nos períodos de 2005/2006, acerca do aumento de produção de 2,6% para o feijão e 3,14% para a mandioca.

Não se questiona o desempenho na produção de alimentos essenciais ao consumo doméstico, tendo em vista os prognósticos positivos quanto ao feijão e à mandioca, alimentos tradicionalmente consumidos no Brasil. A discussão neste ponto se apresenta em torno da eventual desproporcionalidade e contradição quanto aos direcionamentos da agricultura energética, aí inclusa a produção do biodiesel a partir de oleaginosas, em detrimento da agricultura de alimentos provindos da agricultura familiar. Não se sustentam os discursos que consideram o desenvolvimento da agroenergia como propulsor de novos incrementos na agricultura familiar, já que, ao mesmo tempo, clamam pela expansão do potencial tecnológico e pelo aumento das áreas de cultivo da cana para a produção do etanol. Até onde se sabe, o pequeno agricultor não produz álcool combustível, nem

tampouco possui áreas extensas para produzir. O máximo que ele pode fazer é arrendar suas terras para as indústrias agroenergéticas.

Por outro lado, os programas de governo que incentivam a produção de alimentos pela prática da agricultura familiar, por meio de linhas de créditos junto aos bancos estatais, mais expressam finalidades políticas do que propósitos na promoção e expansão da prática da agricultura familiar em larga escala. Tudo isto ocasiona certas reflexões acerca das afirmações de Peres; Freitas Júnior, Elias de.; Gazzoni (2005, p. 32):

Considerando a necessidade de se aumentar, significativamente, o plantio de oleaginosas, será possível o assentamento de milhares de famílias, com uma perspectiva negocial atraente. A implantação do processo de produção de óleo diesel vegetal, em comunidades organizadas, e o processamento e utilização da torta para alimentação humana e de animais permitirão grande agregação de valor [...].

Os questionamentos emanados dessas análises relativas à agroenergia remetem a novas reflexões, dadas as seguintes afirmações dos mesmos autores, Peres; Freitas Júnior, Elias de.; Gazzoni (2005, p. 31):

A agricultura energética desponta, no cenário mundial, como uma grande oportunidade para promover profundas mudanças no agronegócio brasileiro. Nosso país possui a maior extensão de terra do mundo que ainda pode ser incorporada ao processo produtivo, além de extensas áreas que já foram desmatadas e que hoje se encontram em diferentes estágios de degradação. [...] O potencial brasileiro para a produção de biocombustíveis, que inclui o cultivo de oleaginosas e cana-de-açúcar, no Brasil é imensurável.

Percebe-se que as agriculturas direcionadas à produção de energia serão (ou estão sendo) responsabilizadas pelo uso de terras ainda não incorporadas ao processo produtivo. Há, portanto, certa conotação de exclusão, ao se perceber que as prioridades direcionam-se ao desenvolvimento agroenergético, portanto contrárias a projetos voltados para a recuperação e preservação ambiental a partir das atividades da agricultura familiar e seus atores, que poderiam resultar em uma “perspectiva negocial atraente” e “agregação de valor”.

As ações de aproveitamento das atividades da agricultura familiar para a produção de oleaginosas para o biodiesel e, ao mesmo tempo, de alimentos são insuficientes, face à ocorrência de diferentes fatores que justificam as incoerências em atribuir à agroenergia o fomento da agricultura familiar. Geralmente se tratam de

projetos pontuais que não beneficiam todos os agricultores familiares nos diferentes e extensos estados do território nacional.

Alheia aos inconvenientes direcionados à agricultura familiar e ao seu desenvolvimento, a agroenergia começa a tomar proporções preocupantes, do ponto de vista de quem sustenta a necessidade de se preservar a atividade agrícola familiar. Percebe-se a ausência de políticas realmente atuantes que possam promover a participação mais abrangente do agricultor familiar no processo de geração de energia a partir das atividades agrícolas, sem que se descaracterizem as dinâmicas produtivas de alimentos com a participação dos membros da família.

O Brasil reúne todas as condições favoráveis para a produção do etanol, dada sua localização na faixa tropical e subtropical do planeta, fato que possibilita condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do que já se considera ser a agricultura voltada para a produção de energia. Associa-se a isso a volatilidade no preço do petróleo e a já mencionada crise ambiental mundial, fatores que se apresentam como determinantes para o desenvolvimento tecnológico da agroenergia e, ao mesmo tempo, para a dissociação e conseqüente marginalização do agricultor familiar.

Ainda que se atribua à agricultura familiar, Xavier (2001), o mérito de ser, na dinâmica de seus atores, agente responsável pelo desenvolvimento de algumas cidades interioranas e regiões, a ela não é atribuído o reconhecimento, pelo menos na proporção justa, que poderia se traduzir em estímulo para a sua expansão e permanência. As propostas e projetos voltados à continuidade, expansão e sustentabilidade da agricultura familiar revelam-se incoerentes e inconsistentes, já que se direcionam para a agroenergia, por força do capital dominante.

A situação de evolução e expansão energética, contrária ao estímulo da agricultura de alimentos, acentua a tendência de busca de novas áreas cultiváveis para a cana-de-açúcar, o que indica provável surgimento de novas concentrações, a exemplo do que ocorre no estado de São Paulo. Existem, por parte dos órgãos oficiais do governo, insistentes argumentos contrários a esta possibilidade, traduzidos por propostas que se apresentam como possíveis soluções para esses problemas emergentes:

A primeira ação deve ser a integração entre a Embrapa, INMET e demais parceiros no sentido de acelerar os estudos com foco na elaboração do plano estratégico de expansão da lavoura canavieira. Tal plano deve contemplar, além do privilégio à aptidão agrônômica, o enfoque sócio-

ambiental, de forma a subsidiar programas de governo que visem evitar problemas como os verificados no âmbito do Programa Nacional do Alcool. Uma das diretrizes deve ser o desenvolvimento de instrumentos que promovam a desconcentração da produção. A concentração regional, onde São Paulo responde por mais de 60% da produção, é tão preocupante quanto o processo de verticalização, em que a cana própria já representa mais de 70% do suprimento das unidades industriais, num processo fortemente excludente para os pequenos e médios fornecedores (BRASIL - Ministério da Agricultura, 2005).

Segundo Santos (2008), entretanto, existem fortes tendências de abertura de novas áreas destinadas ao cultivo da cana-de-açúcar. A Figura 4 mostra quanto o cultivo da cana tem crescido no Sudeste do país, e já começam os primeiros vestígios de expansão também em outras regiões, principalmente no Centro-Oeste.

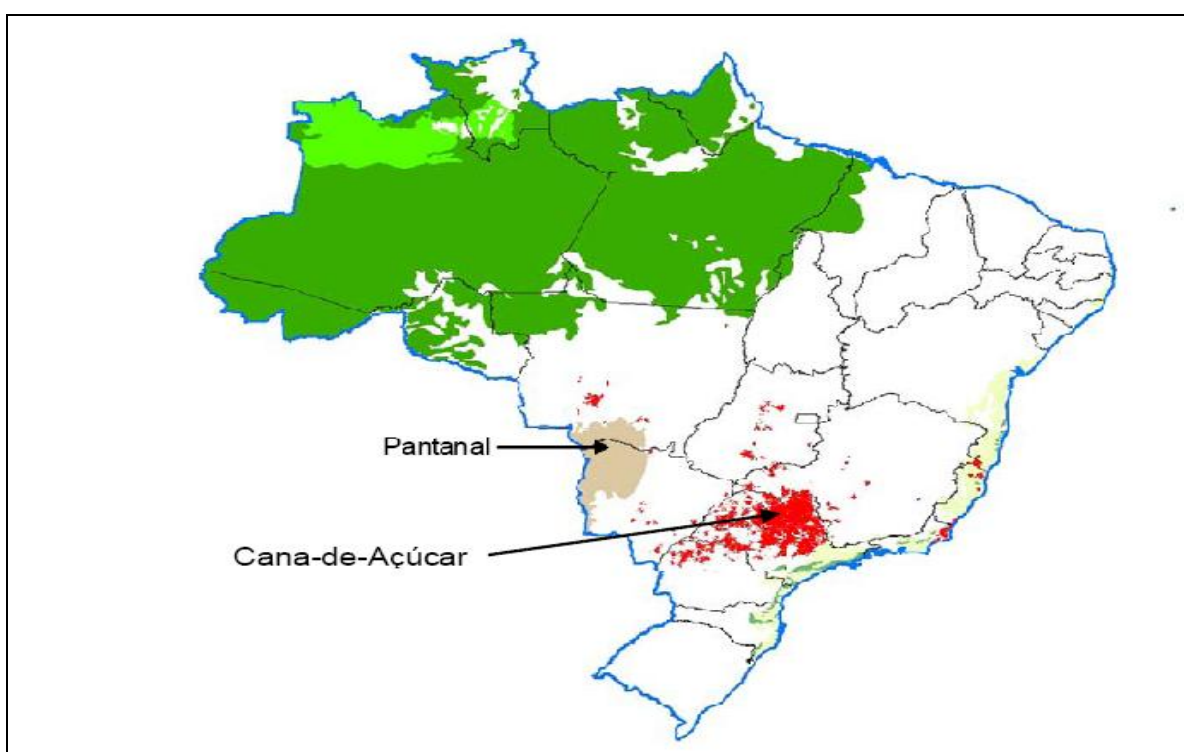


Figura 4 - Proliferação da atividade canieira em diferentes regiões do país.

Fontes: IBGE (Vegetação) e CTC (Cana). (SANTOS, 2008).

O aumento do consumo de energia ocasiona, em consequência, o aumento das áreas de produção e seu avanço em direção a novas áreas anteriormente insólitas à produção agrícola, como é o caso da Amazônia legal. Os riscos não são apenas por causa do avanço do cultivo da cana-de-açúcar de forma desordenada. Trata-se, também, de um antagonismo às propostas de diminuição da emissão de gases poluentes e de preservação ambiental. Tudo isso, infelizmente, com a conivência do poder público que, diante dos interesses e da influência das

agroindústrias, pautam acordos políticos e metas de produção sob a justificativa de geração de divisas, emprego e desenvolvimento local.

Ressalte-se que são exíguos os esforços do poder público em suprir com soluções permanentes os problemas enfrentados pelos habitantes das áreas de maior degradação ambiental. Muito embora se criem oportunidades de gerir ações com a participação de todos os envolvidos, ou seja, empresas, governo e sociedade, faltam acesso à informação, fator importante e instrumento vital na efetivação de tais ações. A sociedade, portanto, deve ser conscientizada – conforme sustentado anteriormente – a se inteirar dos processos relativos à questão ambiental e exigir iniciativas políticas mais efetivas e determinantes para a consolidação da sustentabilidade e ressocialização do agricultor familiar. As presentes reflexões têm origem nas análises de Jacobi (2003, p. 192), onde afirma que

Existe, portanto, a necessidade de incrementar os meios de informação e o acesso a eles, bem como o papel indutivo do poder público nos conteúdos educacionais, como caminhos possíveis para alterar o quadro atual de degradação socioambiental. Trata-se de promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade de a população participar em um nível mais alto no processo decisório, como uma forma de fortalecer sua co-responsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação ambiental.

Há uma demanda atual para que a sociedade esteja mais motivada e mobilizada para assumir um papel mais propositivo, bem como seja capaz de questionar, de forma concreta, a falta de iniciativa do governo na implementação de políticas ditadas pelo binômio da sustentabilidade e do desenvolvimento num contexto de crescente dificuldade na promoção da inclusão social.

Reafirma-se, portanto, a necessidade de reestruturação das organizações que fomentam a agroenergia, tendo em vista o desenvolvimento e o estímulo para a produção do etanol. Considerando-se sua tendência degradatória e excludente, existe a necessidade de se promover ações proativas (ou, em dadas circunstâncias, reativas) que possibilitem efetivamente a integração entre desenvolvimento, socialização, sustentabilidade e preservação ambiental.

1.4 Expansionismo e relação de dependência do agronegócio à agroindústria brasileira e sua influência na agricultura familiar e seus atores

O aumento do consumo mundial de alimentos tem criado estímulos direcionados ao desenvolvimento de tecnologias que propiciem o aumento produtivo. Tal fato aplica-se sobremaneira a países como o Brasil, adequados ao desenvolvimento e à diversidade na prática agrícola, em decorrência do potencial competitivo proporcionado pelas vastas áreas agricultáveis e condições climáticas favoráveis a este desenvolvimento e diversificação.

No universo da agroindústria brasileira, no entanto, existem, ainda, ocorrências que vão em desencontro ao que se propõe em termos de otimização do agronegócio. Decorrem de uma infra-estrutura arcaica e ineficiente, incômoda na pujança econômica a que se propõe o agronegócio, promotora de altos custos dos produtos agrícolas e fragilidade competitiva. São, pois, fatores remanescentes da década de 1970, ocasião do desenvolvimento da exportação de produtos agrícolas:

Nos anos 70 e 80 desenvolveram vários corredores de exportação que melhoraram a comercialização de produtos agrícolas. Entretanto, no período mais recente, a queda nos investimentos públicos e a piora na qualidade da malha rodoviária voltam a ser um problema de magnitude mais ampla. (BARROS, J. e BARROS, A., 2005, p. 7).

Por conseguinte, segundo Zylbersztajn (2000), o agronegócio brasileiro perde em competitividade em relação a países que, embora possuam menor potencial em termos de diversidade de produção, superam o Brasil no tocante à movimentação e distribuição logística de alimentos por conta de uma infra-estrutura moderna e eficiente, como é o caso, segundo Scolari (2008, p. 21) “da Finlândia, Estados Unidos, Suécia, Dinamarca e Taiwan, que se destacam também pelo desenvolvimento tecnológico”.

Embora em meio a todas essas adversidades de ordem estrutural, o Brasil é considerado um dos principais líderes na produção e exportação de produtos agrícolas e agropecuários. Perante o mundo, apresenta-se como grande e promissor produtor mundial de alimentos e, conseqüentemente, de grandes negócios direcionados não apenas aos produtos agrícolas e agropecuários, mas também à expansão da indústria de máquinas, implementos e insumos. O agronegócio é, portanto, resultado da formação do capital agrícola brasileiro e da

efetivação dos novos moldes produtivos, promotores da inserção e expansão do setor privado no campo.

Importante salientar a grande participação do agronegócio no aumento do Produto Interno Bruto brasileiro (PIB), conforme mostra Contini et al (2005): 21,2% em 2004, com um montante em torno de R\$ 533,98 bilhões, contra R\$ 520,68 bilhões em 2003, o que representa um aumento de 2,55%. Já no primeiro semestre de 2007, de acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (2007), o PIB do agronegócio brasileiro cresceu 2,03% em relação ao mesmo período do ano anterior, com reais possibilidades de continuidade de crescimento.

Tais perspectivas de crescimento são positivas ante o potencial agrícola existente no território brasileiro. O Centro-Oeste, nas últimas décadas, tem despontado como o principal foco de desenvolvimento do agronegócio, principalmente na região do Cerrado, com a chegada da indústria sucroalcooleira. A partir do final da década de 1970 e início da de 1980, a produção de álcool combustível nessa região tem exigido investimentos no tocante ao melhoramento da infra-estrutura. Atualmente, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)¹⁰, existem perspectivas de que tais melhorias possam se efetivar. O resultado esperado desse incremento em favor da agroindústria, aliado ao que já existe em termos de qualidade e preços dos produtos brasileiros, trará um conseqüente e progressivo fortalecimento do agronegócio para o mercado exportador, conforme sustentado por Menezes e Pinheiro (2005, p. 55):

É importante salientar que o País tem conseguido ampliar o mercado importador para os seus produtos, podendo-se registrar, como conquista mais recente, a entrada da China. A explicação para esse alentador desempenho do comércio externo do nosso agronegócio está no ganho de competitividade das commodities brasileiras, em boa medida, em decorrência de melhores condições de qualidade e preço, em relação aos concorrentes.

Atribui-se à agroindústria o desenvolvimento do agronegócio, mesmo considerando a fragilidade da infra-estrutura dos estados produtores de grãos e carnes. As perspectivas em torno do melhoramento das condições estruturais

¹⁰ Uma das metas do governo, por meio do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), condicionará incrementos nos meios expansionistas e desenvolvimentistas da agroindústria, não somente para o Centro-Oeste, mas principalmente para regiões onde as condições de infra-estrutura voltadas ao escoamento da produção apresentam maiores complexidades provenientes de diferentes fatores que vão desde desajustes sociais a divergências políticas. Embora se afirme não haver exclusividade de uma ou outra região, em algumas, no entanto, dá-se maior ênfase.

logísticas confirmam, pois, o Centro-Oeste no topo da produção agrícola brasileira. Existe, também, um discurso segundo o qual o Centro-Oeste possui vantagens comparativas devido a suas condições climáticas e geográficas, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento da indústria sucroalcooleira que, juntamente com a soja, recupera áreas de pastagens antes em estado de degradação. Como conseqüência, entretanto, dado o caráter modernizador de seu processo produtivo, intensificou-se o êxodo rural e acelerou-se o crescimento urbano das médias e grandes cidades.

Os esforços em superar as já mencionadas ineficiências e arcaísmos na infra-estrutura, fazem surgir outro fato não menos agravante que reside na busca por condições melhores para o escoamento da produção, já que isto interfere na questão ambiental. A pavimentação de estradas provocará o surgimento de novos povoados e comércio em suas margens, o que resultará no desmatamento desordenado de considerada fração de matas virgens, condicionando um crescimento urbano contínuo decorrente do desenvolvimento. Trata-se, pois, das conseqüências dessa infra-estrutura que embora com ressalvas, é necessária.

O agronegócio brasileiro, reconhecidamente, se apresenta com enorme vantagem perante os países fortemente industrializados e dependentes do desenvolvimento agrícola do Brasil. Graças a essa elevada procura por nossos produtos, o país mantém-se entre os principais exportadores agrícolas no ranking mundial, conforme demonstrado por Barros, J. e Barros, A.; (2005, p. 6).

Tabela 4 – Posição das exportações no ranking mundial (2003).

Produto	Valor em exportação (U\$ milhões)	Brasil / Mundo		Taxa anual de crescimento 1990/2003 (%)
		Participação (%)	Ranking	
Soja em grão	4.290	38	1	17
Farelo de soja	2.602	34	2	4
Açúcar	2.140	29	1	18
Frango	1.709	29	2	13
Carne Bovina	1.538	20	1	9
Café	1.302	29	1	3
Óleo de soja	1.232	28	2	9
Suco de laranja	1.192	82	1	1
Tabaco	1.052	23	1	7
Carne suína	546	16	4	27
Milho	369	4	4	53
Algodão	189	5	4	12
Total agrícola	21.289	3,8	3	6,4

Fonte: ERS/USDA¹¹; FAOSTAT¹².

¹¹ UNITED STATES OF AMERICA. Department of Agriculture. Economic Research Service. 2006. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>> . Acesso em 07/2005.

¹² FAOSTAT: agriculture. Disponível em <<http://www.faostat.fao.org>>. Acesso em: 7/2005.

Os números demonstram uma forte tendência de continuidade do crescimento da produção agrícola brasileira, possibilidade sustentada pelo grande potencial produtivo que o país possui, devido a suas grandes áreas agricultáveis.

Embora os efeitos positivos da expansão agrícola brasileira tragam verdadeiramente a idéia de crescimento e prosperidade, há de se considerar os contra-sensos inseridos em afirmações otimistas que contradizem a realidade vivida pela agricultura familiar e seu ator, o agricultor familiar. Este é o maior e, talvez, o único prejudicado pelo expansionismo do agronegócio, uma vez que os fatores de expulsão do homem do campo intensificam o êxodo rural e, conseqüentemente, o inchaço urbano.

Os efeitos contraditórios da modernização no campo, em dado momento, excluíram o agricultor desprovido de estudos, visto que não se constitui em novidade o alto índice de analfabetismo no meio rural. Tal fato dificulta a este agricultor desenvolver habilidades compatíveis com a modernização, restando a ele se submeter ao trabalho informal, nem sempre em conformidade com a legalidade. A este respeito, Alves (2006, p. 17) sustenta que

A modernização da agricultura requer, dos trabalhadores, habilidades que encontram contrapartida nos mercados urbanos. Contudo, por ser analfabeta ou quase isso, uma parte significativa da força de trabalho da agricultura está fora da agricultura moderna e tem habilidades apenas compatíveis com a demanda dos setores informais e, entre estes, daqueles banidos pela lei, mas, nem por isso, menos empregadores de mão-de-obra iletrada.

A submissão desses agricultores ao trabalho informal e, em não raras ocasiões, ao trabalho escravo, reflete a ausência do poder público ou, pelo menos, sua ineficiência em criar condições para que esses agricultores possam ser qualificados e capacitados para produzir dentro das exigências do processo produtivo da modernidade. A esse respeito, afirma-se que

O êxito do esforço, no desenvolvimento e na modernização da agricultura, muito depende de uma ampla estrutura voltada para a divulgação educativa, pois a elevação do nível cultural geral e específico da população agrícola permite a abertura de novos horizontes, aumentando a capacidade de absorção de todas as inovações disponíveis e facilitando, sobremaneira, a tomada de decisões mais racionais em benefício do próprio agricultor e de todo o setor agrícola. (TAVARES, 2005, p. 75).

