



UFG

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL CATALÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

ELVISLEY RODRIGUES DE OLIVEIRA

**O SETOR SUCROENERGÉTICO E AS
TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS EM FRUTAL
(MG) – 2007 a 2014**

CATALÃO (GO)

2015

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR
VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES E DISSERTAÇÕES
NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: **Dissertação** **Tese**

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

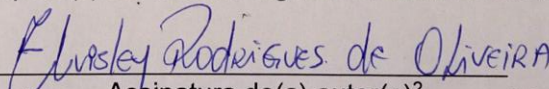
Nome completo do autor: **Elvisley Rodrigues de Oliveira**

Título do trabalho: **O setor sucroenergético e as transformações socioespaciais em Frutal (MG) – 2007-a 2014**

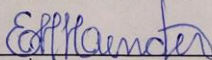
3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento **SIM** **NÃO**¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.


Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo:


Assinatura do(a) orientador(a)²

Data: ____ / ____ / ____

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

² A assinatura deve ser escaneada.

ELVISLEY RODRIGUES DE OLIVEIRA

**O SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES
SOCIOESPACIAIS EM FRUTAL (MG) – 2007 a 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Geografia da Universidade Federal de Goiás, Regional Catalão, como requisito para obtenção do título de mestre em Geografia.

Área de concentração: Geografia e Ordenamento do Território

Linha de Pesquisa: Ordenamento do Território e Estudos Rurais

Orientadora: Profa. Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes

CATALÃO (GO)

2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Oliveira, Elvisley Rodrigues de
O SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES
SOCIOESPACIAIS EM FRUTAL (MG) – 2007 a 2014 [manuscrito] /
Elvisley Rodrigues de Oliveira. - 2015.
141 f.: il.

Orientador: Profa. Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Unidade
Acadêmica Especial de Geografia, Catalão, Programa de Pós
Graduação em Geografia, Catalão, 2015.

Bibliografia. Anexos.

Inclui siglas, mapas, fotografias, abreviaturas, símbolos, gráfico,
tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Território. 2. Setor sucroenergético. 3. Modernização da
agricultura. 4. Proálcool. 5. Frutal (MG). I. Mendes, Estevane de
Paula Pontes, orient. II. Título.

CDU 911



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL CATALÃO
UAE - INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
Av. Lamerline P. Avelar, 1.120, Setor Universitário - Catalão (GO) CEP - 75704-020
Fone/fax: (64) 3441-6331. E-mail: mestradogeografia@gmail.com



ATA DA SESSÃO DE JULGAMENTO DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE

Elvisley Rodrigues de Oliveira

Aos dezoito dias do mês de agosto do ano de dois mil e quinze (18/08/2015), às 13h30 (treze horas e trinta), no Laboratório de Cartografia, Regional Catalão/UFMG, teve lugar a 96ª Sessão Pública de Julgamento da Dissertação de Mestrado de **Elvisley Rodrigues de Oliveira**, CPF 051.096.426-56, intitulada "O SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS EM FRUTAL (MG)". A Banca Examinadora foi composta, conforme Portaria n.º 041/2015 do Programa de Pós-graduação em Geografia/RC/UFMG, pelos Professores: Profª. Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes (Orientadora RC/UFMG e Presidente), Profª. Dra. Maria Imaculada Cavalcante (RC/UFMG – Membro Externo), Prof. Dr. Idelvone Mendes Ferreira (RC/UFMG – Membro Interno). Os examinadores arguiram na ordem citada, tendo o mestrando respondido satisfatoriamente. Às 16 horas e 00 minutos a Banca Examinadora passou ao julgamento, em Sessão Secreta, tendo o mestrando obtido os seguintes resultados:

Profª. Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes – Ass. ETM

Aprovado (X) Reprovado ()

Profª. Dra. Maria Imaculada Cavalcante – Ass. Imaculada

Aprovado (X) Reprovado ()

Prof. Dr. Idelvone Mendes Ferreira - Ass. IMF

Aprovado (X) Reprovado ()

Obs.: Acatar as sugestões das Examinadoras, incluindo o título:
"O setor sucroenergético e as transformações socioespaciais
em Frutal (MG) - 2007 a 2014

Presidente da Banca – Profª. Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes - Ass. ETM

Resultado final: APROVADO (X) REPROVADO ()

Reaberta a Sessão Pública, o (a) Presidente da Banca Examinadora proclamou o resultado e encerrou a Sessão, da qual foi lavrada a presente Ata que segue assinada pelos membros da Banca Examinadora, Mestrando examinado e pela Secretária do Programa de Pós-graduação em Geografia-RC/UFMG.

Assinatura do Mestrando: Elvisley Rodrigues de Oliveira

Secretária Priscila Querino de Lima

Priscila Querino de Lima
Secretária do Programa de Pós-Graduação
Regional Catalão / UFG

Obs: O aluno deverá encaminhar, no prazo de até 45 dias, a contar da data da Defesa Pública, os exemplares definitivos da Dissertação, para arquivamento e devidos encaminhamentos, conforme as normas definidas pelo PPGGC/RC/UFMG

PPGGC-CA/UFMG

Para Eduardo de Oliveira e Amanda Escobar.