A instabilidade da agricultura, em decorrência da elevada tecnificação e uso de extensas áreas na prática de monoculturas, faz com que os agricultores se

sintam excluídos do sistema. A eles restam trabalharem para as agroindústrias como modo de compensarem as dificuldades de continuarem suas atividades agrícolas familiares, tendo que se submeter a uma remuneração insuficiente e inadequada. Os demais membros da família buscam nos centros urbanos outras atividades, seja no âmbito formal ou informal, complementadoras do que se recebe como remuneração nos serviços prestados às agroindústrias.

É fato que a modernização no campo tem proporcionado um grande aumento produtivo, tanto que, em certas ocasiões, a oferta é incompatível com a demanda. Quando ocorre essa desproporcionalidade, ou seja, quando o consumo não consegue absorver toda a oferta, ocorre a queda nos preços dos produtos vendidos nas cidades. Nesse caso, conforme afirma Alves (2006, p. 99), existem benefícios para a população urbana onde

O estômago tem capacidade limitada de processar alimentos. À medida que a produção cresce mais que a demanda, os preços caem. Com isso, os benefícios da modernização são transferidos para as cidades, principalmente, para os consumidores. Contudo, os preços não podem cair indefinidamente e, assim, o ajuste recai sobre os produtores. Numa primeira etapa, mudam de atividade ainda dentro da fazenda. Reduzem o tamanho da exploração, deixando terra ociosa. Finalmente, abandonam a agricultura e vão para as cidades.

As incoerências nos discursos que descrevem apenas as vantagens do agronegócio revelam-se quando se buscam os benefícios gerados ao agricultor familiar. Constata-se uma participação tênue do agricultor familiar quando da oferta de sua mão-de-obra assalariada para as agroindústrias, restando a uns poucos uma participação mais efetiva.

Existe, por conseguinte, um contra-senso quando se refere ao agronegócio como sendo uma atividade rentável e, sob diferentes perspectivas, próspera. Há de se considerar também os efeitos contrários causados pela prática agrícola intensiva, promotora do empobrecimento das culturas agrícolas, tendenciosa à monocultura e responsável pela expulsão do agricultor familiar, que se vê cada vez mais incapacitado de adequar-se às imposições de um mercado altamente competitivo e industrializado. Em síntese, a modernização no campo condicionou (ou ainda condiciona) o latifundiário como principal protagonista no processo expansionista do agronegócio, limitando o agricultor familiar a um plano inferior onde o sistema patronal se faz dominante.

Sarmento (1984), numa referência à “racionalização da agricultura”, atribui às transformações na agricultura a responsabilidade pelo afastamento dos pequenos agricultores familiares de suas terras. Portanto, na medida em que a agroindústria se expande, o pequeno agricultor familiar se vê diante de uma situação de difícil sustentação. O sistema patronal imposto pelo latifundiário, em decorrência da prática da produção em larga escala de monoculturas, tem levado o homem do campo, conforme já salientado, ator da agricultura familiar, a um plano inferior - ou ao segundo plano - no cenário agroprodutivo, colocando-o à margem de uma categoria socioeconômica. A respeito do latifúndio,

O estudo de Alencar & Moura Filho (1988), [...] Segundo esse estudo, o latifúndio caracteriza-se por: manter baixo nível de capital de exploração; possuir sistemas de produção predominantemente extensivos; produzir para o mercado e consumir a produção provinda dos parceiros; desenvolver poucas linhas de produção; manter relações de produção “espúrias”; possuir grandes extensões de terra [...] (LIMA et al, 2001, apud ALENCAR & MOURA FILHO, 1988, p.38).

Diante desta situação, os atores da agricultura familiar são induzidos a diferentes alternativas, dentre elas o arrendamento ou venda de suas terras, a busca por outro tipo de atividade, geralmente nos centros urbanos, ou a venda de sua mão-de-obra como bóia-fria.

O êxodo rural, portanto, constitui fator conseqüente da ausência de um plano de sustentabilidade remodelador das atividades do pequeno agricultor. Estudos revelam que a quantidade de pessoas que migram do campo para a cidade tem sido maior que o crescimento da natalidade no meio rural. Tal afirmação é sustentada por Camarano e Abramovay (1999, p. 2), quando constatam que, “A redução da importância da população rural deve-se, fundamentalmente, aos movimentos migratórios. Mais recentemente, a queda de fecundidade rural contribuiu também para a diminuição do ritmo de crescimento desta população”.

Chama a atenção o elevado número de jovens, principalmente do sexo feminino, que procuram novas oportunidades nos centros urbanos. Tal fato é também abordado por Camarano e Abramovay (1999), ao observarem que esse fenômeno resulta no “envelhecimento e masculinização” rural, o que induz a uma reflexão quanto ao impacto sociocultural, socioambiental e socioeconômico resultante da formação, um tanto quanto involuntária, de um novo modelo social. Considera-se, ainda, que a grande maioria daqueles que buscam alternativa de

inserção no mercado de trabalho urbano encontram sérias dificuldades, por não terem qualificações compatíveis a este tipo de mercado de trabalho já limitado.

Outros fatores também têm causado o crescente movimento do homem do campo em direção à cidade, conforme observa Ehlers (1999, p. 40).

O rápido processo de motomecanização e o aumento da concentração fundiária da agricultura brasileira contribuíram para o intenso processo do êxodo rural e, conseqüentemente, para a concentração populacional nos centros urbanos mais industrializados [...].

Tais afirmações não constituem novidade, e, por isto mesmo, trata-se de algo preocupante. Toda esta situação denuncia a inconsistência dos discursos que defendem a idéia de que o desenvolvimento das agroindústrias converte-se em melhorias no desenvolvimento e prática da agricultura familiar.

1.5 Formação do capital agrícola no estado de Goiás

O estado de Goiás, por volta do século XIX, em pleno movimento transitório da exploração do ouro para o cultivo do café no país, tinha como característica peculiar a agropecuária e a agricultura extensiva, com pouca ou nenhuma expressão em nível nacional, já que atendia apenas a demanda do estado. A pecuária extensiva e a agricultura de subsistência eram, pois, atividades dominantes segundo Estevam (2000), sendo que as fazendas eram habitadas pelos donos das terras e por acentuado número de famílias agregadas, o que representa uma forte incidência da prática da agricultura familiar. Os moldes produtivos da época concentravam-se, principalmente, no Sudeste e Sul do país, condicionando o Centro Oeste, especificamente o estado de Goiás, a um plano inferior em relação a outros estados, por conseqüência do forte desenvolvimento do cultivo do café no estado de São Paulo.

A política econômica do país a partir da década de 1930 e a viabilização da construção de uma nova capital, Brasília, apresentaram-se como o início, de fato, de uma acentuada mudança no Centro Oeste. O projeto de colonização promovido pelo governo federal, nesse mesmo período, associado à construção de Brasília e à abertura da BR 153 – Belém-Brasília – criaram um importante elo entre o Sul e o Norte do país, além de proporcionar ao estado de Goiás maior integração com

mercados de outros estados. Essa integração possibilitou ao estado de Goiás estabelecer relações para além de São Paulo e do Triângulo Mineiro, principais influentes na economia de Goiás. Estevam (2000, p. 3) relata tais ocorrências, quando afirma que

[...] o período de 1930 a 1960 esteve caracterizado por modificações relevantes na ordem estrutural de Goiás. A edificação de Goiânia e a localização estratégica de Anápolis intensificaram a exploração e a ocupação do Centro-Sul do território. A imigração, na segunda metade do século, avançou sobre parte do médio norte e a abertura da Belém-Brasília rearticulou o quadro dos núcleos urbanos facilitando sua integração aos centros comerciais sulinos. Por fim, a construção da capital federal acarretou a abertura de estradas e novas frentes de atração para o planalto, facilitando a efetiva integração da região ao comércio nacional.

A geografia do setor da agroindústria começou, então, a tomar novos rumos, tendendo a direcionar-se para o Centro-Oeste, visto que essa região já apresentava uma grande expansão na atividade produtora de matéria-prima do setor. Quanto a isso, Lopes e Caixeta Filho (1997 apud HELFAND e REZENDE, 1998, p. 20) afirmam que

[...] dada a localização geográfica do Estado de Goiás e sua proximidade a grandes centros consumidores, o mesmo possui grande vantagem no processamento e na produção de alimentos, aproveitando a produção de matéria-prima agropecuária.

A partir de então, com a integração do estado de Goiás ao comércio nacional, Goiás passou a incorporar novos modelos produtivos alimentados por programas do governo federal voltados para o desenvolvimento do país. Linhas de crédito atreladas à adoção de determinado padrão tecnológico, com taxas de juros subsidiadas, foram criadas como forma de estimular a imigração e incentivar a exploração do Cerrado. Tal evento proporcionou a modernização agrícola e deu início à capitalização no campo. O acesso aos incentivos governamentais, no entanto, ficou restrito às grandes propriedades, relegando o pequeno e médio agricultor, caracterizados pela prática da agricultura familiar, à condição de excluídos. Coube a estes agricultores continuarem suas atividades agrícolas no modelo da fazenda tradicional, como descrito por Estevam (2004, p. 1).

[...] utiliza-se da terra como fator extensivo, mão de obra familiar e grande número de agregados, meeiros, parceiros, retireiros e outras categorias. Não produz com objetivo comercial e vende apenas o seu excedente de produção. Além do que, seu gerenciamento é de certa forma ultrapassado,

não se preocupando com a absorção de nova tecnologia, sobrevivendo unicamente do conhecimento hereditário, baseado nos costumes. Ou seja, a fazenda tradicional é auto-suficiente e depende apenas de poucos utensílios que não são elaborados dentro do próprio ambiente rural.

Ainda assim, os incentivos do governo federal levaram o estado de Goiás a se consolidar como importante estado gerador de divisas para o país não apenas no incremento do volume da produção agrícola, como também no processo de movimentação econômica e tecnológica em outros segmentos ligados à agricultura.

É interessante a relação de causa e efeito vislumbrada por Estevam (2000, p. 5). Segundo ele “[...] não foi a agricultura goiana que se industrializou e sim a indústria paulista, em função de suas próprias necessidades, que industrializou a agricultura em Goiás”. A afirmação remete, num primeiro momento, ao que se pode considerar como reflexão equivocada, ou seja, a de que Goiás está atrelado à indústria paulista, assim como esta se acha atrelada a Goiás. Tratar-se-ia, portanto, de uma relação de troca de interesses, em que o expansionismo se alastra para outros segmentos. No entanto o mesmo autor cita que

[...] enquanto São Paulo aumentou a sua participação na renda nacional, Goiás continuou limitado e subordinado à lógica da economia paulista [...] Goiás produz commodities internamente, mas compra produtos industrializados de fora [...]. (ESTEVAM, 2000, p. 5).

Embora não se constituam objetos deste trabalho abordagens voltadas ao desenvolvimento da indústria de insumos e máquinas agrícolas, algumas ocorrências nessa área deverão ser pontuadas em face da grande influência desse segmento na ruralização ou desruralização da agricultura familiar.

A constituição física do Cerrado – planícies e solos com carências em nutrientes – proporcionou o uso intensivo de equipamentos mecânicos e produtos químicos na produção. A concentração de trabalhos voltados para a produção de milho, soja e cana ocasionaram mudanças nas características produtivas do estado, elevando-se o interesse pelo cultivo de produtos de exportação em detrimento da tradicional cultura do arroz e do feijão. A soja, por exemplo, trouxe incrementos para a criação de animais, tais como porco e galinha, atividades até então concentradas no sul do país. Dentre os efeitos advindos do processo de modernização da agricultura, ao trazer benefícios para o grande produtor, acham-se as grandes modificações nas relações trabalhistas, transformando a figura do cultivador de “terras de cultura” em diarista.

Segundo Barreto (s/d), a modernização no campo condicionou a agricultura familiar a um segundo plano, prevalecendo os latifundiários e o sistema patronal. Mudanças nas políticas de incentivos agrícolas passaram a beneficiar apenas os produtores com potencial para as exportações, o que criou uma situação excludente para o médio produtor assentado em projetos de colonização em áreas do cerrado, que se viu obrigado a abandonar a atividade, configurando o que a autora descreveu como sendo “esvaziamento de fronteira”.

Fica evidenciado que a produção de commodities concentrada no estado de Goiás apresenta tendência de continuidade de crescimento. Conseqüentemente, na mesma proporção, crescerão os debates em torno de questões relacionadas ao desemprego rural, meio ambiente, sustentabilidade e agricultura familiar. Não se deve, portanto, ignorar a necessidade de se produzir e, muito menos, desvincular-se das questões sociais e ambientais correlatas, pois, como relata Leroy (1991 apud VIANA et al 2001, p. 334) com certo romantismo, “Produzir? Sim, e muito, não ao modo do aventureiro, mas ao do trabalhador, que lavra o chão, lavra o território, reconstrói e sustenta o país, o de hoje e o de amanhã. Atividades que dão sentidos e raiz à palavra ‘sustentabilidade’”. Existe, pois, necessidade de continuidade do desenvolvimento produtivo, porém em consonância com as exigências da sustentabilidade e da racionalidade.

1.5.1 A participação do estado de Goiás no Centro-Oeste

O Centro-Oeste divide-se em dois períodos: antes da soja e depois da soja. A já mencionada interiorização da população proporcionou a vinda de novos investimentos e novas culturas produtivas para a região. Na medida em que se intensificam os interesses em concentrar boa parte da produção agrícola do país no Centro-Oeste, principalmente no estado de Goiás, em igual proporção aumentam os estudos direcionados a projetos que visam o desenvolvimento de uma agricultura sustentável mais abrangente. Isto ocorre porque o aumento de áreas cultivadas implica maiores possibilidades de prejuízo à biodiversidade do Cerrado brasileiro.

A complexidade da relação entre aumento da produção e preservação do meio ambiente traz à tona, portanto, uma série de questões de ordem social. Dentre elas, ressalta-se o fato do crescimento demográfico, propulsor de uma crescente demanda por melhores condições de vida, exigir a ampliação do uso dos recursos naturais, levantando-se a questão de se promover um desenvolvimento sustentável.

No estado de Goiás, as maiores culturas são representadas pela cana-de-açúcar, a soja e o milho, o que o eleva aos primeiros lugares na produção de aves e suínos no cenário nacional. Aves e suínos expressam, pois, esse avanço na produção de soja e milho, e os produtores do sul do país perceberam a grande oportunidade de viabilizar a sua produção próxima à fonte de sua matéria prima, a ração. Outros fatores, no entanto, também contribuíram de forma acentuada para a migração de outros setores da indústria para Goiás, impulsionada por incentivos oriundos dos governos federal e estadual. Conforme Pietrafesa e Pereira Filho (2007, p. 1967).

No decorrer das décadas de 1980 e 1990 as mesmas culturas (milho e soja) facilitaram a migração de outros tipos de complexos industriais à região, os criadores de aves e porcos (Sadia, Perdigão, Seara entre outros). Este setor foi beneficiado com forte aparato estatal, uma vez que encontrou subsídios através dos Programas do Fundo Constitucional do Centro-Oeste (FCO), bem como de financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e social (BNDES). Além destes programas federais as empresas contaram com ajuda dos governos estaduais através de políticas de isenção fiscal (ICMs, por exemplo).

O avanço em terras do cerrado foi facilitado, também, pela topografia e pela facilidade de corrigir o solo. A mecanização foi outra grande promotora de crescimento econômico na região (ou também podemos chamar de padrão mecânico)¹³.

Em síntese, a soja incrementou no estado de Goiás a indústria de criação de animais e criou pontos de distribuição próximos ao norte e nordeste do país, tornando mais eficiente a logística dos produtos industrializados. Entretanto, à medida que essas culturas se expandiram no planalto central brasileiro, proporcionaram a redução da produção de gêneros tradicionais como arroz, feijão e café.

A Tabela 5 ilustra bem esta ocorrência, quando das variações percentuais negativas na produção do arroz e café no período de 1990 a 2000. Quanto ao feijão, observa-se que houve aumento de produção, ainda assim em proporção menor ao

¹³ These companies explore the market of chemical products processing (or also we can call chemical standard), storage and commercialization of grains. In the course of the decades of 1980 and 1990 the same cultures (maize and soy) had facilitated the migration of other types of industrial complexes to the region, such as these related to animal-rising for human consumption (e. g., Sadia, Perdigão, Seara, among others). This sector was benefited with strong state apparatus like subsidies funds through the Programs of Constitutional Fund of Center-West (FCO), as well as financings of the Brazilian Economic and Social Development Bank (BNDES). Beyond these federal programs the companies had counted on aid of the states governments through politics of fiscal exemption (Value Added Tax-VAT, for example) Pietrafesa e Pereira Filho(2007, p. 1967).

que poderia obter, caso não houvesse maior concentração no plantio da soja, em função do maior valor comercial desta oleaginosa.

No mesmo período, interessante observar que a área utilizada no plantio tanto do feijão, quanto do arroz, milho e café, apresenta queda, o que remete à seguinte questão: se não estava sendo utilizado na produção dessas culturas, para qual outra cultura ou atividade o espaço estava sendo utilizado? Há de se supor que, uma vez apresentado aumento na área plantada da soja e da cana de açúcar – paralelamente à diminuição da área plantada por aquelas culturas -, esteja havendo a substituição de uma atividade por outra, ou em última hipótese, a priorização ou concentração na produção da soja e cana de açúcar, deixando as demais culturas num plano inferior.

Outro fato que chama a atenção refere-se ao rebanho bovino e de aves, que apresentaram nesse período um crescente de 4,33% e 85,95%, respectivamente, desproporcional à diminuição do rebanho de vacas leiteira e suíno. Importante acrescentar que, mesmo havendo diminuição na produção desses últimos, ainda assim o estado de Goiás destaca-se como um dos principais produtores desse tipo de rebanho em nível nacional.

Tabela 5 – Produção, área plantada e rebanho em Goiás, 1990 / 2000.

Produção (t)	Feijão	Arroz	Soja	Milho	Cana-de-açúcar	Café
1990	118.960	307.770	1.258.440	1.848.350	6.896.320	20.370
2000	200.415	294.629	4.092.934	3.659.475	10.162.959	5.877
Δ%	68,47	-4,27	225,24	97,99	45,47	-71,15
Área Plantada (ha)						
1990	183.580	351.010	1.001.690	902.800	106.826	17.728
2000	113.211	150.364	1.491.066	845.204	139.186	4.380
Δ%	-38,33	-57,16	48,86	-6,38	30,29	-17,30
Rebanho (cab)	Bovino	Vaca leiteira	Suíno	Aves		
1990	17.635.390	2.340.950	1.876.735	14.221.000		
2000	18.399.222	2.006.038	1.174.360	26.444.415		
Δ%	4,33	-14,31	-37,42	85,95		

Fonte: IBGE – SIDRA (tabela 1612). Elaborada pelo autor.

As transformações advindas do processo expansionista no cenário agrícola do Centro-Oeste criaram condições para a entrada de um setor específico da agricultura, como foi o caso da soja por um determinado tempo, e apresentam um potencial de diversificação da produção de exportáveis, condição que se confirma

pelo fato da cana-de-açúcar encontrar-se em ascendência desde sua implantação no estado de Goiás no final da década de 1970.

Desde então, com o crescente consumo do álcool combustível, não se descarta uma forte tendência de substituição de algumas culturas exportáveis – que ainda não sucumbiram à soja – pela cana-de-açúcar, reflexões que se baseiam nas afirmações de Mesquita et al (2007, p. 4046), ao sustentar que

Atualmente, com a possibilidade do aumento do consumo de álcool, como combustível alternativo em escala mundial devido, sobretudo em função da recente tecnologia dos motores bicomustíveis, o uso e cobertura da terra em Goiás poderá sofrer novas alterações em curto espaço de tempo. Áreas hoje destinadas tanto para a cultura de soja, quanto para a pecuária, podem, em grande parte, ser convertidas em lavouras de cana. Em fato, o avanço da indústria sucro-alcooleira ameaça até mesmo os poucos remanescentes ainda existentes do Cerrado.

Ressalte-se que não apenas as áreas destinadas à soja e à pecuária podem ser usadas para o cultivo da cana, mas também aquelas ocupadas com o milho, o arroz, o feijão, frutas de mesa e outras variedades de culturas. Não se deve, também, ignorar a diminuição das áreas de Cerrado, que certamente serão substituídas ante o avanço das lavouras de cana.

A Figura 5, também utilizada por Santos (2008), ilustra com precisão o cenário atual do estado de Goiás e do Brasil com relação às atividades agropecuárias do país. Ainda se percebe a predominância da formação de pastos para pecuária no uso da terra, sendo que a lavoura de cana representa menos de 1%, tanto em nível estadual como nacional. Este quadro, entretanto, tende a não permanecer, visto que a tendência de crescimento no consumo do álcool combustível, interno e externamente, é iminente ou, quiçá, ocorrente.

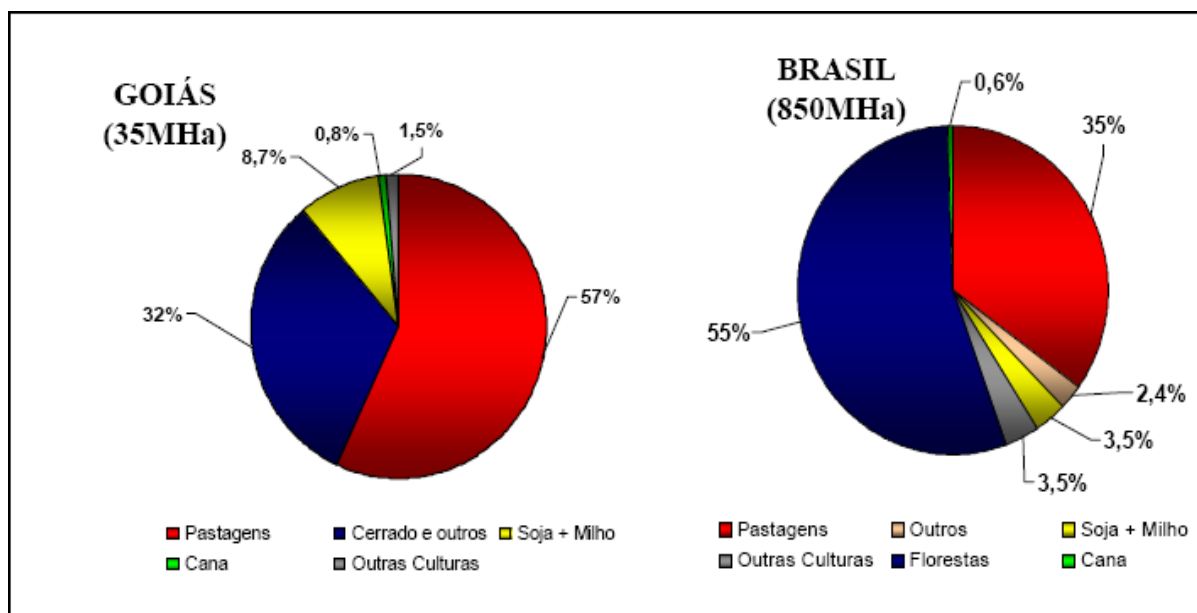


Figura 5 - Ocupação das terras – 2006.

Fonte: SIFAE (2006) e Folha de São de Paulo. Adaptação: (SANTOS, 2008, p. 37).

A menção de que o uso e cobertura da terra em Goiás poderão sofrer novas alterações confirma uma continuidade preexistente de tendências produtivas ocorridas no estado desde os primeiros indícios da pujança agrícola goiana. Por conseguinte, os efeitos emergentes da potencialidade agrícola de Goiás não se restringem apenas a dinâmicas resultantes na degradação ambiental. Há, também, todo um processo evolutivo cujas ações refletem na formação social da região.

A família, outrora considerada tradicionalmente agrícola, hoje já não vive exclusivamente da agricultura. Em muitos casos, sua renda está fundamentada em transferências sociais, como aposentadorias e pensões, ou em atividades não propriamente ligadas à agricultura, ou seja, fora do ambiente rural.

O estado de Goiás, hoje, já não é visto apenas como uma promessa na já referida pujança agrícola nacional, mas como um território sobre o qual incorrem vários problemas advindos da modernização e expansão agrícolas, altamente parciais e seletivas, visto que seguiram as regras de atuação capitalista. Assim sendo, ocorreu uma concentração fundiária, e a mais valia passou a reger as relações de trabalho no campo; além disso, aconteceu o êxodo rural e a intensificação do fluxo migratório, este em decorrência do processo de interiorização do país a partir da expansão de fronteiras via atividades agroindustriais. Houve, portanto, a partir da modernização da agricultura e da intensificação industrial, uma mudança no perfil econômico e demográfico do Centro-Oeste e, por conseguinte, de

Goiás, por meio dos fluxos migratórios externos e internos, resultando no que se configura uma urbanização concentrada.

1.5.2 Brasília e Goiânia no desenvolvimento do Centro-Oeste e na interiorização agrícola

Os processos econômicos e administrativos ocorridos na década de 1930 foram relevantes para a interiorização do país em geral e, em particular, para a inserção do Centro-Oeste na dinâmica capitalista nacional. Ressalte-se, entretanto, que esta interiorização intensificou-se nas décadas de 1950 e 1960, período em que se deram as primeiras ocupações de terras por pequenos agricultores, em função da abertura da fronteira agrícola. Nessa década, a população recenseada de Goiás cresceu 57,48% e mais de 53% de 1960 a 1970. No final da década de 1980 houve uma retração nesse percentual, quando ocorreu o desmembramento da área norte do estado de Goiás, localizada numa zona de transição entre a floresta Amazônica e o Cerrado, com a criação do estado do Tocantins em 05 de outubro de 1988.

Tabela 6- População de Goiás.

Ano	População Total	Δ%
1940	826.414	
1950	1.214.921	47,01
1960	1.913.289	57,48
1970	2.938.677	53,59
1980	3.860.174	31,36
1991	4.018.903	4,11
2000	5.003.228	24,49

Fonte: Censos Demográficos - IBGE. - Elaborada pelo autor.

Quanto ao estado do Tocantins e à região Centro-Oeste, Pires (2000) reflete que

A área correspondente ao atual estado do Tocantins, anteriormente pertencente ao estado de Goiás, passou para a região Norte, a partir da Constituição de 1988. Esta configuração pode ser ampliada, como fazem determinados demógrafos (Cunha, 1999), mencionando um Centro Oeste ampliado, a partir da inclusão dos estados do Tocantins e Rondônia. Talvez o melhor fosse falar em região Brasil Central, desde que compreendesse o Tocantins, Rondônia, parte de Minas Gerais e o oeste da Bahia. Porém, para evitar confusão, assume-se aqui a divisão político administrativa estabelecida para o Centro Oeste, que o reduz ao seu núcleo.

À época da divisão do estado, a interiorização já se consolidara numa dinâmica contínua em Goiás. Tal fato, portanto, não ocasionou mudança no

aspecto evolutivo do estado, tendo este se configurado, se não como o principal, pelo menos como um dos mais emergentes no processo de desenvolvimento do Centro-Oeste brasileiro.

As observações feitas a partir dos fatores de mobilidade populacional em direção ao Centro-Oeste permitem induzir que o desenvolvimento desta região não se deu em função apenas das aplicações agrícolas, mas também de fatores de natureza política advindos da construção de Brasília e Goiânia. Embora as questões políticas não constituam o foco de discussão deste trabalho, vale ressaltar a importância do surgimento tanto de Brasília quanto de Goiânia. Este acontecimento ajudou a consolidar a interiorização agrícola nacional, bem como interferiu no novo desenho social a partir da constituição da população rural e urbana. Influenciou, também, na questão ambiental, devido ao desenvolvimento agrícola ocorrido na região.

Como principais cidades capitais do Centro-Oeste, Brasília e Goiânia não apenas se constituem em centros políticos e administrativos, mas também pólos de desenvolvimento regional, com destaque nesse quesito para Goiânia. A alta concentração populacional, no entanto, superou o que se esperava no planejamento, frustrando intenções de promoção de qualidade de vida e bem estar da população. Essa precocidade do aumento demográfico ocasionou uma emergente desordenação espacial, social e econômica, geradora de criminalidade e desemprego, fenômenos tipicamente urbanos que já se fazem presentes no meio rural.

As desigualdades sociais advindas desse rápido crescimento populacional ocorrido no estado de Goiás, em função das perspectivas de oportunidades, criaram (ou criam) paradoxos quando se observa que o estado é o 8º mais desenvolvido do país, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (PNUD et al., 2002), o que não o exclui, entretanto, dos infortúnios sociais que ocorrem nos demais estados da federação. Ainda assim, Goiás se destaca no Centro-Oeste face ao seu crescimento econômico advindo do desenvolvimento agropecuário e agroindustrial, surgido com a interiorização, além das políticas públicas que possibilitaram o processo de desenvolvimento da região. Tannús Júnior (2007) afirma que

Ao verificar o desenvolvimento do Estado de Goiás ao longo das décadas iremos nos deparar com a busca pelo crescimento econômico, via

modernização dos setores agropecuários e agroindustriais, fortemente amparada em políticas públicas como crédito rural, planos regionais de desenvolvimento, política de preços mínimos. É certo que a frequência e a magnitude com que essas políticas foram implementadas variam no tempo e na forma de intervenção. No entanto, foram fundamentais para a consolidação de um processo de desenvolvimento regional para o Centro-Oeste e para Goiás.

Quanto ao Distrito Federal, seu crescimento populacional gerou ocorrências não previstas quando da construção de Brasília. As incidências quanto à violência, deficiência na infra-estrutura, educação, saúde e danos ao meio ambiente são resultado do crescimento desordenado e contraditório do que se pretendia no projeto inicial de criação da “nova Capital”. Esse crescimento deve-se também a fatores como o estado de pobreza de outras regiões, associada ao atrativo de renda alta e qualidade nos serviços públicos oferecidos em Brasília. Tais condições ocasionaram o inchaço populacional nos limites do Distrito Federal, resultando inclusive no crescimento populacional do entorno de Brasília, também como resultado do desenvolvimento do Centro-Oeste.

2. INSERÇÃO E EFEITOS DO CAPITAL NOS MUNICÍPIOS CARMO DO RIO VERDE, GOIANÉSIA, ITAPACI E RUBIATABA

O cenário econômico brasileiro vive um momento favorável ao desenvolvimento regional de modo geral. Graças à expansão do setor produtivo, municípios antes limitados em sua pujança agrícola, hoje, se vêem com perspectivas de melhoramentos em suas arrecadações por força do incremento econômico trazido pelas indústrias do setor. Muito desse desenvolvimento, entretanto, é sustentado pela monocultura, criando um estado de dependência e submissão, fato especificamente observado nos municípios estudados.

2.1 Breve caracterização dos municípios

Os municípios Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba têm em comum a Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG), que possibilitou a ocupação e desenvolvimento na região.

A criação da CANG, segundo Andrade (2008), pode ser situada em dois contextos históricos da década de 1940: a segunda grande guerra e a definição de uma nova forma de governo no Brasil, identificada como “O Estado Novo”, durante o governo de Getúlio Vargas. Nesse governo, ganharam consistência as idéias de implantação de projetos de “Colonização” que implicavam uma ampla reforma agrária no centro geográfico do país. A doação de terras no estado de Goiás constituiu ponto chave na estratégia de consolidação e efetivação da sua ocupação, com a criação, por meio de decretos, de colônias agrícolas, as quais tinham como princípio a produção de alimentos e a valorização da terra.

Neste contexto, o município de Ceres despontou como importante cenário de trabalho e desenvolvimento da agricultura familiar, graças ao grande potencial produtivo e fertilidade de suas terras, sendo sua sede considerada como “cidade celeiro”. Também sua localização, próxima à BR 153, a destacou como uma das principais cidades na ligação norte-sul do país, dada sua proximidade com Goiânia e Brasília. Criada em 19 de fevereiro de 1941 por Getúlio Vargas, a cidade de Ceres foi a primeira experiência nas intenções de criação da CANG, sendo, portanto, uma relevante menção na história de Goiás.

Cabe destacar que houve um período no Brasil em que todo o processo evolutivo e modernizador concentrava-se nos grandes centros urbanos. O interior apenas assumia a posição de fornecedor da matéria prima necessária para o desenvolvimento de indústrias tipicamente urbanas. Hoje, entretanto, as fronteiras que antes separavam em universos diversos o centro urbano e o meio rural se atêm apenas a costumes, folclore e tradições diferentes, visto que se percebe cada vez mais um maior número de empresas e indústrias instaladas no meio rural, ocasionando uma acentuada mudança nas características socioeconômicas e ambientais do interior.

As mudanças ocorridas nos municípios estudados estão relacionadas à presença das usinas canavieiras instaladas na região, fato que alterou significativamente o perfil sócio-econômico da população. A seguir, apresenta-se a caracterização desses municípios a partir de seus aspectos histórico, demográficos, econômicos e socioculturais. Os dados e informações históricas foram coletados no site da Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informações – SEPIN, 2007.

2.1.1 Carmo do Rio Verde

O município de Carmo do Rio Verde tem sua origem o ano de 1939, quando da fundação da Colônia Agrícola Nacional de Goiás - CANG, da qual foi sede no início da colonização. Por volta de 1945, com a repercussão da Colônia e a notícia da existência de terras férteis na região, o povoamento cresceu, construindo-se uma escola isolada e uma capela dedicada a Nossa Senhora do Carmo. O lugarejo tornou-se então conhecido como “Carmo do Rio Verde”, em louvor à padroeira e como lembrança do rio que banha a região. Em 1948, bastante desenvolvido, o povoado foi elevado à categoria de distrito, instalado em 23 de janeiro de 1949. O Distrito foi criado com a denominação de Carmo do Rio Verde, pela Lei Municipal nº 20, de 04-10-1948, pertencente ao município de Goiás. Por fim, passou à categoria de município com a mesma denominação, pela Lei Estadual nº 706, de 14-11-1952, sendo desmembrado do município de Goiás.

Tabela 7- Perfil Socioeconômico de Carmo de Rio Verde – GO.

	Área	Lei de Criação	Distrito, Povoados e Aglomerados	Municípios Limítrofes
Aspectos Físicos	455,924 km ² (10/10/2002)	nº 706 de 14/11/1952	Distrito: Vila José Rocha e Carmo do Cedro.	Ceres, Itapuranga, Rialma, São Patrício e Uruana.
Aspectos Demográficos (2007)	Densidade Demográfica 19,51 hab/km ²	População Total 8.897 hab	População Urbana 6.777 hab	População Rural 2.120 hab
Estabelecimentos Geradores de Emprego e Renda (2007)				
	Estabelecimentos Industriais	Destilarias	Estabelecimentos Bancários	Estabelecimentos de comércio varejista
	15	CRV Industrial Ltda	-Banco do Brasil -Bradesco	67
Efetivo da Pecuária – cab. (2007)				
Aspectos Econômicos	Bovinos 37.000	Aves 16.000	Vacas leiteiras 6.300	Suínos 3.300
Produção Agrícola – área / t. (2007)				
	Cana-de-açúcar 7000(ha) 525.000(t)	Melancia 320(ha) 10.880(t)	Milho 1.840(ha) 8.636(t)	Maracujá 280(ha) 8.400(t)
Produto Interno Bruto - PIB (2005)				
	PIB (R\$ 1.000,00) 80.558		PIB per capita (R\$ 1,00) 10.589	
Educação (2006)				
	Ensino Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Alunos da Creche
	314 alunos	1.599 alunos	331 alunos	119 alunos
Taxa de Alfabetização (2000)				
	84,1 %			
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M (2000)				
Aspectos Sócio-Culturais	IDH-M	IDH-M Renda	IDH-M Educação	IDH-M Longevidade
	0,728	0,634	0,817	0,733

Fonte: SEPIN, 2008. Elaborada pelo autor.

No ano de 2001, a CRV Industrial Ltda. deu início ao plantio de cana-de-açúcar para obtenção do álcool combustível. Em sua primeira safra, no ano seguinte, colheu 104.000 toneladas de cana, plantadas em 1.300 hectares de área. Hoje, essa prática se consolida como a principal atividade econômica no município, assim como nos demais estudados.

No tocante ao IDH, conforme SEPIN (2008), considera-se como índice elevado aqueles valores superiores a 0,800; médio, de 0,500 a 0,799 e inferior, quando abaixo de 0,500. O IDH-M de Carmo do Rio Verde, como mostra a Tabela 7, classifica-se como médio, tendo ocorrido uma variação de 12,2% no período de 1991 a 2000, quando o índice saltou de 0,649 para 0,728, com destaque para o desempenho da renda, que aumentou de 0,556 para 0,634 no mesmo período, com uma variação de 14,6%.

2.1.2 Goianésia

Também de acordo com a SEPIN (2008), o município de Goianésia tem sua origem datada de 1857. Em 1938, o Dr. Jales Machado, ao adquirir terras ao sul da fazenda Calção de Couro, formou um grande cafezal, o que atraiu muitos imigrantes do norte do país. Quatro anos depois, Laurentino Martins Rodrigues adquiriu essa fazenda e, auxiliado por várias famílias, ali ergueu um grande cruzeiro, efetivando-se assim o povoado que se denominou Goianésia, por lembrar Guaranésia - MG, cidade natal do fundador. Graças à fertilidade das terras, o povoado desenvolveu-se rapidamente. O Distrito foi criado em 21 de agosto de 1948, pela Lei Municipal nº 10, e o Município, em 24 de junho de 1953, pela Lei Estadual nº 747, sendo instalado em 1º de janeiro de 1954. Na ocasião, figurava como Distrito-Sede.

Tabela 8 - Perfil Socioeconômico de Goianésia – GO.

	Área	Lei de Criação	Distrito, Povoados e Aglomerados	Municípios Limítrofes
Aspectos Físicos	1.547,650 km ² (10/10/2002)	nº 747 de 24/06/1953	Distrito: Atinópolis. Povoado: Cafelândia e Juscelândia. Aglomerado: Limoeiroe Morro Branco.	Barro Alto, Jaraguá, Pirenópolis, Santa Isabel, São Luiz do Norte, Santa Rita do Novo Destino e Vila Propício.
Aspectos Demográficos (2007)	Densidade Demográfica 34,77 hab/km ²	População Total 53.806	População Urbana 49.934 hab	População Rural 3.872 hab
Estabelecimentos Geradores de Emprego e Renda (2007)				
	Estabelecimentos Industriais	Destilarias	Estabelecimentos Bancários	Estabelecimentos de comércio varejista
Aspectos Econômicos	92	Jalles Machado S/A Usina Goianésia Álcool S/A	-Banco do Brasil S.A. -Bradesco S.A. -Banco Itaú S.A. -CEF.	636
Efetivo da Pecuária – cab. (2006)				
	Bovinos	Aves	Vacas leiteiras	Suínos
	109.000	56.000	24.500	9.350
Produção Agrícola – área / t. (2007)				
	Cana-de-açúcar	Tomate	Milho	Soja
	13.240(ha) 1.125.400(t)	330(ha) 37.950(t)	2.500(ha) 11.250(t)	1.200(ha) 3.240(t)
Produto Interno Bruto - PIB (2005)				
	PIB (R\$ 1.000,00)		PIB per capita (R\$ 1,00)	
	441.319		8.377	
Educação (2006)				
	Ensino Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Alunos da Creche
	1.420 alunos	9.974 alunos	2.557 alunos	417 alunos
Taxa de Alfabetização (2000)				
	86,3%			
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M (2000)				
	IDH-M	IDH-M Renda	IDH-M Educação	IDH-M Longevidade
	0,743	0,659	0,848	0,722

Fonte: SEPIN, 2008. Elaborada pelo autor.

Goianésia é pioneira no estado de Goiás no que diz respeito ao desenvolvimento da indústria sucroalcooleira, cuja origem se deu na fazenda São Carlos, onde se implantou a primeira usina de açúcar e álcool do estado de Goiás – a Goianésia Álcool S/A, inaugurada em 1980. Posteriormente, em 1983, a usina Jalles Machado S/A teve sua primeira safra, chegando em 2006 ao equivalente a 1.020.000 toneladas numa área de 12.000 hectares. Na produção agrícola, destaca-se ainda a borracha coagulada, com produção registrada em 2007 de 1.380 toneladas numa área de 460 hectares.

No que se refere ao IDH-M no período de 1991 a 2000, de acordo com a Tabela 8, o município de Goianésia manteve-se numa situação de médio desenvolvimento. Apresentou, no entanto, melhoria nessa década, já que em 1991 registrou-se um IDH-M de 0,671 e, em 2000, de 0,743, correspondendo a uma variação de 10,7%, aumento este impulsionado pela educação, cujo índice variou 17,2% nesse período.

O município conta com duas Instituições de Ensino Superior (IES), a Universidade Estadual de Goiás (UEG) e a Faculdade Betel de Goianésia (FABEGO).

2.1.3 Itapaci

Ainda em conformidade com o SEPIN (2008), o município de Itapaci originou-se nas terras das fazendas Barra e Água Fria, região anteriormente habitada pelos índios “Canoeiros” e “Curuxás”. Em 1924, ali se fixaram José Ferreira Dutra e as famílias Lemos, Adorneles, Andrade e outras, grupo pioneiro que passou a preocupar-se com a fundação do povoado. Em 1935, surgiu o povoado denominado “Água Fria”, nome igual ao da fazenda que lhe deu origem. Em plena mata do Vale de São Patrício, cresceu a povoação que obteve a categoria de distrito em 31 de outubro de 1938, instalado em 15 de março de 1939, com a nova denominação de “Itapaci”, que em tupi significa “Pedra Bonita”. Em 19 de julho de 1945, pelo Decreto-Lei Estadual nº 55, transferia-se para o distrito a sede de “Itacê” (Pilar de Goiás), tornando-se município, instalado oficialmente em 11 de agosto do mesmo ano.

Tabela 9 - Perfil Socioeconômico de Itapaci – GO.