AGRADECIMENTOS

Agradecer, manifestação de reconhecimento e gratidão a todos aqueles que, direta ou indiretamente, nos proporcionam o crescimento intelectual, moral, profissional, financeiro e como cidadão.

Cidadão professor que tem por objetivo contribuir para que haja menos desigualdades sociais, intelectuais, de classe e humana. Que a partir da oportunidade concedida pela Professora Estevane, que acreditou em meu pré-projeto carente de uma série de requisitos acadêmicos, tive esta oportunidade única de chegar até aqui.

Agradeço ao Professor Idelvone, pela atenção e conhecimentos transmitidos ao longo da caminhada, e privilégio das excelentes conversas que tivemos sob a sombra da árvore que dá acesso ao Bloco A e, que foram de grande aprendizado. Obrigado Professor.

A construção do conhecimento é um processo árduo, construído dia a dia. Cursar pós-graduação em uma Universidade Federal do nível da Regional Catalão é um privilégio e tenho a certeza de que todos os momentos serão lembrados, pois a simplicidade e humildade dos professores estarão sempre presentes na minha caminhada.

Ressalta-se, aqui, a importância da bolsa ofertada pela CAPES, sem a qual não teria sido possível concluir esta pesquisa.

Quanto às amizades feitas ao longo do caminho, mesmo que em cidades e estados diferentes, cada um doou e recebeu aprendizado na jornada a qual todos se dispuseram realizar. Por isso, não quero correr o risco de esquecer de nenhum dos amigos, tanto da Turma 2012 quanto os da minha Turma, de 2013, como também dos que vieram depois, Turma 2014, na qual tive a oportunidade de cursar uma disciplina que muito contribuiu para a minha pesquisa. Sabemos, contudo, que há sempre aqueles que mais nos simpatizamos, e são a esses que deixo aqui meus sentimentos de gratidão. Ao amigo Cerradeiro, Crispim, companheiro de várias conversas, risadas e muitas reflexões acerca da pesquisa, pessoa maravilhosa e humilde que cativa a todos, e de conhecimento ímpar. Ele nunca se cansou de suas viagens de mais de 700 km de sua casa até Catalão (GO), as quais sempre fez de bom humor e a cada viagem uma nova história. Obrigado, Crispim.

Ao amigo e companheiro Robson de Goiatuba, sempre prestativo, alegre e dedicado à pesquisa. Ele ajudou-me várias vezes. Obrigado pelas contribuições. Aos meus amigos da república, Eduardo Matos, “o cara” mais inteligente, o “gênio”, o companheiro que tive o privilégio de conhecer, Baiano da região oeste, que sempre estava disposto a uma boa reflexão acadêmica, desde assuntos corriqueiros do dia a dia até a função social do professor e

do engenheiro civil. Valeu, meu *brother*! E o Erneilton, vulgo Tom (que, por sinal, não gosta, mas nunca reclamou de eu o chamar assim), também do oeste da Bahia, pessoa muito crítica, ótimo jornalista, sempre atualizado e, assim como o Eduardo, sempre disposto à boa conversa e reflexão. São irmãos que ganhei na caminhada de meus estudos.

Não poderia de deixar de agradecer de coração ao apoio da Michelle Nauara e seu esposo Bruno Caixeta e, também, da pequena Sofia, que chegou trazendo alegria a todos, inclusive a mim. Esta família maravilhosa acolheu-me durante todo o tempo que estive em Catalão, principalmente, na fase do processo seletivo. Obrigado! Também quero registrar a amizade e apoio de Jaciely Soares, que me incentivou e deu forças para que eu me inscrevesse no processo seletivo da UFG/RC. Obrigado, Jacy.

Há, ainda, a minha amiga e irmã Luciana, companheira de orientação. Pensa em uma pessoa que chora (risos), apavorada, porém de grande coração e humildade.

Enfim, agradeço a Deus, por mais uma etapa concluída, a todos os amigos, professores da UFG, Regional Catalão, aos alunos que deixei quando fui cursar a Pós-Graduação.

A todos, os meus sinceros votos de gratidão. Vocês somaram nesta construção de novos saberes.