	Área	Lei de Criação	Distrito, Povoados e Aglomerados	Municípios Limítrofes
Aspectos Físicos	956,126 km ² (10/10/2002)	nº 55 de (19/07/1945)	-Distrito: Aparecida de Goiás. -Povoado: Ponte Nova. -Aglomerados: Santo Agostinho, São José do Caia-mar, Vila Santana e Vila Trindade.	Crixás, Guarinos, Hidrolina, Ipiranga de Goiás, Nova América, Nova Glória, Pilar de Goiás, Rubiataba e São Luiz do Norte.
Aspectos Demográficos (2007)	Densidade Demográfica 16,74 hab/km ²	Eleitorado 12.060	População Urbana 14.546 hab	População Rural 1.457 hab
Estabelecimentos Geradores de Emprego e Renda (2007)				
	Estabelecimentos Industriais	Destilarias	Estabelecimentos Bancários	Estabelecimentos de comércio varejista
	24	- Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.	- Banco do Brasil S.A. - Banco Itaú S.A. - CEF.	176
Aspectos Econômicos	Efetivo da Pecuária – cab. (2006)			
	Bovinos	Aves	Vacas leiteiras	Suínos
	75.000	18.900	12.750	3.050
	Produção Agrícola – área / t. (2007)			
	Cana-de-açúcar	Milho	Soja	Arroz
	4.800(ha) 384.000(t)	750(ha) 3.225(t)	800(ha) 1.840(t)	650(ha) 1.300(t)
	Produto Interno Bruto - PIB (2005)			
	PIB (R\$ 1.000,00)		PIB per capita (R\$ 1,00)	
	97.624		6.627	
	Educação (2006)			
	Ensino Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Alunos da Creche
	328 alunos	3.448 alunos	797 alunos	396 alunos
Aspectos Sócio-Culturais	Taxa de Alfabetização (2000)			
	85,4%			
	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M (2000)			
	IDH-M	IDH-M Renda	IDH-M Educação	IDH-M Longevidade
	0,724	0,633	0,850	0,690

Fonte: SEPIN, 2008. Elaborada pelo autor.

O IDH-M de Itapaci, segundo a Tabela 9, é o segundo melhor dentre os municípios estudados, sendo classificado como médio. De 1991 a 2000, esse índice saltou de 0,642 para 0,724, tendo havido uma variação de 12,8%. Tal variação foi impulsionada pelos quesitos educação e longevidade, que em 1991 eram de 0,726 e 0,583 respectivamente, tendo passado para 0,850 e 0,690, variando nessa ordem em 17,0% e 18,4%.

O município conta com um Pólo Universitário da UEG desde 2003.

2.1.4 Rubiataba

Foi primitivamente habitada por pessoas que se dedicavam à formação de lavouras, registrando-se os pioneiros José Custódio, Manoel Francisco do Nascimento e Gabriel Pereira do Nascimento, que chegaram à região em 1945. O município de Rubiataba, como núcleo populacional, surgiu efetivamente em 1949. Em 1950, iniciou-se, sob planificação, a construção da colônia, com o nome de “Rubiataba” (rubiácea = café; e taba = aldeia), em virtude da existência de um cafezal nativo, cultura que dominava a região na época. Uma área de 150.000 ha. de terras de cultura foi dividida em 3.000 quinhões de 10 alqueires goianos, doados a agricultores vindos de várias partes do país. Em 1952, o povoado já apresentava características de cidade, com uma população de mais de 20.000 habitantes e uma notável particularidade: todas as ruas e praças, critério ainda mantido, recebem a denominação de madeiras e frutas (Rua Jatobá, Aroeira, etc.). Cidade planejada, desenvolveu-se rapidamente, passando diretamente de povoado a município em 12 de outubro de 1953, pela Lei Estadual nº 807.

Passada a fase áurea do “café” e da colonização agrícola e com a evasão de produtores para outras regiões do norte, conseqüência também da localização um tanto afastada da rodovia Belém-Brasília, este grande centro urbano, cercado de terras fertilíssimas, carecia de impulso para seu desenvolvimento econômico.

Tabela 10 - Perfil Socioeconômico de Rubiataba – GO.

	Área	Lei de Criação	Distrito, Povoados e Aglomerados	Municípios Limítrofes
Aspectos Físicos	748,273 km ² (10/10/2002)	nº 807 de 12/10/1953	-Distrito: Waldelândia. -Povoado: Cruzeiro. -Aglomerados: Bragolândia, Goiataba e Santa Luzia	Araguapaz, Ceres, Ipiranga de Goiás, Itapaci, Morro Agudo de Goiás, Nova América e São Patrício.
Aspectos Demográficos (2007)	Densidade Demográfica 24,09 hab/km ²	Eleitorado 14.442	População Urbana 15.797 hab	População Rural 2.228 hab
Estabelecimentos Geradores de Emprego e Renda (2007)				
	Estabelecimentos Industriais	Destilarias	Estabelecimentos Bancários	Estabelecimentos de comércio varejista
Aspectos Econômicos	67	- COOPER-RUBI - Coop. Agroindústria de Rubiataba Ltda.	- Banco do Brasil S.A. - Banco Bradesco S.A. - Banco Itaú S.A.	221
Efetivo da Pecuária – cab. (2006)				
	Bovinos 75.000	Aves 28.000	Vacas leiteiras 15.000	Suínos 3.050

Continuação Tabela 11 - Perfil Socioeconômico de Rubiataba – GO.

Produção Agrícola – área / t. (2007)				
	cana-de-açúcar	Milho	Mandioca	Tomate
	6.800(ha)	900(ha)	60(ha)	10(ha)
	476.000(t)	2.790(t)	960(t)	800(t)
Produto Interno Bruto - PIB (2005)				
	PIB (R\$ 1.000,00)		PIB per capita (R\$ 1,00)	
	102.432		5.401	
Educação (2006)				
	Ensino Pré-Escolar	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Alunos da Creche
	335 alunos	3.471 alunos	940 alunos	98 alunos
Taxa de Alfabetização (2000)				
	86,7%			
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M (2000)				
	IDH-M	IDH-M Renda	IDH-M Educação	IDH-M Longevidade
	0,748	0,659	0,861	0,723

Fonte: SEPIN, 2008. Elaborada pelo autor.

Quanto ao IDH-M, é o município que apresenta o melhor desempenho. Em 1991, esse índice era de 0,649, variando até o ano 2000 em 15,3%. Tal variação deveu-se principalmente às variáveis renda e longevidade, que em 1991 apresentavam índices de 0,594 e 0,605, respectivamente, tendo saltado para 0,659 e 0,723 em 2001, um aumento de 10,9% e 19,5%. No tocante ao quesito educação, o IDH-M supera apenas o de Carmo do Rio Verde, apesar da presença de uma faculdade no município.

Trata-se da Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba – FACER, que, desde 1998, ministra cursos de graduação em Direito, Administração e História, além de alguns cursos de pós-graduação, extensão, treinamento e ensino superior a distância.

2.2 Cenário comparativo

A vinda da cana-de-açúcar, para fins de produção do açúcar e, principalmente, do álcool combustível para Goiás no final da década de 1970 e início da de 1980, teve como argumento o fato de que a área utilizada para o plantio e desenvolvimento desse tipo de cultura seria apenas área de pastagens degradadas e que, portanto, não haveria o risco de degradação ambiental nas regiões de exploração. Tomando como base os municípios estudados, no entanto, fica claro que tal argumentação não condiz com a realidade encontrada hoje. Caso as plantações de cana estivessem realmente concentradas em áreas de pastagem

antes degradadas, haveria de se supor que as demais localidades não degradadas ainda estariam em plena atividade produtiva de outros tipos de culturas que não fosse a cana-de-açúcar, ou seja, não se observaria uma retração ou substituição das atividades antes desenvolvidas.

As Tabelas 11, 12, 13 e 14, a seguir, estão colocadas apenas com o propósito de estabelecer um cenário comparativo quanto ao desenvolvimento canavieiro em relação a outros produtos. Expõe-se o desempenho de cada um dos municípios na produção da cana-de-açúcar, sua principal fonte econômica, e suas respectivas lavouras permanentes, que se apresentam, ou que outrora se apresentavam, como uma das responsáveis pela movimentação econômica desses municípios.

Tabela 12 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Carmo do Rio Verde em 2003.

Total de habitantes 2003 = 7.777					
Cana de açúcar			Maracujá		
Lavoura Temporária (2003)	Produção p/tonelada	540.000	Lavoura Permanente (2003)	Produção p/ tonelada	800
	Valor p/ tonelada (\$)	16.200		Valor p/ tonelada (\$)	480.000
	Área plantada p/ha	6.300		Área plantada p/ha	80
	Rendimento médio kg p/ha	90.000		Rendimento médio kg p/ha	10.000

Fonte: IBGE, 2006. Elaborada pelo autor.

Tabela 13 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Goianésia em 2003.

Total de habitantes 2003 = 50.893					
Cana de açúcar			Borracha (látex coagulado)		
Lavoura Temporária (2003)	Produção p/tonelada	1.200.000	Lavoura Permanente (2003)	Produção p/tonelada	640
	Valor p/ tonelada (\$)	25.200		Valor p/ tonelada (\$)	800.000
	Área plantada p/ha	15.000		Área plantada p/há	284
	Rendimento médio kg p/ha	80.000		Rendimento médio kg p/há	2.253

Fonte: IBGE, 2006. Elaborada pelo autor.

Tabela 14 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Itapaci em 2003.

Total de habitantes 2003 = 14.325					
Cana de açúcar			Coco-da-baía		
Lavoura Temporária (2003)	Produção p/tonelada	320.000	Lavoura Permanente (2003)	Produção p/ tonelada	1.000
	Valor p/ tonelada (\$)	9.600		Valor p/ tonelada (\$)	300.000
	Área plantada p/ha	5.800		Área plantada p/ha	50
	Rendimento médio kg p/há	80.000		Rendimento médio kg p/há	20.000

Fonte: IBGE, 2006. Elaborada pelo autor.

Tabela 15 - Desempenho da lavoura temporária e permanente de Rubiataba em 2003.

Total de habitantes 2003 = 18.519					
Cana de açúcar			Banana		
Lavoura Temporária (2003)	Produção p/tonelada	224.000	Lavoura Permanente (2003)	Produção p/tonelada	150
	Valor p/ tonelada (\$)	7.720		Valor p/ tonelada (\$)	75.000
	Área plantada p/ha	3.000		Área plantada p/ha	15
	Rendimento médio kg p/ha	80.000		Rendimento médio kg p/há	10.000

Fonte: IBGE, 2006. Elaborada pelo autor.

Numa breve análise dos dados apresentados, certifica-se que a indústria sucroalcooleira é responsável pela dinâmica econômica desses municípios. Se for levado em consideração o número de habitantes por área plantada e o rendimento médio do cultivo, verifica-se que as lavouras secundárias são insuficientes para manter a economia da região em um movimento constante que se traduza em sustentabilidade para a região, o que revela uma situação de dependência à indústria sucroalcooleira, responsável pelos empregos diretos e indiretos nos municípios estudados.

Importante, ainda, que se demonstre a evolução do capitalismo nos municípios estudados. Sendo assim, na tabela a seguir é apresentado o desempenho da atividade sucroalcooleira nos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba e sua participação em nível estadual.

Tabela 16 - Área plantada, colhida e produção de cana-de-açúcar, segundo o estado de Goiás e os municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba - 2003 - 2004 - 2005.

2003	Área Plantada (ha)	Área Colhida (ha)	Produção (t)
Goiás	168.007	164.861	12.907.592
Carmo do Rio Verde	6.300	6.000	540.000
Goianésia	15.000	15.000	1.200.000
Itapaci	5.800	4.000	320.000
Rubiataba	3.000	2.800	224.000
2004			
Goiás	176.328	176.328	14.001.079
Carmo do Rio Verde	8.000	8.000	640.000
Goianésia	16.650	16.650	1.415.250
Itapaci	4.000	4.000	320.000
Rubiataba	3.200	3.200	256.000
2005			
Goiás	200.048	196.586	15.639.760
Carmo do Rio Verde	8.000	8.000	640.000
Goianésia	18.000	18.000	1.620.000
Itapaci	4.100	4.100	328.000
Rubiataba	3.500	3.500	280.000

Fonte: SIEG (2007). Elaborada pelo autor.

Juntos, os municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba representaram, no ano de 2003, 17,92% do total da área utilizada no plantio de cana no estado de Goiás, 16,86% da área colhida e 17,70% de toda a produção no estado; em 2004, foram responsáveis por 18,06% da área plantada, 18,06% da área colhida e 18,79% da produção em Goiás; em 2005, os índices foram de 16,80% da área plantada, 17,09% da área colhida e 18,34% do total produzido em Goiás. Chama a atenção o fato de que, em 2005, houve um decréscimo no percentual da área plantada e da colhida. O total produzido no estado, entretanto, manteve-se constante. Os percentuais são resultados da soma da situação de cada município, dividido pelo total do Estado. (Exemplo 2005: $8.000+18.000+4.100+3.500=33.600/200.048 = 0,17 \times 100 = 16,80\%$).

Objetiva-se, no entanto, não apenas demonstrar as variações para cima ou para baixo nas áreas plantadas e colhidas, bem como as causas de tais variações. O que importa são as conseqüências da inserção do capital nos municípios, em função da evolução da indústria sucroalcooleira, o que vem sendo exposto no decorrer deste trabalho. Dentre essas várias conseqüências, não se despreza a forte influência ou mesmo interferência dos diversos programas de governo que trazem como propostas ações que possibilitem a capitalização do agricultor familiar que, sem condições financeiras, busca recursos no mercado com elevadas taxas de juros. Trata-se de propostas que vislumbram uma perspectiva de solução das incoerências geradas pela inserção do capital agrícola em detrimento da agricultura familiar. Como exemplo destas propostas, cita-se o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), dada sua presença em todo o território nacional e seu propósito de prover o agricultor familiar descapitalizado de recursos financeiros que possibilitem a continuidade de suas atividades.

3. CONSEQUÊNCIAS DA INSERÇÃO DO CAPITAL CANAVIEIRO NOS MUNICÍPIOS DE CARMO DO RIO VERDE, GOIANÉSIA, ITAPACI E RUBIATABA

A inserção do capital no campo, conforme já foi dito, principalmente através dos grandes complexos industriais, tem gerado preocupação quanto à sustentabilidade ambiental, ao êxodo rural e à agricultura familiar, dentre outras questões. O agricultor familiar, portanto, sofre com a falta de incentivos para continuar suas atividades, já que, conforme Ehlers (1999), o governo tem direcionado seus programas de crédito agrícola principalmente para o grande latifúndio, uma vez que essa categoria de produtor movimenta, além da produção agrícola propriamente dita, também o mercado de insumos agrícolas.

O pequeno proprietário de terra vê-se, então, impelido a arrendar parte de sua propriedade para as usinas de álcool. Dessa maneira, ele obtém uma renda segura que possibilita pequenos investimentos na sua propriedade e a aquisição de animais de criação, com possibilidades de desempenhar atividades geradoras de renda que complementem aquela adquirida com o arrendamento. Nem todo agricultor se beneficia desse “privilégio”, no entanto, principalmente aqueles proprietários cuja propriedade possui uma geografia inadequada para o cultivo da cana e não desperta o interesse do arrendatário.

A agricultura familiar, neste contexto, torna-se dependente do sistema econômico imposto pelo latifúndio. Percebe-se que o processo modernizador da agricultura desempenha papel fundamental no que se admite ser uma descaracterização do ator, o agricultor familiar, visto que ele passa a ser um trabalhador assalariado e altamente dependente do sistema capitalista imposto pela agroindústria.

Conforme o Capítulo 10, Seção II, Parágrafo 3 da Agenda 21, “Os governos devem usar as leis, as regulamentações e incentivos econômicos para estimular o uso e a administração sustentável dos recursos do solo, dando atenção particular à terra arável”.

Talvez seja esta uma maneira de não ignorar o que se pressupõe ser um descaso justificado no tocante aos recursos naturais, em prol das necessidades do homem moderno, pois, de acordo com Ricklefs (1993, p.13), “A população humana excede 5 bilhões de indivíduos; seu desenvolvimento tecnológico resultou num

consumo de energia e de recursos fartamente excedente às necessidades ditadas pelo seu metabolismo biológico”. O fator econômico, portanto, tem se mostrado muito mais como instrumento justificador dos excessos degradatórios do que propriamente um agente gerador de bem estar.

Não se pretende, aqui, defender a idéia de que toda evolução tecnológica e humana deva sofrer retrocessos em função de ideais protecionistas, pois, conforme Ianni (1997, p. 65), “Os aumentos de consumo, a contrapartida dos aumentos de produção, agem por sugestão ou emulação na criação das necessidades [...]. As necessidades passam assim a depender da produção”. Produzir, portanto, é necessário, pois se trata de atender as necessidades e o bem-estar do homem.

De acordo com Barbieri (2004, p. 6),

Os recursos naturais são bens e serviços originais ou primários dos quais todos os demais dependem. Assim, pode-se dizer que produzir é converter ou transformar bens e serviços naturais para satisfazer as necessidades e os desejos humanos.

Daí a importância de se concentrar esforços que permitam à agricultura familiar, especificamente a dos municípios do Vale do São Patrício em estudo, reintegrar-se às atividades agrícolas que possibilitem a promoção da sustentabilidade e a reutilização racional dos recursos naturais a sua disposição.

O presente estudo direciona-se para essa região do Vale do São Patrício pelo fato da indústria sucroalcooleira ser, ali, um importante instrumento de geração de emprego e renda e, conseqüentemente, de desenvolvimento econômico. A partir da década de 1980, essa atividade tem proporcionado uma grande movimentação econômica nos municípios estudados e, como conseqüência, a população urbana e rural tem se beneficiado, de alguma forma, de todo esse processo. Devem-se, entretanto, fazer algumas considerações quanto aos resultados socioeconômicos dessa indústria e os princípios da sustentabilidade em favor da agricultura familiar. Isto se faz necessário, pois existe por parte da população, principalmente a urbana, desconhecimento quanto aos efeitos causados pela exploração inadequada do solo e a inserção do capital em detrimento da agricultura familiar.

Importante, também, salientar a questão da empregabilidade nesses municípios, visto que as atividades não diretamente ligadas à monocultura da cana-de-açúcar consistem, em sua maioria, em trabalhos informais que, de certa forma, também contribuem para a movimentação econômica da região. Atividades como

comércio de produtos importados, vendas de roupas no sistema de vendas diretas e construção civil revelam, nos municípios observados, que a indústria sucroalcooleira e o comércio formal não são capazes de absorver toda a mão de obra ociosa da região.

Outro fator levado em consideração são os malefícios causados ao meio ambiente em função das queimadas dos canaviais e da aplicação da vinhaça como fertilizante, procedimentos utilizados para facilitar o corte manual e o desenvolvimento da cana. As conseqüências desse processo não são, a princípio, aparentes quanto à degradação dos nutrientes do solo. Quanto a isso, Fukuoka (1995, p.111) diz que “Os fertilizantes aceleram o crescimento das culturas, mas isso é apenas um efeito local e temporário, que não compensa o inevitável enfraquecimento das plantações. Isso é semelhante à aceleração do crescimento das plantas com o uso de hormônios”.

Alguns flagrantes dessa degradação já são percebidos, principalmente no que se refere às nascentes e matas ciliares e à biodiversidade, com o desaparecimento de diferentes espécies de insetos predadores naturais de pragas e de animais predadores de insetos, resultando no desequilíbrio da biodiversidade local.

A população e o poder público dos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba demonstram uma postura de convivência diante de todos esses fatos, pois, embora vivenciem os malefícios causados pela degradação do meio ambiente da região, assumem e justificam-nos como sendo um mal necessário. Existem, entretanto, algumas perspectivas de mudanças, mesmo que parcialmente, nesse perfil de dependência econômica da monocultura da cana. Trata-se, no entanto, de ocorrências isoladas, insuficientes e de pouco impacto, restritas a esforços individuais para a recuperação de atividades direcionadas à agricultura familiar sustentável, ou seja, voltada apenas para a produção de subsistência.

A seguir, encontram-se os resultados e análises da pesquisa de campo feita no período de setembro a dezembro de 2007.

3.1 Resultados e análise da pesquisa de campo

Para compreender a dinâmica socioeconômica e ambiental dos municípios estudados, optou-se por realizar uma pesquisa de campo, por meio da aplicação de questionários. Para efeito de análise, consideraram-se as seguintes variáveis: a) estrutura fundiária (tipo de propriedades predominantes nos municípios e sua classificação); b) gêneros predominantes, importante para a identificação da masculinização rural nos municípios; c) interferência da atividade canavieira na pluriatividade do agricultor familiar; d) preservação ambiental quanto aos cuidados (ou não) na preservação e promoção sustentável nas propriedades; e) assistência técnica; f) uso de políticas públicas no que se refere à busca por recursos disponibilizados por programas do governo.

3.1.1 Estrutura fundiária e universo pesquisado dos municípios

A estrutura fundiária dos municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba está organizada da seguinte maneira:

Tabela 17 – Distribuição dos estabelecimentos rurais por tamanho de área, segundo INCRA.