RESUMO

A atividade canavieira, presente em nossa Nação desde o período colonial, surge como alternativa à ocupação do território brasileiro. O cultivo da cana de açúcar introduzida na capitania de São Vicente (SP), encontra melhores condições no Nordeste, região pioneira nesta produção, bem como na de açúcar. E ali mantém sua hegemonia até meados do século XX, precisamente até o período da Segunda Guerra Mundial, quando, por problemas no transporte do açúcar, a produção é direcionada para o Sul do Brasil. A partir daí, o Estado de São Paulo assume a liderança nessa atividade econômica. Na década de 1970, acontece a primeira crise do petróleo em escala mundial e alguns países criam alternativas referentes a dependência dessa fonte energética. No Brasil cria-se o Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL) e os incentivos e créditos subsidiados pelo Estado facilitam a expansão canavieira por vários estados da Federação, inclusive Minas Gerais, na Mesorregião do Triângulo Mineiro. Este fato provoca muitas transformações espaciais. Assim, esta pesquisa surge da necessidade de compreender tais transformações ocorridas em Frutal (MG), devido a territorialização do setor sucroenergético a partir de 2007. Sabemos que o território é o conceito essencial na interpretação dessas dinâmicas, pois, a partir das relações de poder exercidas pela diversidade de atores e interesses, é possível, em escala micro ou macro, construir e/ou reconstruir. E para compreender as mudanças ocorridas em Frutal (MG), vários temas são fontes de estudo: a cana de açúcar na formação do território brasileiro; políticas e programas públicos destinados a essa atividade; o meio técnico-científico; a modernização da agricultura e a apropriação do Cerrado. Muitos documentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) são também fontes de estudo e análise, especialmente dos anos de 1970, 1980, 1990, 2001, 2010 e 2012. E durante a caminhada, para melhor compreensão do novo perfil do referido Município, contamos com entrevistas, observações e registros fotográficos. Assim, esta dissertação apresenta cinco seções, além da introdução e das considerações finais, para contemplar os objetivos propostos sobre os fatores mais responsáveis pelas transformações espaciais ocorridas em Frutal (MG) a partir da territorialização das Usinas sucroenergéticas.

Palavras-chave: Território. Setor sucroenergético. Modernização da agricultura. Proálcool. Frutal (MG).

ABSTRACT

The sugarcane activity, present in our Nation since the colonial period, appears as an alternative to the occupation of the Brazilian territory. The cultivation of sugar cane introduced in the captaincy of São Vicente (SP), finds better conditions in the Northeast, a pioneer region in this production, as well as sugar. And it maintained its hegemony until the middle of the twentieth century, precisely until the period of World War II, when, due to problems in the transportation of sugar, production is directed to the South of Brazil. From there, the State of São Paulo takes the lead in this economic activity. In the 1970s, the first oil crisis occurred on a global scale and some countries created alternatives regarding dependence on this energy source. In Brazil, the National Alcohol Program (PROÁLCOOL) is created and the incentives and credits subsidized by the State facilitate the sugarcane expansion by several states of the Federation, including Minas Gerais, in the Meso-region of the Triângulo Mineiro. This fact causes many spatial transformations. Thus, this research arises from the need to understand such transformations occurred in Frutal (MG), due to the territorialization of the sugar-energy sector from 2007. We know that the territory is the essential concept in the interpretation of these dynamics, because, from the power relations exercised by the diversity of actors and interests, it is possible, on a micro or macro scale, to build and / or rebuild. And to understand the changes that occurred in Frutal (MG), several themes are sources of study: sugar cane in the formation of the Brazilian territory; policies and programs for this activity; the technical-scientific environment; the modernization of agriculture and the appropriation of the Cerrado. Many documents of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) are also sources of study and analysis, especially in the years 1970, 1980, 1990, 2001, 2010 and 2012. And during the walk, to better understand the new profile of said Municipality, we have interviews, observations and photographic records. Thus, this dissertation presents five sections, in addition to the introduction and the final considerations, to contemplate the proposed objectives on the factors most responsible for the spatial transformations occurring in Frutal (MG) from the territorialisation of the sugarcane plants.

Keywords: Territory. Sugar-energy sector. Modernization of agriculture. Proalcool. Frutal (MG).

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1 –	Esquema metodológico da dissertação – 2014.....	19
Foto 1 –	Jaboticabeira árvore frutífera que dera origem ao nome de Frutal	29
Tabela 1 –	Evolução do município de Frutal (MG)	32
Figura 1 –	Município de Frutal (MG), localização geográfica – 2014	34
Foto 2 –	Primeira Igreja na área central de Frutal (MG) – 1871	36
Foto 3 –	Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo – 2014	36
Gráfico 1 –	Produção de leite (em mil litros) município de Frutal (MG) – 1974-2012	38
Quadro 1 –	Produção de leite (em mil litros) Frutal (MG) – 2005-2012	38
Quadro 2 –	<i>Ranking</i> Mineiro de Produção Leiteira – 2012	39
Gráfico 2 –	Vacas ordenhadas no município de Frutal (MG) – 1974-2012	39
Foto 4 –	Laticínios Malibu	40
Gráfico 3 –	Rebanho de bovinos no município de Frutal (MG) – 1974-2012.....	41
Foto 5 –	Centro Integrado de Apoio ao Produtor Rural (CIAP) – 2014.....	42
Foto 6 –	Acesso à Feira do Produtor no recinto do Parque de Exposição Os Idealistas	42
Foto 7 –	Barracões da Feira do Produtor no recinto do Parque de Exposição Os Idealistas	43
Quadro 3 –	Produção agrícola de Frutal (MG), área colhida em hectare – 1990-2012	44
Gráfico 4 –	Evolução demográfica de Frutal (MG), urbana e rural – 1970-2014	45
Foto 8 –	Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – 2014	47
Foto 9 –	Cervejaria Premium: vista geral da unidade industrial – 2015.....	47
Figura 2 –	Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: rodovias na Microrregião de Frutal – 2014	70
Figura 3 –	Etanolduto – 2014	71
Figura 4 –	Localização Geográfica do Bioma Cerrado – 2014	76
Gráfico 5 –	Vendas de Tratores e Máquinas Agrícolas no Brasil – 1970-2014	93
Gráfico 6 –	Licenciamento de Autoveículos no Brasil – 1970, 1980, 1990, 2000, 2014	94
Tabela 2 –	Área planta e colhida cana-de-açúcar em Frutal (MG)	98
Figura 5 –	Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar	99
Figura 6 –	Áreas aptas ao cultivo da cana-de-açúcar	100
Tabela 3 –	Preço médio do ha (R\$) em Frutal (MG)	106
Foto 10 –	Mosca do estábulo em bovino – 2014	108

Foto 11 –	Feridas ocasionadas pela mosca do estábulo – 2014	108
Foto 12 –	Mosca do estábulo em suíno – 2014	109
Foto 13 –	Irrigação com vinhaça – 2014	109
Foto 14 –	Canal de irrigação utilizado pelas usinas – 2014	110
Foto 15 –	Lavas da mosca do estábulo em palhas da cana-de-açúcar na lavoura – 2014	110
Foto 16 –	Torta de filtro – 2014	111
Figura 7 –	Ciclo de reprodução da mosca do estábulo – 2014	111
Foto 17 –	Propriedade cercada pela lavoura canavieira – 2015	112
Tabela 4 –	Área plantada e colhida com abacaxi (ha)	113
Foto 18 –	Entrada do Distrito as margens da BR-153 – 2015	113
Foto 19 –	Entrada do Distrito de Aparecida de Minas – 2015	114
Foto 20	Motoagro podando/cortando o abacaxi – 2014	115
Foto 21 –	Motoagro adubando – 2014	115
Foto 22 –	Motoagro pulverizando o abacaxi – 2014	116
Foto 23 –	Equipamentos motoagro – 2014	116
Tabela 5 –	Evolução dos loteamentos implantados em Frutal (MG) – 1990 - 2010.....	118
Tabela 6 –	Loteamentos públicos em Frutal (MG) – 1990, 2000, 2010	119
Figura 8 –	Avenida Juscelino Kubitschek, Frutal (MG) – 2012	121
Figura 9 –	Avenidas Euvaldo Lodi e Juscelino Kubitschek, Frutal (MG) – 2012.....	122
Figura 10 –	Avenida José de Alencar, Frutal (MG) – 2012	124
Figura 11 –	Centro de Frutal (MG) – 2012	126
Tabela 7 –	Frota de veículos por tipo no município em Frutal (MG) – 2005, 2010, 2014	127
Tabela 8 –	Ocorrências com automotores em Frutal (MG) – 2007, 2011	127

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

APROVALE – Associação dos Produtores de Cana do Vale do Rio Grande
CAIs – Complexos Agroindustriais
CDL – Câmara dos Dirigentes Lojistas
CPDA – Comissão de Defesa da Produção do Açúcar
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
EMATER – MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais
FAF – Faculdade Frutal
ha – hectare
IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IMA – Instituto Mineiro de Agropecuária
JK – Juscelino Kubitschek
MG – Minas Gerais
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MRG – Microrregião Geográfica
PIB – Produto Interno Bruto
PLANALSUCAR – Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-açúcar
PROÁLCOOL – Programa Nacional do Alcool
RPA – Região Produtiva Agrícola
SEPLAN – Secretaria de Planejamento
SICOOB - Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil
UEMG – Universidade do Estado de Minas Gerais
UFG/RC – Universidade Federal de Goiás / Regional Catalão
ÚNICA – União da Indústria da Cana-de-açúcar
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 CAMINHOS DA PESQUISA	17
2.1 O caminho teórico metodológico da pesquisa	19
2.2 Pesquisa documental	22
2.3 Pesquisa de campo na práxis científica	24
2.4 O uso de fotografias na compreensão dos fenômenos	26
2.5 Tratamento e análise dos dados coletados	27
3 DINÂMICA SOCIOESPACIAL E ECONÔMICA DE FRUTAL (MG)	30
3.1 Formação socioespacial de Frutal (MG): processo histórico	30
3.2 Marcos econômicos do município de Frutal (MG)	35
4 O SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS NO BRASIL	49
4.1 Cana-de-açúcar e ocupação territorial do Brasil	50
4.2 Políticas de regulação canavieira no século XX	54
4.3 Proálcool e expansão canavieira	58
5 NOVAS TERRITORIALIDADES NO CERRADO E A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA	63
5.1 O território como locus de poder	63
5.2 Programas de apropriação do Cerrado	73
5.3 Modernização da agricultura e setor sucroenergético	83
6 SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS EM FRUTAL (MG)	97
6.1 Desdobramentos ocasionados pelo setor sucroenergético em Frutal (MG)	97
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
REFERÊNCIAS	135
ANEXOS	138

1 INTRODUÇÃO

O cultivo da cana-de-açúcar está presente no território brasileiro como atividade econômica desde o Brasil colônia. Foi uma das primeiras atividades a ser praticada na América Portuguesa. A lavoura canavieira necessita de grande volume de capital para a instalação e manutenção, para ser uma atividade rentável. No passado utilizaram de trabalho escravo, iniciada com índios e, posteriormente, com africanos que foram feitos de escravos para maximizar os lucros.