Carmo do Rio Verde		Goianésia		Itapaci		Rubiataba					
Imóveis											
	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%			
PP	556	83,11	PP	683	63,71	PP	395	63,81	PP	883	88,12
MP	93	13,90	MP	289	26,96	MP	165	26,66	MP	100	9,98
GP	20	2,99	GP	100	9,33	GP	59	9,53	GP	19	1,90
Tt	669	100,00	Tt	1072	100,00	Tt	619	100,00	Tt	1002	100,00
Área											
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%			
PP	12.660,80	35,99	PP	22.192,30	13,97	PP	17.550,20	16,25	PP	30.621,10	46,81
MP	12.419,30	35,31	MP	46.372,30	29,18	MP	38.219,00	35,39	MP	20.166,10	30,83
GP	10.094,20	28,70	GP	90.348,40	56,85	GP	52.233,20	48,36	GP	14.623,50	22,36
Tt	35.174,30	100,00	Tt	158.913,00	100,00	Tt	108.002,40	100,00	Tt	65.410,70	100,00

Legenda:

MF = Módulo Fiscal **PP** = Pequena Propriedade **MP** = Média Propriedade **GP** = Grande Propriedade **Tt**. Total

PP MF= 20 x 4 = 80 ha PP MF = 20 x 4 = 80 ha PP MF = 30 x 4 = 120 ha PP MF = 30 x 4 = 120 ha
 MP MF= 20 x 15 = 300 ha MP MF = 20 x 15 = 300 ha MP MF = 30 x 15 = 450 ha MP MF = 30 x 15 = 450 ha
 GP = 301 ha acima GP = 301 ha acima GP = 451 ha acima GP = 451 ha acima

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)- INCRA (2007). Consultado em: http://www.seplan.go.gov.br/sepin/viewnot.asp?id_cad=1090&id_not=14. Adaptação: Elaborada pelo autor.

A predominância dos imóveis classificados como pequenas propriedades revela uma forte presença do pequeno agricultor na região, o que sugere a existência da prática agrícola por meio da agricultura familiar. No entanto, embora o número de propriedades classificadas como grandes, nos quatro municípios observados, seja inferior ao número daquelas classificadas como pequenas, as

primeiras estão distribuídas entre poucos proprietários. O fato da área total das pequenas propriedades ser menor do que a extensão das grandes confirma a existência de um alto índice de concentração de terras sob o domínio de poucos. Isto provoca a formação de pequenas ilhas constituídas por pequenas propriedades num imenso espaço latifundiário.

Na pesquisa de campo realizada foi estabelecido um número de amostras de 4% a 5% do total de imóveis classificados como pequenas propriedades, segundo a definição do INCRA, em cada município visitado. Entendeu-se que um percentual mais elevado de amostras não interferiria nos resultados, visto que os elementos constituídos como problemas (ou não) são comuns a todos os municípios, ou seja, as ocorrências observadas em um não diferem das dos demais, a não ser as diferenciações percentuais em função da frequência de tais ocorrências em cada município. A dificuldade de acesso às propriedades e a ausência dos proprietários no momento da visita também constituíram fator justificador do percentual definido. A frequência de cada município em número de propriedades e a equivalência percentual são sintetizadas na tabela a seguir.

Tabela 18 – Universo dos municípios pesquisados.

Municípios	PP	Frequência	%
Carmo do Rio Verde	556	21	19,8
Goianésia	683	29	27,4
Itapaci	395	20	18,9
Rubiataba	883	36	34,0
Total	2.517	106	100

Fonte: Imóveis rurais cadastrados no INCRA. Posição: Outubro/ 2003. Adaptação: Elaborada pelo autor.

Rubiataba chama a atenção não apenas por sua predominância no número de pequenas propriedades em relação aos demais municípios, mas, principalmente, pelo fato de possuir 30. 621,10 hectares de terras divididos em 883 pequenas propriedades. Poder-se-ia, então, presumir que tal ocorrência revelaria um elevado grau de atividades desenvolvidas na agricultura familiar. Constatou-se, porém, que uma considerada fração dessa área encontra-se arrendada para a indústria sucroalcooleira. Em Goianésia e Itapaci, ainda que predominem as pequenas propriedades, estas não superam, em termos de área total, as grandes e médias. Ainda assim, aderem à política de arrendamento para a indústria sucroalcooleira. Embora Carmo do Rio Verde apresente equilíbrio entre o total das áreas de

pequenas, médias e grandes propriedades, também se encontra inserida no contexto canavieiro.

3.1.2 A predominância do gênero masculino na agricultura familiar

O gênero predominante, conforme a pesquisa, revela uma tendência contínua no processo de masculinização no meio rural. Todos os municípios apresentaram esta tendência, conforme demonstrado a seguir:

Tabela 19 - Município pesquisado segundo o gênero.

Município pesquisado	Sexo				Total	%
	Masculino	%	Feminino	%		
Carmo do Rio Verde	16	76	5	24	21	100
Goianésia	19	66	10	34	29	100
Itapaci	16	80	4	20	20	100
Rubiataba	30	83	6	17	36	100
Total	81		25		106	

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007. Adaptação: Elaborada pelo autor.

Embora não se possa atribuir tal fato a possíveis impedimentos para a mulher desenvolver atividades na agricultura familiar, o mesmo dificulta o seu processo de sustentabilidade, dada propensa descontinuidade da população rural ou pelo menos retração do crescimento populacional por vias da taxa de natalidade nos municípios estudados, uma vez que a proporção da população feminina rural em relação a masculina tem diminuído consideravelmente desde o início das atividades canavieiras, embora não se possa afirmar relação direta a este fato, considerando que tal movimentação no meio rural é ocorrente em outros municípios e estados da federação onde não há desenvolvimento canavieiro.

Tabela 20 - Proporção percentual da população rural masculina e feminina de 1970 a 2000.

	Carmo do Rio Verde			Goianésia			Itapaci			Rubiataba		
	H	M	Δ%	H	M	Δ%	H	M	Δ%	H	M	Δ%
População 1970	11.218			26.521			10.090			13.891		
	52,6	47,4	-9,9	52,7	47,3	-10,2	56,6	47,4	-16,3	52,1	47,9	-8,1
População 2000	2.759			4.248			1.981			2.881		
	53,8	46,2	-14,1	54,8	45,2	-17,5	55,1	44,9	-18,5	53,8	46,2	-14,1

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2007). Adaptação: Elaborada pelo autor.

Os dados da Tabela 19 mostram que tanto a população masculina quanto a feminina permanecem praticamente estáveis desde 1970 em relação à população total, ou seja, a população masculina oscila entre 52 e 56%, e a feminina varia entre

45 e 47%. Outro aspecto salientar é que os dados do Censo 2007 indicam que a presença feminina na propriedade familiar vem diminuindo, o que permite inferir que as mudanças ocorridas contribuíram para forçar a migração da mão de obra feminina. No entanto, quando verificada a proporcionalidade existente entre o número de mulheres e o de homens, constata-se que o número de mulheres a menos que os homens é crescente. No ano 2000, em Carmo do Rio Verde, a população feminina já era menor 14,1% em relação à masculina, percentual igual ao de Rubiataba; em Goianésia, esse percentual era -17,5% e em Itapaci, -18,5%. Os dados divulgados pelo IBGE até a conclusão deste trabalho não davam conta dos resultados de 2007. Os dados apresentados na Tabela 19, entretanto, permitem inferir a continuidade desse processo.

3.1.3 Interferência da atividade canavieira na lógica do agricultor-familiar

Interessa aqui analisar três aspectos: a) as atividades desenvolvidas nas propriedades; b) as formas adotadas para a obtenção de renda e c) a desorganização e evasão da agricultura familiar. No geral, o que interessa saber é como e quantas dessas propriedades estão a serviço das usinas, sob a forma de qual regime (arrendamento – parcial ou total), qual ou quais atividades estão desempenhando e se tais atividades contribuem ou não na formação da renda familiar.

3.1.3.1 Atividades desenvolvidas nas propriedades

Conforme salientado no capítulo 2, Goianésia foi o município pioneiro nas atividades relacionadas ao cultivo da cana-de-açúcar em Goiás a partir da década de 1970. Desde então, os municípios que aderiram ao cultivo da cana para a produção do álcool combustível e/ou açúcar, a exemplo dos municípios estudados neste trabalho, sofreram grandes modificações em sua estrutura, conforme relatado no capítulo 1. Tais mudanças são claramente percebidas a partir do ano de início das atividades canavieiras, demonstrado na Tabela 20, visto que, anteriormente à inserção canavieira, os municípios desenvolviam atividades voltadas predominantemente para a produção de alimentos, graças à elevada fertilidade do solo da região e às extensas áreas para formação de pastos.

Atualmente, é notório o desenvolvimento econômico gerado de forma direta e indireta pelas usinas de álcool através da lavoura canavieira. A presença da indústria sucroalcooleira, por meio das usinas de álcool, proporcionou um novo

dinamismo no comércio e na construção civil dos municípios objeto de estudo, além de provocar a diminuição do êxodo urbano e o surgimento de estabelecimentos de ensino superior. Tudo isto incentivou a permanência das pessoas nas cidades, situação contrária à do período anterior à indústria sucroalcooleira, quando se buscavam oportunidades nos grandes centros urbanos. Em contrapartida, o êxodo rural para as cidades onde estão localizadas essas usinas tem aumentado, na medida em que se expandem as áreas de cultivo da cana-de-açúcar.

Tabela 21 - Indústrias sucroalcooleiras dos municípios e início das atividades.

Município	Empresa	Início da atividade	Primeira Safra
Carmo do Rio Verde	CRV Industrial Ltda.	2001	2002
Goianésia	Jalles Machado S/A.	1970	1983
Itapaci	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.	2001	2002
Rubiataba	COOPER-RUBI – Cooperativa Agroindústria de Rubiataba Ltda.	1983	1986

Fontes: Dados da pesquisa. Novembro/2007. Adaptação: Elaborada pelo autor.

Ainda que o objeto de estudo desta dissertação seja a agricultura familiar, convém que se faça um breve relato quanto à origem das empresas sucroalcooleiras nos municípios observados. Excetuando-se a empresa Jalles Machado S/A, originária do estado de Goiás, tanto a CRV Industrial Ltda. quanto a Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda., são empresas de origem nordestina, já consolidadas no ramo sucroalcooleiro naquela região. Quanto à COOPER-RUBI - Cooperativa Agroindústria de Rubiataba Ltda., esta surgiu a partir da iniciativa de empresários da região, sendo posteriormente vendida ao mesmo grupo nordestino proprietário da usina de Carmo do Rio Verde.

Reconhecidamente, essas empresas são as principais responsáveis pela geração de emprego e renda nos quatro municípios. No entanto, dentre as quatro empresas, percebeu-se que a Jalles Machado S/A, em Goianésia, se mostra mais atuante em obras sociais como creches, escolas, moradias e, também, na área da saúde. Demonstra, também, maior empenho na adoção de medidas que possam diminuir ou ao menos compensar a degradação ambiental surgida por conta da atividade sucroalcooleira. As demais empresas, CRV, Vale Verde e COOPER-RUBI,

conforme se pôde observar, não demonstram disposição em atuar mais efetivamente nas questões sociais e ambientais nos municípios onde extraem o produto gerador de riqueza e lucro. As ações são pouco perceptíveis, passando, portanto, a idéia de inexistência de projetos sociais e que apenas o fato de gerarem emprego e desenvolvimento no comércio já constitui um grande feito.

Junto aos agricultores, as relações estão direcionadas basicamente ao plantio da cana, não sendo detectado tipo algum de incentivo ou suporte no desenvolvimento de outro tipo de cultura que pudesse promover uma diversificação produtiva de forma sustentável e ampla nos municípios. Quanto à preservação ambiental, também não se percebe o cumprimento efetivo da legislação, visto que os efeitos da degradação já se mostram aparentes. Abordagens quanto a esta questão, entretanto, devem ser frutos de estudos futuros, os quais trariam maiores detalhes quanto aos resultados do expansionismo sucroalcooleiro na região em termos ambientais.

Como visto, a presença da indústria sucroalcooleira nos municípios estudados têm trazido benesses para os mesmos; também trazem, entretanto, mazelas que afetam sobretudo os pequenos agricultores, conforme abordado no capítulo 2.

O agricultor familiar, portanto, que antes concentrava energias no cultivo da terra e na criação de animais, a princípio se rendeu às propostas de arrendamento total ou parcial de suas terras, conforme relatos extraídos durante visitas às propriedades. Isto ocorreu porque esse tipo de relação oportunizara aos proprietários complemento e perspectiva de renda de caráter mais duradouro, ou seja, possibilidade de incremento das atividades já desenvolvidas anteriormente na propriedade. Inicialmente, esse agricultor investiu na compra de máquinas e tratores, como forma de modernizar os meios produtivos. No entanto, conforme se expandiam as áreas de lavoura canavieira, na mesma proporção aumentavam as dificuldades para se desenvolver outro tipo de atividade agrícola, devido à intensa utilização de espaço e recursos naturais por parte das usinas sucroalcooleiras com a lavoura de cana-de-açúcar.

O efetivo pecuário também decresceu, na mesma proporção que também diminuíram os espaços outrora utilizados como pastos, limitando o volume negocial e impossibilitando a expansão e continuidade da atividade pecuária. O mesmo ocorreu com a plantação de frutas e grãos, havendo, inclusive, exclusão de uma ou

outra espécie de lavoura. Algumas inserções de tipos incomuns de produção foram percebidas em alguns municípios, a exemplo da criação de búfalos em Carmo do Rio Verde e do cultivo da seringueira em Goianésia, o que demonstra o potencial de diversificação produtiva desses municípios e a capacidade da agricultura familiar de adaptar-se a diferentes alternativas de produção.

Tabela 22 - Quantidade de propriedades que se dedicam à criação bovina, vaca leiteira, aves e suínos.

Município	Principais criações desenvolvidas na propriedade									
	Bovino	%	Vaca leiteira	%	Aves	%	Suínos	%	Outros	%
Carmo do Rio Verde	7	33,3	15	71,4	14	66,7	11	52,4	2	9,5
Goianésia	6	20,7	24	82,8	29	100,0	23	79,3	1	3,4
Itapaci	8	40,0	13	65,0	14	70,0	12	60,0	1	5,0
Rubiataba	6	16,7	30	83,3	32	88,9	26	72,2	1	2,8
Total	27		82		89		72		5	

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/2007. Adaptação: Elaborada pelo autor.

Todas as propriedades observadas, independentemente do município, desempenham atividades voltadas para a pecuária, e chama a atenção a predominância da criação do gado de corte (ver Tabelas 7, 8, 9 e 10), embora o número de propriedades onde se cria gado de corte seja menor em relação às que se dedicam à criação de gado leiteiro, conforme Tabela 21. Essa atividade, aliás, foi sempre tradicional nesses municípios, ou seja, mesmo em épocas em que o cultivo de outras culturas consolidava-se como carros-chefe de sua movimentação econômica, a atividade pecuária manteve-se sempre ativa, ainda que em meio a oscilações.

Vale ressaltar, entretanto, que a pecuária nos municípios estudados tem sofrido retração em seu efetivo desde o início das atividades sucroalcooleiras. A Tabela 22 foi organizada conforme dados de desempenho da pecuária levantados junto ao SEPIN (2008) no período de 1998 a 2006. Foi escolhido o ano de 1998 como início desta análise, por entender que nesse ano o desempenho pecuário ocorreu em meio ao desenvolvimento canavieiro já consolidado em pelo menos dois dos municípios observados, Goianésia e Rubiataba; e 2006, por ser o ano de registros mais recentes de desempenho de cada um dos municípios estudados. Importante que se faça esta ressalva, para que os números apresentados não sejam interpretados como consequência do início da atividade canavieira.

Tabela 23 – Maiores e menores desempenhos da pecuária dos municípios.

Municípios	Bovinos (cab)	Vacas Leiteiras (cab)	Aves (cab)	Suínos (cab)
Carmo do Rio Verde	32.000 (1998) < 45.000 (2000) > 37.000 (2006)	12.500 (2001) > 7.000 (2005) < 6.300 (2006)	21.650 (1998) > 17.000 (2005) < 16.000 (2006)	4.600 (1999) > 3.300 (2006) < 3.300 (2006)
	1998 a 2000 40,6 % 2000 a 2006 -17,8%	2001 a 2005 -44,0% 2005 a 2006 -10,0%	1998 a 2005 -21,5% 2005 a 2006 -5,9%	1999 a 2006 -28,3%
Goianésia	102.000 (2004) < 118.500 (2005) > 109.000 (2006)	18.000 (2000) < 25.000 (2005) > 24.500 (2006)	62.000 (1998) > 54.000 (2003) < 56.000 (2006)	6.180 (2002) < 9.350 (2006) > 9.350 (2006)
	2004 a 2005 16,2% 2005 a 2006 -8,0%	2000 a 2005 38,9% 2005 a 2006 -2,0%%	1998 a 2003 -12,9% 2003 a 2006 3,7%	2002 a 2006 51,3%
Itapaci	64.000 (1999) < 82.000 (2005) > 75.000 (2006)	9.000 (1998) < 16.000 (2005) > 12.750 (2006)	26.500 (1998) > 18.900 (2006) < 18.900 (2006)	5.000 (1998) > 3.050 (2006) < 3.050 (2006)
	1999 a 2005 28,1% 2005 a 2006 -8,5%	1998 a 2005 77,8% 2005 a 2006 -20,3%	1998 a 2006 -28,7%	1998 a 2006 -39,0%
Rubiataba	60.000 (1999) < 75.000 (2006) > 75.000 (2006)	12.000 (1998) < 15.000 (2006) > 15.000 (2006)	40.060 (1998) > 27.800 (2005) < 28.000 (2006)	3.400 (1998) > 2.900 (2003) < 3.000 (2006)
	1999 a 2006 25,0%	1998 a 2006 25,0%	1998 a 2005 -30,6% 2005 a 2006 0,7%	1998 a 2003 -14,7% 2003 a 2006 3,4%

Legenda: > (maior efetivo registrado) < (menor efetivo registrado)

Fonte: SEPIN (2008). Adaptação: Elaborada pelo autor..

Observando-se a tabela, nota-se que entre os anos de 1998 a 2000 o rebanho bovino de Carmo do Rio Verde desenvolvia um ritmo crescente no seu efetivo, de acordo com o registro de 40,6% a mais no número de cabeças no período, tendo esse crescimento retraído a partir do início das atividades canavieiras em 2002, ano da primeira safra em 1.300 ha. de área colhida, anteriormente destinada a pasto e pequenas culturas, conforme relatos. Em 2006, ano em que a atividade canavieira já se encontrava consolidada e expandida, o efetivo bovino já registrava uma considerada queda de 17,8%, enquanto a área de cultivo de cana ultrapassava os 8.000 hectares. A ocorrência se repetiu no efetivo de vacas leiteiras, aves e suínos, embora em menor proporção, no entanto não menos preocupante.

Em Goianésia, observa-se que também houve diminuição no efetivo bovino no período de 2005 a 2006, ainda que aumento de 2004 a 2005, e no leiteiro a mesma relação: aumento de 2000 a 2005, diminuição de 2005 a 2006. A presença da empresa frigorífica *Lord Meat* Indústria, Comércio de Importação e Exportação Ltda. na região, entretanto, parece contribuir para que a diminuição da população bovina não ocorra em maiores proporções. A criação de aves e suínos é outra forte

atividade desenvolvida na região, conforme dados apresentados na tabela 22 e verificado nas propriedades observadas – em algumas, juntamente com o gado -, sendo que existe certo equilíbrio no desenvolvimento dessas atividades entre o objetivo comercial e o de subsistência. Durante os estudos nesse município, constatou-se que, no tocante a aves e suínos, pelo fato de não ocuparem grandes áreas e por ter o proprietário a alternativa da venda direta ao consumidor e para a indústria, o mesmo não encontra maiores dificuldades no desenvolvimento desse tipo de criação. Houve, portanto, um aumento de 3,7% de 2003 a 2006 e 51,3% de 2002 a 2006 na produção de aves e suínos, respectivamente, motivado pela absorção da produção principalmente pelo consumidor final.

Itapaci apresenta situação semelhante à dos demais municípios no que se refere ao seu efetivo pecuário, no entanto se observa que a queda foi maior na criação de vacas leiteiras, aves e suínos. A explicação fundamenta-se na baixa disposição do proprietário para trabalhar e residir na propriedade, conforme será visto mais adiante. A queda do efetivo bovino é menor, devido ao fato de que, em algumas propriedades com irregularidades topográficas e inadequadas para a lavoura de cana, agricultores que ainda residem e trabalham em suas terras concentraram-se em tal atividade.

Embora o município de Rubiataba esteja tomado por extensa área de plantio de cana-de-açúcar, superando os 6.800 hectares registrados até 2007, mesmo assim apresenta considerável extensão de terras cujas variações topográficas não são próprias para as lavouras de cana para a produção do álcool a um custo compensador na perspectiva dos usineiros. Essas terras, no entanto, ainda são propícias para pastos e para a criação de gado, o que justifica aumento de 25% de 1998 a 2006, resultante na relativa estabilidade do rebanho, embora em volume inferior a outros anos quando os espaços hoje ocupados pela lavoura de cana ainda se prestavam para atividades pecuárias. Ocorre, também, que as famílias que não mais dispõem de espaço para pastagem concentram suas atividades, conforme já mencionado, na criação de pequenos animais que ocupam menor espaço. A Tabela 22 apresenta tal situação quanto a aves e suínos. Mesmo que o crescimento da criação desses animais se mostre pequeno, ainda assim essas atividades se têm mantido dentre aquelas que o agricultor familiar ainda desenvolve.