O açúcar era o principal produto extraído das lavouras canavieiras e de fácil comércio e aceitação no mercado europeu, o seu principal concorrente era o açúcar de beterraba produzido na Europa. Diante disso, a atividade canavieira tornou-se viável e resistente ao longo dos séculos por meio dos incentivos criados pelo Rei de Portugal para a manutenção e perpetuação dessa atividade econômica secular.

O cultivo da cana de açúcar, *a priori*, iniciou em São Vicente (SP) e não encontrando condições de solo e clima favorável migra para a região Nordeste do Brasil e mantém-se como o mais importante centro econômico da Colônia. A lavoura canavieira ao longo dos séculos expandiu-se por outros territórios brasileiros, como no estado de Minas Gerais, no mesmo período em que se descobrira o ouro, o que contribuiu para essa atividade não obtivesse sucesso, visto que, nesse estado, era mais interessante a exploração das minas do que a produção do açúcar, permanecendo, então, a região Nordeste do País como a principal produtora de açúcar.

E essa dinâmica canavieira apoiada na grande propriedade, no trabalho escravo e na terra atravessa os séculos seguintes quase que inalterada em sua lógica e com pouca evolução no modo de produzir. Apenas no início do século XX, há indícios de mudanças nessa atividade com a modernização dos engenhos e as novas tecnologias chegam por meio de incentivos governamentais, as destilarias. Este período marca o processo de melhorias na produção de açúcar e álcool.

Na década de 1970, há a evolução na agricultura brasileira, com o advento da modernização nos modos de produzir, apoiada no meio técnico-científico, pois acontece também, nesse período, a crise do petróleo em escala global, o que faz com que países dependentes dessa fonte energética encontrem meios de substituí-la. Com isso, a cana de açúcar ganha importância, e o álcool, um dos seus subprodutos é utilizado como combustível. Assim, o Estado cria mecanismos para fortalecer e impulsionar o crescimento das lavouras canavieiras e a construção de usinas, apoiadas pelo Programa Nacional do Álcool (Proálcool).

O período expansionista atinge vários estados do Centro-Sul, e em Minas Gerais, na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, há maior produtora de açúcar e, posteriormente, de álcool do Estado Mineiro. A atividade canavieira, por meio de sua dinâmica, altera regiões, estados e municípios, em amplo contexto, desde o espaço agrário, como o social, o econômico e o espacial dos lugares em que se territorializa.

Dessa forma, essa pesquisa vê os desdobramentos da atividade canavieira na formação territorial e econômica do Brasil. Ela pesquisa surgiu da necessidade de entender as transformações ocorridas nesse setor, as quais refletem na reorganização territorial, social e espacial, na constituição de novas dinâmicas, em novas relações de poder e em novas funcionalidades para os territórios. O entendimento acerca da expansão da atividade canavieira e das políticas públicas destinadas ao setor, que propiciaram a territorialização no município de Frutal (MG), a partir de 2007, são fundamentais para a compreensão das transformações ocorridas.

O interesse pela pesquisa surgiu desde 2007, ano em o autor dessa pesquisa cursava Licenciatura em Geografia na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), *Campus* Frutal, e já observávamos a dinâmica que o município passou a ter após a confirmação da instalação de duas usinas sucroenergéticas: a Usina Frutal e a Usina Cerradão. Assim, houve vários fatores socioeconômicos que questionamos, pois, queríamos entender o processo de territorialização e expansão dessa atividade. Houve, ainda, o fato do cultivo da cana-de-açúcar estar próximo do *Campus* da UEMG - Frutal, menos de 2000 metros de distância, o que incomodava os estudantes e a população da cidade, pois, no período de colheita era realizada a queima da cana para limpá-la antes de ser colhida, causando muita fumaça e fuligem. Esse fato contribuiu para calorosas discussões acerca dessa temática e seus desdobramentos.

No campo teórico, o interesse pela tema está na busca de compreender o processo de expansão da cana de açúcar e quais outros assuntos são trabalhados dentro da temática, além de comparar a realidade de outros municípios que vivenciaram essa dinâmica e, assim, poder compará-los com a realidade de Frutal (MG).

Há diversos de grupos de acadêmicos universitários que estudam a temática canavieira, contribuiu para aumentar o interesse, bem como a ideia de poder cooperar teoricamente por meio desta pesquisa para futuros estudos. Chama à atenção a quantidade de trabalhos realizados sobre a cana de açúcar em alguns grupos em Universidades diversas como: Centro de Estudos e Geografia do Trabalho (CEGET/Unesp), Presidente Prudente (SP); Análise, Planejamento e Gestão dos Espaços Rural e Urbano, da Universidade Federal

de Uberlândia (UFU), em Uberlândia (MG); Núcleo de Estudos Agrários (NEA/Unesp), Rio Claro (SP); Núcleo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (NEPSA/UFG), Regional Catalão (GO), no qual estou vinculado; entre outros objetivam compreender as relações da questão do trabalho, da degradação ambiental e do ordenamento do espaço e do território.