Esse agricultor familiar que ainda possui espaço, e se dispõe a produzir em sua propriedade, demonstra empenho na comercialização do seu efetivo. Sua

produção é prioritariamente comercializada em feiras livres, supermercados e indústrias, conforme a Tabela 23. Por se tratar de um baixo efetivo, fica por conta do pequeno produtor, portanto, negociar seu produto, embora tenha sido observado que em todos os municípios alguns produtos são intermediados por cooperativas, o que ocorre, por exemplo, com o leite.

Tabela 24 – Quantidade de famílias que vendem sua produção bovina, leiteira, aves e suínos.

Principais compradores	Carmo do Rio Verde	Goianésia	Itapaci	Rubiataba
Consumidor final	7	13	3	14
%	33,3	44,8	15,0	38,9
Supermercado	1	1	6	2
%	4,8	3,4	30,0	5,6
Indústria	10	6	9	16
%	47,6	20,7	45,0	44,4
Outros	3	9	2	4
%	14,3	31,0	10,0	11,1

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007 - Adaptação: Elaborada pelo autor.

A Tabela 24 endossa a afirmação anterior quanto à retração do efetivo pecuário desde o início das atividades sucroalcooleiras nos municípios; apresenta, também, variações ocorridas nos períodos anterior e posterior ao início das lavouras de cana-de-açúcar em cada um dos municípios, assim como a mobilidade da população rural e urbana entre os anos de 1991 e 2000.

Tabela 25 – Evolução pecuária dos municípios, anterior e posterior ao início das atividades sucroalcooleiras e mobilidade populacional rural e urbana.

Municípios	Bovinos (cab)	Vacas Leiteiras (cab)	Aves (cab)	Suínos (cab)		
Carmo do Rio Verde	55.000 (1990)	11.000 (1990)	65.000 (1990)	14.400 (1990)		
	44.000 (2001)*	12.500 (2001)*	20.680 (2001)*	4.600 (2001)*		
	37.000 (2006)	6.300 (2006)	16.000 (2006)	3.300 (2006)		
	População					
	Período **	Rural		Urbana		Total de habitantes
		hab	%	hab	%	
1991	5.533	53,8 >	4.759	46,2	10.292	
2000	2.759	34,7 <	5.182	65,3	7.941	
Goianésia	84.504 (1974)	8.653 (1974)	78.255 (1974)	24.000 (1974)		
	125.000 (1983)*	29.250 (1983)*	106.000 (1983)*	12.000 (1983)*		
	109.000 (2006)	24.500 (2006)	56.000 (2006)	9.350 (2006)		
	População					
	Período**	Rural		Urbana		Total habitantes
		hab	%	hab	%	
1991	6.767	15,5 <	36.768	84,5	43.535	
2000	4.248	8,6 <	44.912	91,4	49.160	

Continuação Tabela 26 – Evolução pecuária dos municípios, anterior e posterior ao início das atividades sucroalcooleiras e mobilidade populacional rural e urbana.

Itapaci	52.000 (1990)	10.400 (1990)	29.000 (1990)	7.200 (1990)	
	72.000 (2001)*	11.000 (2001)*	23.000 (2001)*	4.500 (2001)*	
	75.000 (2006)	12.750 (2006)	18.900 (2006)	3.050 (2006)	
	População				
	Período**	Rural		Urbana	
	hab	%	hab	%	
1991	4.313	34,1 <	8.339	65,9	12.652
2000	1.981	14,2 <	11.950	85,8	13.931
Rubiataba	62.127 (1974)	7.254 (1974)	82.463 (1974)	20.000 (1974)	
	72.000 (1983)*	11.400 (1983)*	175.000 (1983)*	12.000 (1983)*	
	75.000 (2006)	15.000 (2006)	28.000 (2006)	3.000 (2006)	
	População				
	Período**	Rural		Urbana	
	hab	%	hab	%	
1991	4.092	24,5 <	12.594	75,5	16.686
2000	2.881	15,9 <	15.206	84,1	18.087

* ano de início da atividade sucroalcooleira

** período aleatório apenas para ilustrar a movimentação rural e urbana

> maior em relação a urbana

< menor em relação a urbana

Fonte: IBGE (2008). Adaptação: Elaborada pelo autor.

Em Carmo do Rio Verde, os efetivos bovino, de vacas leiteiras, aves e suínos confirmam uma retração em 2006, com relação aos dez anos que antecederam o início das atividades canavieiras. A população rural manteve-se maior em relação à população urbana até um ano anterior ao início das atividades sucroalcooleiras, havendo, posteriormente, inversão no quadro apresentado, visto que em 1991 a população rural superava a urbana em 14,1%, e, em 2000, a população urbana já ultrapassava a rural em 88,2%.

Goianésia, até durante o início das atividades de implantação da usina de cana-de-açúcar, possuía um número crescente de cabeças em seu efetivo pecuário, entrando em queda logo após a primeira safra, apresentando sinais de recuperação no efetivo de aves e suínos, conforme percentuais positivos apresentados na Tabela 22. Em 2000 a população urbana já ultrapassava os 90%, com tendência de aumento desse percentual.

Itapaci continuou aumentando o seu efetivo bovino e leiteiro após o advento das atividades sucroalcooleiras, embora tenha havido uma drástica diminuição no ritmo desse crescimento, se comparado ao efetivo da década anterior ao início das atividades da usina de álcool; a criação de aves e suínos, no entanto, teve acentuada queda. Embora o município já apresentasse diminuição da população rural no período anterior ao começo das atividades sucroalcooleiras, tal tendência tornou-se ainda mais intensa após seu início, com variação de -58,4% de 1991 a 2000.

Rubiataba apresenta situação semelhante a Itapaci, no entanto, com menos impactos, visto que o número de proprietários que não arrendaram suas terras para a lavoura de cana – tabela e que continuaram com a atividade pecuária foi maior em relação a Itapaci. Outro fato a considerar é que as atividades voltadas à cana-de-açúcar iniciaram-se bem antes em Rubiataba, o que supostamente tenha possibilitado recuperação de boa parte do que já se havia perdido em termos de volume. A movimentação populacional rural e urbana não difere da dos demais municípios, apresentando também diminuição da população rural.

Não se percebem alterações apenas na pecuária a partir do início da atividade sucroalcooleira. Também na lavoura permanente e temporária de alimentos houve grande retração de produtividade, estando esta retração, contraditoriamente, concentrada principalmente em propriedades onde não houve arrendamento e em que ainda se desenvolve a agricultura familiar, embora com baixos resultados. A Tabela 25 mostra a produção de arroz, laranja, mandioca e da atividade canavieira nos municípios objeto de estudo, sendo possível visualizar uma redução tanto da produção quanto da área plantada dos três primeiros produtos, em consequência da inserção canavieira. Ressalte-se que para cada município foi estabelecido o desempenho das três melhores culturas do ano de 2000, diferentemente das três melhores de 2007 já demonstradas nas Tabelas 7, 8, 9 e 10 no Capítulo 2, exceto a cana.

Tabela 27 - Comparativo de desempenho agrícola dos municípios.

Melhores desempenhos em 2000 e situação em 2007								
Carmo do Rio Verde								
Ano	Arroz (t)	(ha)	Laranja (t)	(ha)	Mandioca (t)	(ha)	Cana (t) *	(ha)
2000	1.680	700	670	10	1.600	100	90.000	1.200
2007	1.018	550	-	-	640	40	525.000	7.000
Goianésia								
Ano	Arroz (t)	(ha)	Feijão (t)	(ha)	Mandioca (t)	(ha)	Cana (t) *	(ha)
2000	1.440	800	840	350	600	60	1.040.000	13.000
2007	680	450	-	-	1.375	110	1.125.400	13.240
Itapaci								
Ano	Tomate (t)	(ha)	Goiaba (t)	(ha)	Feijão	(ha)	Cana (t) *	(ha)
2000	39.000	600	4.000	16	2.448	1.080	2.000	40
2007	-	-	321	16	-	-	384.000	4.800

Continuação Tabela 28 - Comparativo de desempenho agrícola dos municípios.

Rubiataba								
Ano	Arroz(t)	(ha)	Melancia (t)	(ha)	Laranja(t)	(ha)	Cana (t) *	(ha)
2000	3.600	2.000	168	60	280	5	157.500	2.100
2007	279	15	600	20	36	2	476.000	6.800
Melhores desempenhos em 2007 e situação em 2000								
Carmo do Rio Verde								
Ano	Melancia (t)	(ha)	Milho (t)	(ha)	Maracujá (t)	(ha)		
2007	10.880	320	8.636	1.840	8.400	280		
2000	1.300	500	16.000	4.000	-	-		
Goianésia								
Ano	Tomate(t)	(ha)	Milho (t)	(ha)	Soja (t)	(ha)		
2007	37.950	330	11.250	2.500	3.240	1.200		
2000	7.200	120	5.250	1.500	2.800	800		
Itapaci								
Ano	Milho(t)	(ha)	Soja (t)	(ha)	Arroz (t)	(ha)		
2007	3.225	750	1.840	800	1.300	650		
2000	4.800	1.200	-	-	960	400		
Rubiataba								
Ano	Milho (t)	(ha)	Mandioca(t)	(ha)	Tomate (t)	(ha)		
2007	2.790	900	960	60	800	10		
2000	9.600	3.000	3.200	200	450	15		

* Referente à cana-de-açúcar

Fonte: SEPIN, 2008. Adaptação: elaborada pelo autor.

Carmo do Rio Verde teve no arroz um de seus melhores desempenhos em 2000, superado apenas pela cana-de-açúcar e o milho. Ressalte-se que, embora a cana ainda estivesse em fase inicial, o seu volume já superava as demais culturas. Chama a atenção o cultivo da mandioca, com queda de 60,0% na produção em 2007, e o da laranja, cujo cultivo se extinguiu na região. Em contrapartida, a cana cresceu 483,3% no volume produzido nesse período, e a área plantada passou de 1.200 ha. em 2000 para 7000 ha. em 2007.

O município de Goianésia já excluiu o cultivo do feijão, tendo o arroz tendência igual, dada sua diminuição em área e produção em mais de 52% entre os períodos de 2000 e 2007. Considere-se que no intervalo de apenas um ano, de 2006 – ano em que se produziram somente 900 toneladas de arroz, conforme IBGE (2008) – a 2007, já se registrou uma queda de 24,4%, o que representa quase a metade de toda a diferença ocorrida em sete anos.

Também no município de Goianésia, apenas a mandioca, tipicamente desenvolvida na agricultura familiar, aponta recuperação em sua produção, visto que outrora, no ano de 1990, SEPIN (2008), produziu o equivalente a 1.950 toneladas e em 1996, apenas 400 toneladas, com queda de 79,49%. Hoje, essa cultura encontra-se em franca recuperação, graças à insistência dos agricultores

familiares em manter essa atividade no município. O tomate e o milho também se mantêm em ascendência, continuando a ser os principais alimentos produzidos, devido à presença da Goiás Alimentos S/A, que, por meio do sistema de garantia de compra da produção, estimula a produção desses produtos direcionados exclusivamente para a indústria de processamento.

A produção de tomates no município de Itapaci foi, durante algum tempo, uma das principais, se não a principal produção agrícola na região, em função da presença da Indústria Cirio Brasil S/A, que vinha estimulando a produção dessa leguminosa, chegando a 32.500 toneladas produzidas em 2001, ano do início das atividades canavieiras no município. No ano de 2007, entretanto, apenas seis anos depois, não se produzem mais tomates na região, e essa indústria encerrava suas atividades. Embora não se possa afirmar que haja relação entre esses dois acontecimentos, o fato é que o uso da terra com a plantação da cana-de-açúcar se sobressai em detrimento dos produtos típicos da agricultura familiar, responsável pela produção de diferentes culturas de alimentos e que, hoje, se resume apenas a poucas famílias, nas quais a agricultura representa somente um meio de subsistência. A exemplo do tomate, também o feijão já não é mais produzido; quanto à goiaba, pelo menos ainda se mantém, porém com grande recuo na produção. Em 2007, o milho se apresentava como a cultura de melhor desempenho, e a soja surgia como alternativa produtiva, devido a sua condição de *commodity*. O arroz esboça pequena recuperação, no entanto abaixo do que se poderia produzir, caso houvesse maior presença e prática da agricultura familiar.

Rubiataba, que no ano de 2000 tinha no arroz sua segunda maior produção no item alimento, apresentou um decréscimo de 92,25% nessa cultura, representado por 3.321 toneladas a menos de arroz produzido em 2007. O milho manteve-se como item mais produzido, embora tenha também apresentado queda em torno de 70,9% no mesmo período. Percebe-se que o milho, em relação ao arroz, manteve sua supremacia no volume produzido, ainda que ambos tenham apresentado queda de produção no período apontado. A produção de laranja e mandioca também diminuiu, porém houve aumento do volume produzido de melancia e tomate.

A tabela 25 confirma a preponderância da cana-de-açúcar nos municípios estudados, dado o processo expansionista que, desde o início de suas atividades, tem ocasionado drástica redução das atividades agrícolas desempenhadas por

atores da agricultura familiar. A produção de alimentos e a criação de animais, em seu volume e desempenho, já não se mostram promissoras diante do atual cenário agrícola predominante nesses municípios. Associada a isto, a promoção do êxodo rural constitui fator determinante na iminente consolidação da monocultura. Tais constatações, obtidas por meio dos levantamentos estatísticos e pesquisa de campo apresentados neste trabalho, confirmam a crescente ausência do agricultor familiar, assim como o exíguo espaço e os poucos recursos naturais de que o mesmo dispõe para desenvolver suas atividades.

3.1.3.2 Meios de obtenção de renda

Os resultados da pesquisa de campo realizada indicam que o agricultor familiar tem somente parte de suas necessidades atendidas. De um lado, encontra-se sua produção onde este produtor procura auferir renda com o que produz; do outro, reconhece-se que a atividade canavieira gera dificuldades no que diz respeito à busca de recursos naturais indispensáveis à qualidade e à quantidade produtiva, fatores que possibilitariam um desempenho mais satisfatório e um estímulo na atividade agrícola familiar, além de uma melhoria da renda.

O fato é que existem esforços por parte do agricultor familiar para prover suas necessidades e as de sua família, representados por sua insistência em manter um mínimo de desenvolvimento agrícola em sua propriedade. Muitos, porém, ainda são induzidos a arrendar parte ou a totalidade de suas propriedades para as usinas de álcool, como fator gerador de renda. Além do arrendamento, algumas famílias são beneficiárias de programas governamentais, tais como bolsa-família e bolsa-escola, além de contarem com aposentadorias, fatores que complementam e melhoram a renda familiar.

Tabela 29 - Quantidade de famílias que arrendam terras para o cultivo da cana-de-açúcar; que estão integradas em programas do governo; e percentual da renda média obtida somente com atividade agrícola de alimentos desempenhada na propriedade, excetuando-se a cana-de-açúcar.

		Carmo do Rio Verde	Goianésia	Itapaci	Rubiataba
A	Arrendamento para a cana-de-açúcar	18	23	16	23
	Equivalência $\Delta\%$	85,7%	79,3%	80,0%	63,9%

Continuação Tabela 30 - Quantidade de famílias que arrendam terras para o cultivo da cana-de-açúcar; que estão integradas em programas do governo; e percentual da renda média obtida somente com atividade agrícola de alimentos desempenhada na propriedade, excetuando-se a cana-de-açúcar.

B	Recebimento de benefícios governamentais	11		17		10		26	
		52,4%		58,6%		50,0%		72,2%	
C	Renda média obtida apenas com atividade agrícola desempenha	Equivalência Δ%		R\$		R\$		R\$	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
		175,00	4,8	175,00	3,4	175,00	5,0	175,00	13,9
		175,00 350,00	14,3	175,00 350,00	17,2	175,00 350,00	10,0	175,00 350,00	11,1
		350,00 700,00	33,3	350,00 700,00	37,9	350,00 700,00	35,0	350,00 700,00	30,6
		700,00 1.050,00	23,8	700,00 1.050,00	31,0	700,00 1.050,00	30,0	700,00 1.050,00	16,7
		1.050,00 acima	23,8	1.050,00 acima	10,3	1.050,00 acima	20,0	1.050,00 acima	27,8
	O que proporciona melhor renda	B e C		B e C		B e C		B e C	

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007. Adaptação: elaborada pelo autor.

No município de Carmo do Rio Verde, 85,7% das propriedades visitadas acham-se arrendadas para o cultivo da cana-de-açúcar. Em 52,4% das propriedades, existe algum membro da família ou toda a família que recebe algum tipo de benefício governamental, independentemente de ter ou não arrendamento da propriedade. Ressalte-se que os demais municípios seguem a mesma linha.

Vale destacar que a menor renda obtida somente com a atividade agrícola familiar, segundo declarado nas entrevistas, é de R\$ 175,00 (cento e setenta e cinco reais); a partir desse valor estipularam-se os demais, ou seja, R\$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais), R\$ 700,00 (setecentos reais) e R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais), como forma de se chegar a uma apuração comum de renda a todos os entrevistados. Observa-se, portanto, que a média é praticamente igual em todos os municípios, ou seja, a maioria das famílias não tem ganho superior a R\$ 700,00 (setecentos reais) apenas com o desempenho da atividade agrícola. Isto ratifica a afirmação anterior quanto às dificuldades geradas pela atividade canavieira, dificuldades estas que interferem na qualidade e quantidade do que é produzido e se traduzem na melhoria ou não da renda familiar.

Ainda que o resultado obtido com o desempenho da atividade agrícola da família seja baixo, os agricultores familiares declararam ser este o principal meio de obtenção de renda, juntamente com os benefícios governamentais. Quanto ao arrendamento, o agricultor familiar é convicto ao afirmar que, se o arrendamento não proporciona perdas, por outro lado cria impedimentos para a melhoria no desempenho de outras culturas, em função do alto consumo de recursos naturais e da ocupação de espaço gerado pela lavoura da cana-de-açúcar. Os resultados desse procedimento geram, portanto, desestímulo ao trabalho agrícola familiar e diminuição do número de famílias que permanecem na propriedade.

3.1.3.3 O desmonte da agricultura familiar: do campo para a cidade

Em boa parte das propriedades, observou-se que não há unanimidade entre os membros da família quanto a morar e trabalhar na propriedade, sendo que as gerações mais novas demonstram preferência pelo meio urbano. Por conseguinte, é comum a ocorrência de divisão das famílias, ou seja, há os que moram na propriedade, mas trabalham na cidade, e os que moram e trabalham na cidade, estes últimos totalmente desvinculados das atividades rurais.

Tabela 31 - Famílias que residem e trabalham na propriedade nos municípios observados.

Município	Propriedades como sede de residência	%	Todos os membros residem na propriedade	%	Todos trabalham na propriedade	%
Carmo do Rio Verde	20	95,2	4	19,0	4	19,0
Goianésia	27	93,1	17	58,6	10	34,5
Itapaci	19	95,0	3	15,0	1	5,0
Rubiataba	36	100,0	17	47,2	17	47,2
Total	102		41		32	

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007. Adaptação: elaborada pelo autor.

As informações apuradas quanto às famílias residirem e trabalharem na propriedade, em conformidade com o demonstrado na Tabela 27, mostram o seguinte: em Carmo do Rio Verde, do universo de 21 propriedades, 20 mantêm sede residencial, enquanto 1 não possui sede, embora haja pequena atividade agrícola na área. Desse número, apenas 4 sedes são ocupadas por todos os membros da família que, ao mesmo tempo, trabalham na propriedade. Os 16 restantes não moram nem trabalham na propriedade.

No município de Goianésia, de 27 propriedades que ainda mantêm como residência, 17 são ocupadas por todos os membros da família. Desse total de

residentes, apenas 10 famílias trabalham na propriedade, e 7 apenas ocupam a residência para moradia sem desempenharem atividade na terra. Do universo de 29 entrevistados, 2 propriedades não possuem sede de residência, e 12 famílias não moram nem trabalham na propriedade.

Em Itapaci, de um universo de 20 entrevistados, 19 propriedades são usadas como residência, sendo que somente 3 são ocupadas por todos os membros da família. Dessas 3 famílias, apenas em 1 todos os membros trabalham na propriedade; portanto, 2 famílias apenas moram na sede da propriedade, e 17 nem moram nem trabalham em sua terra.

Em Rubiataba, de um universo de 36 entrevistados, todas as propriedades são sede de residência das famílias, entretanto, somente 17 famílias têm todos os membros residindo nas propriedades. Desse total de dezessete, todos trabalham na propriedade; 19 famílias, entretanto, não residem e não trabalham em sua terra.

Durante as entrevistas, também se procurou saber se as famílias possuíam imóveis na área urbana. A Tabela 28 traz os seguintes resultados:

Tabela 32 - Famílias que possuem imóveis na área urbana dos municípios observados.

Município	Imóvel em área urbana	%	Forma de uso do imóvel					Tt	
			Alug.	Com.	Moradia	Moradia dos filhos	Uso esporádico		Não responde
Carmo do Rio Verde	17	81,0	3	-	12	1	-	1	17
Goianésia	10	34,5	1	-	5	3	-	1	10
Itapaci	13	65,0	3	-	6	-	2	2	13
Rubiataba	6	16,7	2	1	2	1	-	-	6

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007. Adaptação: Elaborada pelo autor.

3.1.4 A cidade enquanto espaço da primeira moradia

Em Carmo do Rio Verde, conforme analisado anteriormente, 16 famílias não trabalham nem residem na propriedade. Desse total, 12 moram na residência urbana do município, e 5 residem em outro município ou em outra propriedade.

Em Goianésia, das 12 famílias que não moram e não trabalham na propriedade, 5 ocupam a residência urbana do município para moradia, e as 7 restantes residem em outro município. Desse total de 7 famílias, 3 mantêm apenas os filhos na residência urbana, 2 não possuem nem mesmo residência na área urbana do município, e outras utilizam a residência urbana para outras finalidades e moram fora do município.

Em Itapaci, das 17 famílias que não moram e não trabalham em sua propriedade, apenas 6 ocupam a residência urbana. As 11 famílias restantes, assim como nos municípios anteriores, ou residem em outra propriedade ou em outro município.

Em Rubiataba, do total de 19 famílias que não residem e não trabalham na propriedade, apenas 2 ocupam a moradia urbana do município. Das 17 restantes, 1 utiliza o imóvel urbano como comércio, outra mantém apenas o filho na residência urbana, e as outras 15 não residem no município.

O baixo número de famílias que ainda residem em suas propriedades é resultado do alto índice de movimentação no sentido rural-urbano, fenômeno ocasionado pela atividade canavieira. Associado a isto, também preocupa o fato de poucas famílias trabalharem na propriedade, o que denuncia a ausência cada vez maior dos atores da agricultura familiar em boa parte das propriedades, embora isto não signifique ausência definitiva de atividade agrícola. A pesquisa de campo realizada comprovou essa movimentação, seja em função do arrendamento para a lavoura de cana ou para outro tipo de atividade agrícola.

É importante ressaltar que não foram constatadas áreas devolutas nos municípios observados. O que se pôde apurar junto aos entrevistados foram os inconvenientes surgidos a partir da atividade canavieira, que interferiram negativamente na qualidade de vida da área rural. Tais inconvenientes, ocasionados pelas queimadas, odor da vinhaça, movimentação de veículos pesados e outros que se associam aos demais fatores já discutidos anteriormente, resultam no que se poderia nomear de desmanche e expulsão (ou evasão) das famílias do meio rural. Mesmo as famílias que persistem em residir na propriedade e que não arrendaram suas terras para as usinas não estão livres desses transtornos gerados pela prática do cultivo e colheita da cana-de-açúcar. Procuram, pois, adaptar-se à nova situação, movidos não por ausência de escolha, já que poderiam agir como os que aderiram ao êxodo, mas por não acreditarem ser possível se adaptar à rotina urbana da mesma forma que outras famílias, ou mesmo alguns membros da própria família, conseguiram.

3.1.5 Preservação ambiental

No que se refere à questão ambiental, o presente trabalho visou observar os fenômenos decorrentes da ação canavieira apenas nos municípios aqui estudados,

não tendo como foco os detalhamentos técnicos e legais no tocante à responsabilidade ambiental das indústrias. De forma sintética, porém, este último enfoque foi contemplado no Capítulo 1, ressaltando-se que já existe farto material disponibilizado e publicado a esse respeito.

Cabe observar que são comprováveis os impactos ambientais resultantes do cultivo da cana-de-açúcar em cada município. As alterações ocorridas na biodiversidade são sentidas pela população rural quando, por exemplo, se deparam com pragas que, embora não sejam nocivas à cana, o são para outros tipos de cultura, ou com o extermínio de predadores naturais nocivos à cana e que, portanto são combatidos. O combate às pragas nas lavouras, através do uso de defensivos e pesticidas químicos, há muito tem sido prática comum no ambiente rural. Particularmente nos municípios estudados, entretanto, preocupa o fato de que existe grande proximidade da área rural com a urbana e, portanto, o uso de recursos naturais que beneficiam a área rural são, em sua maioria, os mesmos que beneficiam o meio urbano. Sendo assim, todo dano causado em função do mau uso ou conservação inadequada desses recursos afeta não apenas a área rural, o que não significa que seria menos preocupante caso o fosse.

Outra questão é a necessidade de se irrigar extensas áreas de plantio de cana, fato que leva as usinas a recorrerem ao desvio parcial ou, em alguns casos, total de nascentes e rios, para que sejam atendidas as exigências do cultivo da cana-de-açúcar. Tais práticas são preocupantes, embora haja insistentes discursos por parte dos engenheiros a serviços das usinas de que as mesmas não são degradatórias, nem tampouco prejudicam o abastecimento de água das regiões, já que não há ocorrências de desabastecimento tanto na área rural quanto na urbana em função das atividades canavieiras. O que não se percebe nos discursos são explicações mais convincentes que possam então afirmar que seja possível cultivar cana-de-açúcar em imensas áreas num raio de 50Km em torno da usina apenas com a água disponível na área de plantio, sem necessidade de desvios. Se a água não é problema para o agricultor familiar, atribui-se a isto ao fato de que este – o agricultor – esteja adaptado às atuais condições dos recursos naturais disponibilizados e geridos pela usina canavieira. A água disponibilizada pelas usinas tem, na verdade, atendido as propriedades em suas necessidades, embora todos os proprietários tenham sido unânimes em afirmar que a água deixou de ser abundante e passou a ser apenas suficiente.

O agricultor familiar, de acordo com o que foi apurado, também não tem cumprido de forma satisfatória, dentro do que é recomendado, com suas obrigações no que concerne à promoção do desenvolvimento sustentável e à preservação ambiental. Percebe-se por parte deles, por exemplo, certo descompromisso ao cumprimento das leis quanto ao manuseio e destinação dos vasilhames dos produtos químicos utilizados na agricultura, bem como a não utilização de adubos orgânicos e outros meios que possam no mínimo amenizar os impactos ambientais.

Tabela 33 - Quantidade de propriedades quanto às ações e cuidados aplicados com o meio ambiente.

		Municípios			
		Carmo do Rio Verde	Goianésia	Itapaci	Rubiataba
Tipo de adubação	somente natural	5	16	6	11
	somente química	4	13	13	6
	as duas opções	10	-	-	16
	não declarada	2	-	1	3
Destinação dos vasilhames de produtos químicos utilizados	devolução	13	11	9	10
	enterrados	-	-	1	-
	queimados	-	2	6	10
	reutilizados	-	-	2	1
	não declarada	8	16	2	15
Forma de conservação do solo	Adubação	2	15	3	5
	curva de nível	1	-	-	3
	mata nativa	-	-	-	1
	preservação das margens dos córregos	1	-	1	2
	outras ou mais opções	16	14	15	21
	não declarada	1	-	1	4
Máquinas agrícolas	Tratores	21	27	11	28

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007. Adaptação: Elaborada pelo autor.

Na apuração dos dados quanto aos esforços necessários para a preservação do meio ambiente, os números revelam um comprometimento insuficiente por parte dos agricultores familiares em seu papel preservacionista, visto que se espera mais dos atores da agricultura familiar em função de serem eles os principais beneficiados com a preservação ambiental.

Em todos os municípios, observou-se um equilíbrio no uso de adubos químicos e orgânicos. Carmo do Rio Verde representa bem este equilíbrio: 47,6% dos agricultores entrevistados fazem uso do adubo tanto orgânico como químico, sendo que o primeiro representa 23,8%, e o segundo, 19,0%. Trata-se, portanto, de uma pequena diferença, considerado o baixo volume produtivo. Os agricultores que optaram por não responder deixam claro que sua omissão denuncia irregularidades

de procedimento ou ausência de práticas adequadas visando à preservação ambiental. De maneira semelhante agem os agricultores dos demais municípios.

No que diz respeito à destinação dos vasilhames, apenas 61,9% dos entrevistados cumprem com a determinação legal, conforme Lei 7.802/1989, em seu Artigo 6º, Parágrafo 2º :

Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente (SENADO FEDERAL, 2000).

Na forma de conservação do solo, foram três as práticas mais citadas, ou seja, adubação, curva de nível e preservação das margens dos córregos. Quanto à preservação de matas nativas, apenas um entrevistado declarou praticá-la, entendendo-se que a maioria quase absoluta dos agricultores familiares preserva apenas os 20% de área previstos em lei. Quanto ao quesito preservação das margens dos córregos – Área de Preservação Permanente (APP) –, dentro do universo pesquisado, o mesmo não se aplica a todas as propriedades, conforme demonstrado na Tabela 29, visto que a maioria delas não possui rios ou córregos no perímetro de sua área. A grande maioria dos entrevistados de todos os municípios, entretanto, declarou utilizar outras ou mais opções de formas de conservação do solo.

Goianésia apresenta uma pequena margem de diferença entre a adubação orgânica e a química (55,2% e 44,8% respectivamente), diferença insuficiente sob uma perspectiva ambiental. Na destinação dos vasilhames, também não ocorre uma adesão maciça ao cumprimento da lei, fato provavelmente ocasionado pela falta de fiscalização ou pela aquisição de produtos agrotóxicos de forma irregular, o que não foi devidamente comprovado em função de não haver intenção investigativa nesse sentido durante a construção do trabalho. Com relação à conservação do solo, pouco mais da metade, 51,7% dos entrevistados, afirmou fazer uso de adubação, orgânica ou química, sendo que o restante diversifica entre as opções declaradas.

Itapaci chama a atenção pelo elevado uso de adubação química, 65,0% dentro do universo pesquisado, em relação aos demais municípios. Associado a isto, preocupa o fato de apenas 45,0% dos vasilhames de agrotóxicos utilizados serem devolvidos, 5% enterrados, 30% queimados e 10% reutilizados. Na

conservação do solo, também há diversificação das formas utilizadas, ressaltando-se que, em uma das propriedades visitadas, com passagem de rio no interior da mesma, as determinações legais são cumpridas.

Quanto ao uso de adubação química, Rubiataba é o município que menos a utiliza, 16,7%. Este dado isolado, entretanto, não representa fator positivo, já que 44,4% dos entrevistados promovem revezamento entre adubação orgânica e química, e, possivelmente, os 8,3% que optaram pela omissão da informação pertençam ao grupo dos que fazem uso de adubos químicos. Apenas 27,8% dos vasilhames são devolvidos, algo muito abaixo dos 41,7% que omitiram informações e que, provavelmente, também estejam assumindo posturas contrárias ao que reza a lei. Quanto à conservação do solo, como nos demais municípios, também se utilizam as diversas formas declaradas.

Também conforme a Tabela 29, o trator configura uma importante ferramenta de trabalho e um bem presente na maioria das propriedades observadas de todos os municípios. Em Carmo do Rio Verde, todas as propriedades visitadas possuem trator; em Goianésia, 93,1%; em Itapaci, 55,0%; e em Rubiataba, 77,8%.

Deve-se acrescentar que a maioria dos entrevistados dos quatro municípios alega não ter problemas com erosão na propriedade. Em Goianésia, Itapaci e Rubiataba, apenas 13,8%, 15,0% e 27,8% respectivamente alegaram ter problemas dessa natureza; já em Carmo do Rio Verde, dentre as propriedades observadas, não se detectou a existência desse problema.

A apuração dos resultados da pesquisa revela a ausência de comprometimento com o meio ambiente por boa parte dos agricultores familiares, incoerente nas críticas lançadas à indústria canavieira quanto a ações desta. Por outro lado, diante da necessidade de se buscar resultados que possam atender suas expectativas de produção, o agricultor familiar se vê com poucas alternativas se não recorrer a todos os recursos disponíveis, fato que não condiciona como aceitável tal procedimento no ponto de vista preservacionista. Não se deve interpretar tal ação como sendo algo em que os meios justificam os fins, ainda que sob a alegação de que suas ações – dos agricultores-familiares – decorrem das ações da indústria sucroalcooleira, no entanto em proporção insignificante quando comparadas as dimensões dos estragos.

3.2 Assistência técnica enquanto instrumento de qualificação empresarial

Existem, por parte do poder público, propostas voltadas para a promoção da qualificação e capacitação do agricultor familiar, onde o principal objetivo está fundamentado em proporcionar condições de melhorias de desempenho e, conseqüentemente, estímulos para a continuidade de suas atividades. Nos municípios em questão, pôde-se constatar uma boa adesão aos programas de assistência técnica e qualificação, ainda que tal adesão se mostre baixa ante as necessidades alegadas pelos próprios agricultores em terem dificuldades na a melhoria de desempenho de suas atividades agrícolas. Ainda assim, é percebido interesse em buscar alternativas que propicie novos conhecimentos e melhores resultados.

As Agências Rurais locais, e diferentes instituições, apresentam propostas específicas direcionadas para o ensinamento de técnicas de plantio e produção, bem como noções de gestão da produção e resultados. Foi apurado que, pelo menos duas vezes por ano, o agricultor familiar se submete a algum tipo de curso, freqüência satisfatória se for considerado que a adesão aos cursos oferecidos está abaixo do que se poderia esperar.

Tabela 34 – Adesão do agricultor familiar aos cursos oferecidos pelas instituições.

INSTITUIÇÃO	MUNICIPIO			
	Carmo do Rio Verde	Goianésia	Itapaci	Rubiataba
	Adesão %	Adesão %	Adesão %	Adesão %
AG. RURAL	9,5	3,4	15,0	-
EMATER	-	48,3	5,0	16,7
EMBRAPA	9,5	-	-	2,8
SENAR	-	-	5,0	5,6
SENAI	-	-	-	8,3
OUTROS*	14,3	6,9	15,0	-

* Cursos oferecidos por empresas fabricante de produtos agrícolas, lojas veterinárias e sindicatos.

Fonte: Dados da pesquisa. Novembro/ 2007. Adaptação: Elaborada pelo autor.

Essa baixa adesão aos cursos oferecidos supõe haver uma predominância do empirismo nos modos produtivos, ocorrência comprovada em boa parte das propriedades visitadas. Ainda assim, conforme visto anteriormente, comprovou-se o uso de uma importante ferramenta de trabalho na maioria das propriedades observadas: o trator. Embora não tenha sido constatado ser este o único indício de uso da tecnologia para um melhor desempenho agrícola, o trator, sem sombra de dúvida, possibilita a obtenção de resultados mais satisfatórios, os quais teriam uma

abrangência maior caso essa ferramenta fosse utilizada segundo novos aprendizados técnicos, combinando otimização na produção com menor custo.

Durante as entrevistas realizadas, no entanto, observaram-se algumas contradições na declaração dos entrevistados, devido ao fato de que, na maioria das propriedades, foram adquiridos, além de tratores, também veículos e outros bens de uso comum na terra cujo valor é superior ao que se obtém com a comercialização conforme mencionada na Tabela 23. Isto remete ao seguinte questionamento: se os resultados da produção apenas atendem as necessidades de subsistência, como é possível investir em máquinas e equipamentos?

Os argumentos dos entrevistados quanto a este questionamento dão como justificativa o fato de que o arrendamento das terras para as usinas de álcool, no princípio, ainda se consolidava como prática lucrativa, visto que, embora tenha havido diminuição da atividade agrícola familiar e venda de parte do gado, em função de terem que disponibilizar espaço para o arrendamento, ainda foi possível obter um resultado melhor na renda, o que proporcionou a aquisição desses bens. As justificativas são reforçadas ao lembrarem que a situação, quando da implantação da lavoura de cana, era bem diferente da encontrada hoje, ou seja, havia um comprometimento maior entre os membros da família, devido à exclusiva dependência dos resultados obtidos na atividade agrícola familiar e à baixa oferta de trabalho na área urbana dos municípios, fatores que inibiam o êxodo rural.

Quando perguntado aos entrevistados quanto aos cursos terem ajudado na melhoria da produtividade, em Carmo do Rio Verde, 19,0% admitiram ter havido resultados positivos no desempenho das atividades agrícolas desenvolvidas; igual opinião tiveram 44,8% dos entrevistados em Goianésia; 20,0%, em Itapaci; e 36,1%, em Rubiataba. Esses dados parecem contradizer os da Tabela 26, cujos números revelam ser baixa a renda obtida com o desempenho da atividade agrícola da família. Essa aparente contradição, entretanto, se justifica. O que ocorre, na verdade, são pequenos ensaios de recuperação de algo que sofrera retração, a exemplo do arroz em Itapaci e o tomate em Rubiataba, exposto na Tabela 25, fatores resultantes da própria qualificação e aplicação de insumos na produção.

3.3 Políticas públicas: a experiência do PRONAF

O processo evolutivo e expansionista do cultivo da cana para a produção de álcool nos municípios em estudo tem apresentado um crescimento contínuo, o que gera certa expectativa quanto ao futuro da agricultura familiar e à sustentabilidade agrícola de seus atores. Tornam-se necessárias abordagens quanto à forte influência dos avanços tecnológicos na descaracterização da agricultura familiar, bem como na formação de um novo perfil do homem do campo, principalmente dos proprietários de pequenas áreas, conforme observado por Ehlers (1999, p. 39), quando afirma que “Essa ‘modernização’ exclui grande parte dos produtores familiares, que não eram contemplados pelos benefícios governamentais”. No entanto, o Decreto nº 3.991, de outubro de 2001, que dispõe sobre o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF, em seu artigo 5º, define os seguintes critérios que credenciam o agricultor familiar como beneficiário do programa.

Art. 5º Para os efeitos deste Decreto são considerados beneficiários do PRONAF todos aqueles que explorem e dirijam estabelecimentos rurais na condição de proprietários, posseiros, arrendatários, parceiros, comodatários ou parceiros, desenvolvendo naqueles estabelecimentos atividades agrícolas ou não-agrícolas e que atendam, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

I - não possuam, a qualquer título, área superior a quatro módulos fiscais, quantificados na legislação em vigor;

II - utilizem predominantemente mão-de-obra da família nas atividades do estabelecimento ou empreendimento;

III - obtenham renda familiar originária predominantemente, de atividades vinculadas ao estabelecimento ou empreendimento;

IV - residam no próprio estabelecimento ou em local próximo. (PRONAF, 2007).

Legalmente, pois, a agricultura familiar está protegida, assim como a seus membros estão asseguradas as condições para sua sobrevivência, em meio ao predomínio do grande capital no campo. O que é passível de questionamento são as condições impostas para a acessibilidade aos programas, embora se reconheça que os critérios contidos no artigo 5º, conforme descrito, se justificam, pois têm como objetivo evitar que agricultores patronais e outros profissionais sejam beneficiados com o programa, cujo objetivo é beneficiar o agricultor familiar que, de fato, dependa de suas atividades agrícolas como meio de sobrevivência. A esse respeito, Abramovay e Veigas (1998, p. 28) afirmam que

Os critérios que procuram delimitar o público do PRONAF-C têm o nítido objetivo de evitar que os fundos do programa se dirijam aos agricultores patronais ou aos milhares de profissionais liberais detentores de áreas inferiores a quatro módulos rurais. Ao mesmo tempo, é óbvio que a aplicação rigorosa da norma segundo a qual 80% da renda familiar deve vir da *agropecuária* eliminaria não só médicos, advogados e professores que possuem um sítio, mas também milhões de unidades que o censo classifica como estabelecimentos, e cuja reprodução depende fundamentalmente de fontes que lhes são exteriores.

Portanto, o público potencial do PRONAF-C não é igual ao conjunto dos estabelecimentos com menos de quatro módulos e que empregam no máximo dois assalariados. Não se pode ter a expectativa de que participem, de maneira significativa, do programa, aquelas unidades cuja oferta agrícola não permite que o essencial da renda familiar venha do próprio estabelecimento.

As definições legais que estabelecem o enquadramento do agricultor familiar não descrevem, ao menos em suas entrelinhas, o favorecimento àqueles agricultores que possam agir como colaboradores das grandes indústrias capitalistas. Os critérios seletivos que enquadram ou não um determinado agricultor familiar num perfil considerado “satisfatório” para a liberação de créditos acabam por excluir aquele cuja produção não esteja compatibilizada aos interesses das grandes indústrias, reais responsáveis pela definição e seletividade ou, no mínimo, fortes influenciadoras nos critérios estabelecidos.

As críticas expostas por Petrelli (2004, p. 7), quanto à seletividade e conseqüente exclusão na liberação de créditos governamentais, apresenta alguns fatores sociais e regionais, pois,

[...] no leque do universo considerado como sendo o de agricultores familiares o grupo mais economicamente integrado tem recebido as benesses desta integração e conseguiu fazer parte do processo de modernização conservadora. Podemos verificar a alta participação das liberações para fumo e soja sobre o total financiado, lembrando que estes produtos têm ligação direta com a produção agroindustrial e de exportação. Paralelamente, verificamos a baixíssima participação de liberações para a produção de arroz, feijão e outros produtos dirigidos ao mercado interno. Haveria também domínio quase que total dos recursos na região Sul nos primeiros anos de implantação do PRONAF que estaria sendo contrabalançado nos anos posteriores.

O autor descreve as incoerências em torno do que é sugerido como sendo abrangente e integrador e demonstra o poder de influência do grande capital na destinação dos recursos supostamente direcionados ao incentivo e manutenção das atividades agrícolas familiares.