Para realizar o estudo e atender os objetivos propostos, muitos procedimentos e técnicas foram utilizados com vistas a definir os caminhos trilhados. A pesquisa qualitativa¹ surge como um agente facilitador na análise sobre as transformações ocorridas. A pesquisa documental foi realizada a partir de documentos censitários do IBGE (1970, 1980, 1990, 2001, 2010, 2012), produção agrícola municipal (1990, 2000, 2010, 2012). Também foram consultados dados nos órgãos como Sindicato Rural de Frutal, sobre o número de bovinos leiloados semanalmente nos leilões do Município antes do cultivo canavieiro, na Empresa Mineira de Agropecuária (EMATER/Frutal), em que se analisaram os programas existentes e os problemas ocasionados pelo monocultivo da cana de açúcar. A pesquisa de campo realizou-se com entrevistas semi-estruturadas junto a esses órgãos, observações e registros fotográficos no município de Frutal (MG).

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos de análises e discussões sobre o processo de territorialização e expansão do capital sucroenergético pelo País, além da introdução, do caminho metodológico e das considerações finais. Na primeira seção, intitulada “Caminhos Metodológicos”, apresentam-se as técnicas e os métodos utilizados no decorrer da pesquisa.

A segunda seção, denominada “Dinâmica socioespacial de Frutal (MG)”, expõe a origem e a formação do Município, bem como os principais marcos econômicos, com o objetivo de melhor compreender a sua atual dinâmica. Nessa seção, destaca-se a formação histórica de Frutal (MG), sua localização geográfica, suas características naturais, como clima, relevo, tipo de solo, volume pluviométrico e bioma em que está inserido. Apresentam-se, ainda, as principais atividades econômicas, incluindo o cultivo da cana-de-açúcar.

Ao descrever sobre a realidade econômica do Município e a atividade canavieira, fez-se necessária a compreensão de como a cana-de-açúcar chegou ao Brasil. Dessa forma, na terceira seção, “O setor sucroenergético e as transformações espaciais no Brasil”, apresenta-se a importância da atividade canavieira na formação espacial e econômica do País, e como, desde o período colonial, está apoiada no monocultivo e os ciclos dessa atividade desde o século XVI, sendo os trabalhos de Furtado (1998), Prado Junior (1987), Guimarães (1982),

¹ Ver conceito de pesquisa qualitativa no próximo capítulo, "Caminhos Metodológicos".

Andrade (1994) e Ferlini (1992) relevantes para a pesquisa. Apresentam-se, também, as políticas destinadas à manutenção, expansão e modernização da atividade canavieira no século XX.

A quarta seção “Novas territorialidades no Cerrado e a modernização da agricultura” elege o território como categoria geográfica e, mostra o domínio deste está vinculado ao exercício de poder do Estado, de empresas capitalistas que, esse espaço pode ser construído e reconstruído da escala micro à macro, de acordo com os interesses diversos dos atores envolvidos. Considera-se a importância do meio técnico-científico no processo modernizador da agricultura e o papel desempenhado na apropriação do Cerrado, transformando-o e expropriando os saberes e fazeres dos povos ali localizados.

O município de Frutal (MG) tem sua dinâmica econômica diversificada, mantendo atividades como a pecuária de leite e de corte, que estão presentes desde a sua gênese, como também atividades industriais e agroindustriais, que caracterizam símbolos de modernidade e progresso econômico. Frutal (MG) conta, ainda, com o setor terciário, capaz de atender às demandas originadas pela atividade sucroenergética, como atender os municípios vizinhos que compõem sua microrregião geográfica. A análise das particularidades do Município é apresentada nas seções a seguir.

2 CAMINHOS DA PESQUISA

O homem, valendo de suas capacidades, procura entender o mundo que o rodeia, por isso vem desenvolvendo, há séculos, sistemas mais ou menos elaborados que lhe permita conhecer a natureza das coisas e o comportamento das pessoas. Por meio dos seus sentidos e da observação, ele adquire grande quantidade de informações e, ao longo de sua existência, mediante suas indagações, procura respostas, passando a formular conceitos para suas problematizações.

O saber tem evoluído com o passar dos séculos, assim como o homem tem aprimorado seus métodos, técnicas e a busca por respostas acerca de diferentes fenômenos. E assim faz do seu conhecimento formas críticas e racionais de olhar o mundo e em determinado momento passa a elaborar o saber dotado de rigor que tem como mola propulsora a busca incessante pelo conceito e evolução de si mesmo.

Esse saber que poderia ser classificado como senso comum e/ou cultural, com o desenvolver das técnicas, passa, então, a constituir um conjunto de procedimentos e regras que visam à produção de novas ideias de relevância acadêmica, teórica e social. Com isso, essas formas de conhecimento não satisfaziam os olhares mais críticos, o que contribui para que esteja sempre em discussão sendo que essa necessidade de conceitos seguros é que faz a ciência evoluir. De acordo com Gil (1999, p. 20) “[...] a partir da necessidade de obtenção de conhecimento que os fornecidos por outros meios, desenvolveu-se a ciência, que constitui um dos mais importantes componentes intelectuais do mundo contemporâneo.”