Em suma, os critérios para a liberação de recursos para o agricultor familiar estabelecem que o mesmo não pode possuir área superior a quatro módulos fiscais;

deve utilizar no estabelecimento apenas mão-de-obra familiar; precisa obter renda familiar originalmente das atividades desempenhadas na propriedade e; deve residir ou estar próximo à propriedade. Está implícito, porém, que o critério predominante reside no fato deste – o agricultor familiar – estar em conformidade com os interesses das grandes indústrias.

No que concerne à definição de Módulo Fiscal (MF), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) estabelece para cada município um MF relativo à área por hectare da propriedade rural, definindo-a como pequena, média ou grande a partir do resultado obtido da multiplicação do valor atribuído ao MF do município pela área da propriedade, levando-se em consideração aspectos produtivos da terra. Na Tabela 16 constam informações sobre a dimensão do Módulo Fiscal de cada município estudado, bem como a quantidade de propriedades classificadas em relação ao número de como pequena, média ou grande propriedade.

No que diz respeito ao uso das políticas públicas, o PRONAF configura-se como principal programa propiciador de linhas de crédito para a cobertura dos custos e investimentos necessários à agricultura familiar. No universo dos municípios pesquisados, no entanto, constatou-se um baixo número de famílias que recorrem aos programas de crédito agrícola disponíveis. Isto tem a ver com o fato de que somente possui acesso aos benefícios o agricultor que vive exclusivamente da agricultura (Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA, 2007). Famílias que possuem algum outro tipo de renda, portanto, não são enquadradas como beneficiárias, exceto os beneficiados pelos Programas Bolsa Família, Bolsa Escola e Aposentados pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). No universo pesquisado, o número de famílias arrendatárias de áreas para a lavoura de cana supera aquelas que não têm o arrendamento como parte da renda da família. Estas últimas, no entanto, possuem algum outro meio de obtenção de renda por ordem de vínculo empregatício no comércio, em repartição pública ou na própria indústria sucroalcooleira.

Conclui-se que, mesmo perante todas as adversidades e dificuldades proporcionadas pela atividade canavieira, o pequeno proprietário ainda persiste na atividade agrícola, procurando, da melhor forma possível, manter ou mesmo diversificar e expandir sua produção, buscando qualificar-se e modernizar-se, além

de, quando possível, fazer uso de linhas de créditos direcionados à agricultura familiar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na medida em que crescem as dificuldades para o agricultor familiar obter melhores condições de vida por meio apenas das atividades agrícolas em sua propriedade, dificuldades estas geradas principalmente pelo avanço das atividades canavieiras, paralelamente se cria um estado de dependência ao arrendamento de suas propriedades. A continuidade desse processo vai gerar perdas cada vez maiores para esse agricultor, agravadas por não haver, num primeiro instante, soluções imediatas ou de curto prazo que possam reverter o quadro atual. O fato é que há um grande envolvimento de diferentes esferas do meio político e empresarial cujos interesses impossibilitam ações mais efetivas e abrangentes direcionadas à agricultura familiar, no seu arranjo socioeconômico.

As famílias entrevistadas expressam notória insatisfação ao relatarem que alguns membros da família preferem mudar-se para a cidade a permanecerem na área rural e dedicarem-se às atividades agrícolas, por conta das dificuldades de melhoria de trabalho no meio rural, potencializadas com as atividades sucroalcooleiras. Boa parte dos chefes de família não assegura que as atividades agrícolas familiares, aprendidas com seus pais, sejam assumidas e continuadas por seus filhos. Na maioria das propriedades se formam perfis descaracterizados de proprietários ligados à agricultura familiar – se ainda se pode denominá-la assim –, considerando que apenas em poucas dessas propriedades moram e trabalham famílias inteiras.

As descrições apresentadas quanto a membros das famílias trabalharem na área urbana dos municípios, mas residirem na propriedade rural, ou por hora, trabalharem na propriedade, no entanto residirem na zona urbana, e os que simplesmente optaram por viver na urbe, ou seja, direcionaram suas buscas por prosperidade e satisfação pessoal nas cidades, demonstram o atual estado de desruralização das famílias antes identificadas como predominantemente ligadas à agricultura familiar.

Torna-se, portanto, incontestável a diminuição, substituição ou mesmo extinção de atividades agrícolas e pecuárias em função da lavoura de cana-de-açúcar. Ainda que se percebam reações em uma ou outra atividade pecuária e agrícola, embora em menores proporções quando comparadas a anos anteriores às

atividades canavieiras, estas somente ocorrem graças à resistência de agricultores familiares que, por opção, não se renderam aos encantos do arrendamento, ou não o fizeram pelo fato da formação topográfica de suas propriedades não atenderem às necessidades e exigências das usinas. Considera-se, também, a persistência de famílias, algumas já fragmentadas, que insistem em manterem-se ativas e dependentes apenas de suas atividades agrícolas, embora os números denunciem uma grande e perene mobilidade da população rural, o que confirma o alto êxodo cuja motivação tem relação direta com as atividades canavieiras. Reconhece-se, entretanto, que tudo isso tem possibilitado aos municípios um incremento econômico, porém condicionado a um processo de desruralização do agricultor familiar e a outros malefícios.

Em contraposição a essa realidade da agricultura familiar, os discursos amenizadores justificam a necessidade da existência desses grandes empreendimentos rurais, em função de sua considerável capacidade de geração de emprego e renda para as populações, fato que não poderia ser diferente quando considerado ser este um processo natural em torno das indústrias, onde quer que estejam atuando. No mais, qualquer benefício gerado pelas empresas em detrimento de outros, aqui, neste caso, não se deve configurar em contrapartida e nem de tal forma ser interpretado pela sociedade, visto que não se verifica equilíbrio entre proporções cedidas e proporções recebidas, mas em obrigação.

As idéias que se constroem em torno da sustentabilidade não devem estar apenas objetivadas em cumprir determinações impostas por legislações e pressões da sociedade, ainda que sejam estes os meios existentes para o cumprimento às leis, mas que sejam antes de mais nada espontâneas no processo desenvolvimentista. A conscientização quanto à importância de se propor soluções que possam viabilizar a continuidade das atividades agrícolas sulcrocroleiras sem comprometimento ao desenvolvimento socioeconômico das regiões em que se encontram os municípios de Carmo do Rio Verde, Goianésia, Itapaci e Rubiataba devem se constituir na necessidade conciliatória entre a manutenção do desenvolvimento socioeconômico e ações mais eficazes focadas na sustentabilidade ambiental.

As ocorrências observadas de alguns resultados positivos no desempenho das atividades agrícolas revelam a capacidade de adaptação do agricultor familiar às adversidades geradas a partir do cultivo da cana-de-açúcar nos municípios.

Associa-se a isto a busca por melhores meios nos modos produtivos, amenizadores de maiores perdas ocorridas. Entretanto, insuficientes diante dos desarranjos sociais havidos, e que ainda não de vir, na agricultura familiar dos municípios estudados dadas previsões de crescimento e expansão do setor.

Os estudos aqui apresentados buscaram priorizar a situação da agricultura familiar e seus atores ante os avanços da indústria sucroalcooleira, não por mera crítica ou guiados por valores ideológicos, mas como reflexões que, se espera, possam contribuir para a promoção de novas e contínuas discussões mais construtivas e eficazes em seu objetivo de busca por um equilíbrio entre a necessidade natural de produção demandada e a continuidade dos meios de atendimento a estas necessidades de forma racional e, sobretudo com respeito ao meio ambiente e sua sustentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo e VEIGA, José E. Novas instituições para o desenvolvimento rural: **o caso do Programa Nacional de Fortalecimento**. Brasília, IPEA. Texto para discussão n. 641, 51 p, 1998.

ABREU, V. M. Mercado de carbono: **país está bem posicionado para atrair investimentos em MDL**. **REVISTA CONSULTOR JURÍDICO**. São Paulo, 06 mar. 2003. Disponível em: <[http://conjur, estadoo.com.br/static/text/33349,1](http://conjur.estadao.com.br/static/text/33349,1)> Acesso em 05 nov. 2007.

AGENDA 21. FPC. Resumo Agenda 21, mimeo, S/D.

ALENCAR, E.; MOURA FILHO, J. A. Unidade de Produção Agrícola e Administração Rural: **informe agropecuário**. Belo Horizonte, v. 14, n. 157, p. 25-29, 1988.

ALVES, Eliseu. Migração rural-urbana. In: Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: **Coletânea de artigos revistos**. Brasília: Embrapa, 2006, p. 14 - 40.

_____. A agricultura familiar: prioridade da Embrapa. In: Migração rural-urbana, agricultura familiar e novas tecnologias: **Coletânea de artigos revistos**. Brasília: Embrapa, 2006, p. 84 - 108.

ÁVILA, Mário L; ÁVILA, Sílvia, R. S. A. Cidades, agronegócio e sustentabilidade. In: Seminário População, Pobreza e Desigualdade. Belo Horizonte, 2007.

BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial. Conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.

BARRETO, Clarissa de Araújo (s/d). Os impactos Socioambientais do cultivo de soja no Brasil. http://143.106.158.7/anppas/encontro2/GT/GT05/clarissa_barreto.pdf.

_____. Desenvolvimento e meio Ambiente: **as estratégias de mudanças da agenda 21**. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2005.

BARROS, José R. M.; BARROS, Alexandre L. M. A geração de conhecimento e o sucesso do agronegócio brasileiro. Revista de Política Agrícola. Brasília: Ano XIV. N. 4. Out./ Nov./ Dez. 2005, p. 5-14.

BORGES, B. G. A economia goiana na divisão regional do trabalho. In: Silva, L. S. D. Relações cidade-campo: **Fronteiras Goiânia**: Ed. UFG, 2000. p. 247-272.

BRASIL, Decreto n. 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Consultado em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L11326.htm>. Acesso em: 25 de maio 2009.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária- INCRA. Módulo Fiscal e Estrutura Fundiária dos Municípios de Goiás e em estudos, 2007. Consultado em: http://www.seplan.go.gov.br/sepin/viewnot.asp?id_cad=1090&id_not=14 Acesso: jan. 2007.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Portal da Secretaria da Agricultura Familiar. Fev. 2006. Consultado em: <http://www.mda.gov.br/saf/index.php?sccid=813> Acesso em: nov. 2007.

BRASIL, Senado Federal. Subsecretaria de Informações, jun. 2000. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização a propaganda comercial a utilização,, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Consultado em: http://www.inpev.org.br/responsabilidades/legislacao/images/Senado_Federal.pdf Acesso em: dez. 2008.

BURSZTYN, M. Armadilhas do progresso: contradições entre economia e ecologia. Revista Sociedade e Estado, v.X, n. 1, p.97-124, 1995.

BUSCHBACHER, R. (coord.) Expansão agrícola e perda da biodiversidade no cerrado: **origens históricas e o papel do comércio internacional**. WWF, 2000.

CAMARANO, A. A.; ABRAMOVAY, R. Êxodo Rural, Envelhecimento e Masculinização no Brasil: **panorama dos últimos 50 anos**. Rio de Janeiro, IPEA. Texto para discussão n. 621, 23 p, 1999.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBE, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Porto Alegre, EMATER/RS-ASCAR texto provisório para debate, 48p, 2002.

CONTINI, Elisio et al. Evolução recente e tendências do agronegócio. Revista de Política Agrícola. Brasília: Ano XV. N 1. Jan./ Fev./ Mar. 2006, p. 5-28.

CORAZZA, R. I. Gestão ambiental e mudanças da estrutura organizacional. ERA-eletronica, São Paulo, v. 2, n. 2, jul-dez. 2003. 23 p. Fundação Getulio Vargas.

EHLERS, Eduardo. Agricultura Sustentável: **origens e perspectivas de um novo paradigma**. 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 1999.

ESTEVAM, L.A. Agricultura tradicional em Goiás. In: Armantino Alves Pereira. (Org). Agricultura de Goiás. 1 ed. Goiânia: Editora da UCG, 2004a, v. 1, p. 25-48.

_____. Da Agricultura Tradicional à Moderna. In: Armantino Alves Pereira (Org). Agricultura de Goiás. 1 ed. Goiânia: Editora da UCG, 2004b, v. 1, p. 737-746.

ESTEVAM, L.A. A economia política em Goiás. Estudos Revista da Universidade Católica de Goiás, Goiania-GO, v. 27, n. n.3, p. 455-467, 2000.

FAOSTAT: agriculture. Disponível em <<http://www.faostat.fao.org>>. Acesso em: jul. 2005.

FONTES, Marco A. L. Ecoturismo em Unidade de Conservação. Lavras, UFLA/FAEPE, 46 p. 2003.

FUKUOKA, M. Agricultura Natural: teoria e prática da filosofia verde. Tradução: Hiroshi Seó e Ivana Wanderley Maia. São Paulo: Nobel, 1995.

FUSCALDI, Kalliane da C.; OLIVEIRA, Andréia C. G. de. Crescimento da agricultura brasileira: período 1996 a 2006. Revista de Política Agrícola. Brasília: Ano XIV. N. 3. Jul./ Ago./ Set. 2005, p. 19-32.

Goiás: SIFAEG – Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar do Estado de Goiás. Dados do Setor (dados estatísticos). Disponível em: <http://www.sifaeg.com.br/index.html>>. Acesso em: 29 dez. 2006.

GROENEWEGEN, P.; VERGRAGT, P. Environmental issues as treats and opportunities for technological innovation. Technology Analysis and Strategic Management, v. 3, n. 1, p. 43-55, 1991.

HELFAND, S. M. e REZENDE, G. C., Mudanças na distribuição espacial da produção de grãos, aves e suínos no Brasil: **O papel do Centro-Oeste**. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. (IPEA 611).

IANNI, Octavio. A Sociedade Global: civilização brasileira. 5.ed. Rio de Janeiro. Guanabara, 1.997.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. Informações estatísticas. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 03 jul. 2006.

_____. Censo Demográfico. Contagem Populacional. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?z=cd&o=7&i=P>>. Acesso em: 24 jul. 2008.

_____. Pecuária. Pesquisa Pecuária Municipal (ano 1974 a 2006). Efetivo dos rebanhos e Vacas ordenhadas. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/acervo/acervo2.asp?e=v&p=PP&z=t&o=21>>. Acesso em: 15 jul. 2008.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade: **desenvolvimento, meio ambiente e práticas educativas**. Caderno de pesquisa. São Paulo, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

KAGEYAMA, A. O subemprego agrícola nos anos 90. Campinas, IE/Unicamp, março de 1997 (Texto para discussão).

LEROY, Jean-Pierre. Uma chama na Amazônia. Vozes/Face. Rio de Janeiro, 1991.

LIMA, A. P. de, et al. Administração da Unidade de Produção Familiar: modalidades de trabalho com agricultores. 2.ed. Ijuí: Unijuí, 2001 – 222p.

LOPES, R.; CAIXETA FILHO, J. V. Logística de localização aplicada à suinocultura: um estudo para o estado de Goiás. Preços Agrícolas: Ano XI, n. 133, p. 19-25, nov. 1997.

LOVATELLI, Carlos. Agroenergia: **uma opção estratégia para o Brasil**. Revista de Política Agrícola. Brasília: Ano XIV, n. 4. Out./ Nov./ Dez. 2005, p. 15-19.

MARCONI, Eva M; LAKATOS, Marina de A. Fundamentos de Metodologia Científica. 4. ed. São Paulo: Atlas 2001.

MARTINE, G. e GARCIA, R. C. Os Impactos sociais da modernização agrícola. Editora Caetés: Distribuição, Editora Hucitec, 1987. 271 p.

MATOS, Auxiliadora A.; MESQUITA, Fernanda da L. Importância do planejamento estratégico no desenvolvimento do sistema de gestão ambiental. REVISTA UNIVAP, São José dos Campos, v. 14, n. 25, p. 75-80, 2007.

MENEZES, Antônio H.; PINHEIRO, José C. V. O Potencial do agronegócio para alavancar a economia brasileira. Período 1996 a 2006. Revista de Política Agrícola. Brasília: Ano XIV. N. 3. Jul./ Ago./ Set.. 2005, p. 55-64.

MESQUITA, Rubens V. de; FERREIRA, Laerte G.; FERREIRA, Nilson C.; FERREIRA, Manuel E. **Discriminação de classes de cobertura da terra em Goiás a partir de imagens MODIS índices de vegetação.** In Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 4045-4052.

MUELLER, C. C. A sustentabilidade da expansão agrícola nos cerrados. Instituto Sociedade, População e Natureza – Documento de Trabalho n.36, 1995. (mimeo).

MUNHOZ, Dercio Garcia. Economia Agrícola: **agricultura – uma defesa dos subsídios.** Petrópolis: Vozes, 1982.

NILSSON, W. R. Services instead of products: **experiences from energy markets-examples from Sweden.** In: MEYER-KRAHMER, F. (Ed). Innovation and sustainable development: Lessons for innovation policies. Heidelberg: Physica – Verlag, 1998.

PERES, José R.; FREITAS JÚNIOR, Elias de F.; GAZZONI, Décio L. Biocombustíveis: **uma oportunidade para o agronegócio brasileiro.** Revista de Política Agrícola: Ano XIV. N. 1. Jan./Fev./Mar. 2005, p. 31-41.

PETRELLI C.V.; Silva, F. O novo desenho do Financiamento Agrícola e as dificuldades para os produtores não integrados. Anais XVII Congresso da SOBER, julho/2004. Cuiabá - MT.

PIETRAFESA, J.P. e SILVA FILHO, A. P. da. The rurality and development model in Center-West region of Brazil: One brief diagnosis. In: Anais the International Congress on Development, environment and natural resources: multi-level and multi-scale sustainability. Universidad Mayor de San Simon. Cochabamba, Bolivia V. III, p. 1963-1972. 11-13 jul. 2007.

PIETRAFESA, J. P.; BORBA, O. F., (Org). Do Contexto ao Texto: **os desafios da linguagem científica**. Anápolis: Unievangélica, 2006.

PIETRAFESA, J. P. Agricultura familiar: a construção de um conceito. CANDEIA. Goiânia: IFAS, ano III, n. 4, p. 17 – 30 - novembro. 2002.

PINTO, L. A. da S. Responsabilidade social empresarial: **uma reflexão sobre os indicadores de desempenho**. Taubaté: Unitau, 2006.

PIRES, Mauro de Oliveira. Região Centro Oeste: consolidando a Fronteira. Aspectos da região relevantes para atuação conjunta das Organizações não Governamentais. Brasília, out. 2000. mimeo.

PLANO NACIONAL DE AGROENERGIA: 2006-2011. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, DF. 2005.

PNUD, IBGE & FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (2002). Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília: PNUD (software disponível para download em www.undp.org.br)

RICKLEFS, Robert E. Economia da Natureza. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1996.

SANTOS, José Mateus dos. Cultura da cana-de-açúcar, crédito carbono e o desafio do desenvolvimento sustentável. 2008. 128f. Dissertação (Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio-Ambiente) Centro Universitário de Anápolis, Anápolis.

SARMENTO, Walney Moraes. Nordeste: a urbanização do subdesenvolvimento. 2.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1984.

SCOLARI, Dante, D. G. Produção agrícola mundial: **o potencial do Brasil**. Revista da Fundação Milton Campos. Março de 2006. Nº25. Brasília, DF.

SEPIN – Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação. Perfil socioeconômico de Carmo do Rio Verde-GO, Goianésia-GO, Itapaci-GO e Rubiataba-GO. Goiânia: Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás, 2007. Disponível em: < <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>> Acesso em: 09 jul. 2008.

SEPLAN – Secretaria do Planejamento e desenvolvimento. Estatísticas Econômicas: Estrutura Fundiária. Disponível em:

http://www.seplan.go.gov.br/sepin/anuario/2005/estfundiaria/tab01_fundiaria.htm
Acesso em: 10 jul. 2008.

SILVA, J. G. d., et al. O que há de realmente novo no rural brasileiro. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v.19, n.1, p.37-67, 2002.

SORJ, Bernardo. Estado e classes sociais na agricultura brasileira. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

TANNÚS JUNIOR, Humberto. A Evolução da Economia do Estado de Goiás e suas Relações com o Centro-Oeste. Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação. Disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/conj/conj1/02.htm>>. Acesso em 30 de abril de 2008.

TAVARES, Carlos E. C. Análise da competitividade da cadeia produtiva da soja em Mato Grosso. Revista de Política Agrícola. Brasília: Ano XIV. n. 4. Out./ Nov./ Dez. 2005, p. 75- 87.

UNITED STATES OF AMERICA. Department of Agriculture. Economic Research Service. 2006. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>> . Acesso em: jul. 2005.

VEIGA, José Eli. O que é reforma agrária. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

VIANA, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nilo, (Org). O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil. São Paulo: Fundação Perscu Abramo, 2001.

XAVIER, José H. V. Formação e capacitação para fortalecer a agricultura e a reforma agrária. Brasília, 2001.
<http://www.embrapa.br/imprensa/artigo/2001/artigo.2004-12-07.2565993183/>
Consultado em 12/11/2007.

ZANLORENZI, M. R. P. Os custos sociais da política comercial brasileira para a soja, 1992. Dissertação de mestrado – ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, apud: BUSCHBACHER, R. (coord.) Expansão agrícola e perda da biodiversidade no cerrado: origens históricas e o papel do comércio internacional. WWF, 2000.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação do Sistema Agroindustrial. In: Zylbersztajn, D. e Neves, M. Fava (Orgs.). Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.