O homem, ao longo da história, vem produzindo conhecimentos. Desse modo, a pesquisa científica tem como objetivo formular, mediante linguagem rigorosa e apropriada, um conjunto de procedimentos que visa à produção de novos entendimentos e, neste contexto, o pesquisador tem o papel de intérprete dessa realidade, mediante a identificação de suas características essenciais. Assim, a ciência pode ser caracterizada como uma forma de conhecimento objetivo, racional, sistemático, geral, verificável e falível (GIL, 1999).

Toda pesquisa é guiada por uma justificativa, pelo “por que” da escolha do tema, assim como tem um recorte espacial e temporal que estão sempre atrelados às concepções teóricas e ideológicas do pesquisador. Parte-se do pressuposto de que a ciência tem como objetivo fundamental chegar às conclusões, conceito dos fatos. Nesse sentido, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitem atingir esse conhecimento, ou seja, os métodos, técnicas e procedimentos que dão suporte a realização da pesquisa.

Ressalta-se que não há metodologias “boas” ou “más” em si, e sim metodologias adequadas ou inadequadas para tratar um determinado problema (ALVES-MAZZOTTI, 2002), a adoção de um ou outro método depende de muitos fatores, tais como o objeto que se pretende pesquisar e a formação filosófica do pesquisador (GIL, 1999). Como se observa, podemos identificar vários métodos e a escolha de um não exclui a possibilidade de utilização de outros para dar fundamentação à pesquisa, é o que afirma Gil (1999)

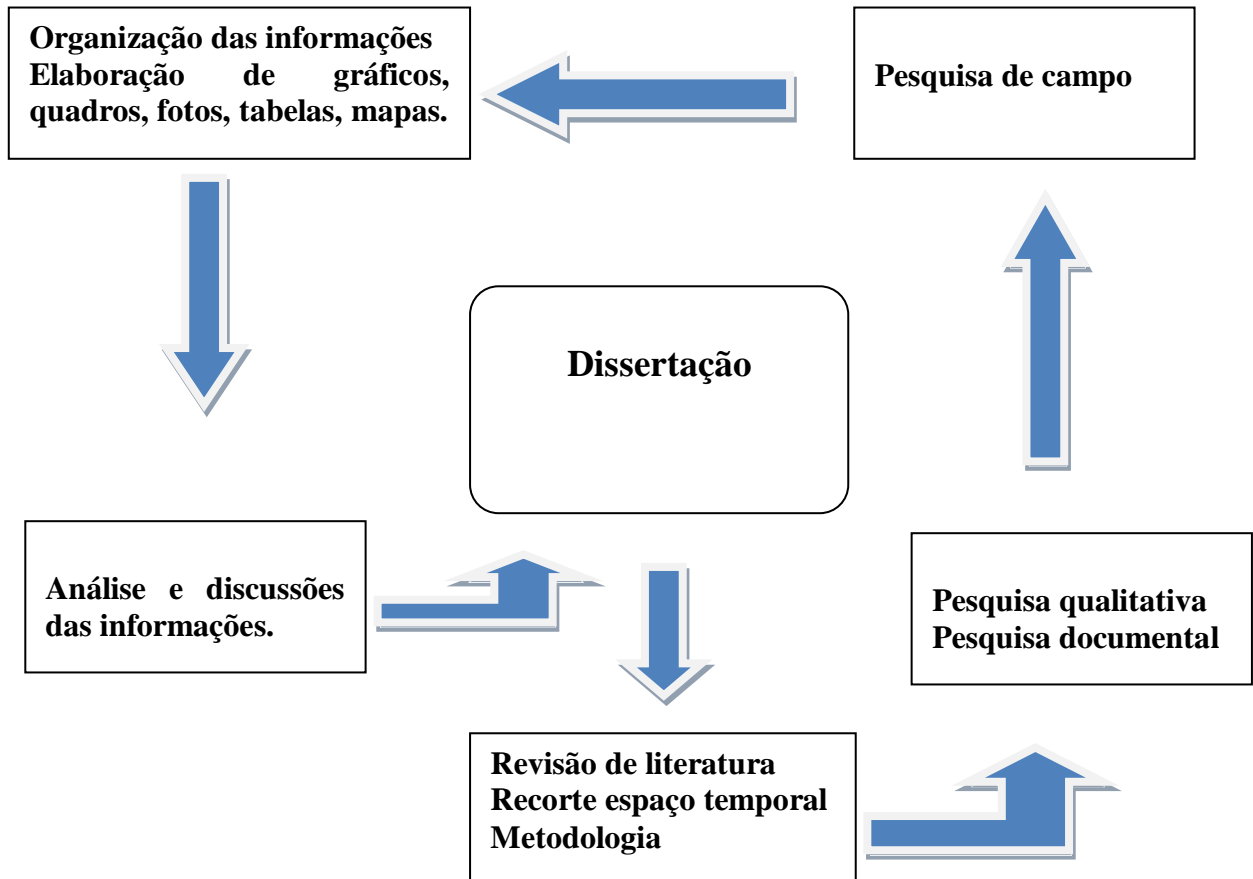
[...] nem sempre um método é adotado rigorosa ou exclusivamente numa investigação. Com frequência, dois ou mais métodos são combinados. Isto porque nem sempre um único método é suficiente para orientar todos os procedimentos a serem desenvolvidos ao longo da investigação. (GIL, 1999, p. 33).

A partir da temática abordada e dos objetivos propostos, optou-se pelo procedimento qualitativo, já que o pesquisador é o principal instrumento de investigação e possibilita a maior aproximação dos atores sociais investigados. A pesquisa qualitativa permite ultrapassar a aparência dos fatos que estão expostos na dinâmica de Frutal (MG), que é o recorte espacial de estudo, ou seja, enxergar além das aparências e buscar compreender a essência dos desdobramentos que o setor sucroenergético ocasiona na dinâmica espacial do município.

O objetivo dessa seção é apresentar as etapas e os procedimentos utilizados na elaboração da pesquisa como também a justificativa da escolha dos mesmos; assim, planejar o caminho metodológico é fundamental para obter resultados satisfatórios na pesquisa. Portanto, neste trabalho, por meio da pesquisa qualitativa, a pesquisa de campo teve como objetivo analisar as transformações espaciais no objeto de estudo, já a pesquisa documental, buscou e analisou dados em fontes primárias e secundárias (como pode ser observado no fluxograma metodológico).

Após esses levantamentos procedeu-se a elaboração dos gráficos, tabelas, quadros e figuras que ilustram e fornecem suporte à discussão teórica. As principais teorias abordadas são apoiadas em autores que discutem temas, como a formação econômica do Brasil, políticas públicas que subsidiaram e ainda subsidiam a expansão da cana-de-açúcar pelo território brasileiro com foco na apropriação do Cerrado, o conceito geográfico do território, a inserção do capital no espaço agrário, formando os atuais Complexos Agroindustriais (CAI), o papel do Estado na gestão do território e na expansão das fronteiras agrícolas.

Fluxograma 1 – Esquema metodológico da Dissertação – 2014



Org.: Oliveira, E. R. (2014).

2.1 O caminho teórico metodológico da pesquisa

O pesquisador pode se deparar com dilemas e caminhos diversos quando se empreende no saber científico, pois sempre há a possibilidade de eleger este ou aquele “caminho”. Desse modo, a busca pela compreensão da realidade, faz o pesquisador optar por métodos e metodologias de acordo com sua formação teórico-conceitual, objetiva-se aprofundar os conhecimentos acerca do seu objeto de estudo. Dessa forma, é que se opta pela pesquisa qualitativa que vem auxiliar na compreensão, na análise e nas discussões sobre assuntos que são tratados ao longo do texto, como território, formação econômica no Brasil, a

relevância da economia canavieira para o País, para Minas Gerais e para o município de Frutal (MG).

As teorias e conceitos para o desenvolvimento desta pesquisa científica que norteiam a interpretação da realidade encontrada em Frutal (MG). As leituras específicas sobre os temas contribuem para o entendimento dos processos em curso, e, além disso, servem para identificar e analisar possíveis lacunas existentes nos trabalhos já realizados. Mas, antes da revisão literária, é interessante apresentar as características da pesquisa qualitativa e sua importância para a construção do conhecimento proposto.

A pesquisa qualitativa surge para contribuir junto ao método quantitativo até então dominante nas Ciências Sociais, pelo fato de que esse tipo de pesquisa, no caso a quantitativa, já não respondia às indagações de ciências, como a Antropologia e a Sociologia. Assim, os estudos qualitativos ganham espaço nas Ciências em resposta ao modo quantitativo de fazer pesquisa, pois, ao utilizar métodos previamente estabelecidos e direcionados, deixasse de compreender fenômenos expostos na empiria, e ainda, devido à flexibilidade e diversidade de investigação a pesquisa qualitativa pode ser aplicada e direcionada a uma ampla gama de casos. De acordo com Alves-Mazzotti (2002),

[...] as pesquisas qualitativas diferem bastante quanto ao grau de estruturação prévia, isto é, quanto aos aspectos que podem ser definidos já no projeto. Assim, por exemplo, enquanto os pós-positivistas trabalham com projetos bem detalhados, os construtivistas sociais defendem um mínimo de estruturação prévia, considerando que o foco da pesquisa, bem como as categorias teóricas e o próprio *design* só deverão ser estabelecidos no decorrer do processo de investigação. (ALVES-MAZZOTTI, 2002, p. 147, grifo do autor).

Neste modelo, faz parte a obtenção de dados descritivos mediante o contato do pesquisador com o objeto de estudo. O cientista procura entender os fenômenos e a partir daí interpretar os dados obtidos. Contribui para os estudos qualitativos a variedade das fontes de informações que são um conjunto de objetos que vão desde o ambiente natural, que é utilizado como fonte direta, até o pesquisador como instrumento fundamental na interpretação que os sujeitos pesquisados dão as coisas e a vida, ou seja, a percepção de mundo dos entrevistados. Consoante Chizzotti (2009)

[...] a abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito-observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos,

atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam suas ações. (CHIZZOTTI, 2009, p. 79).

A expressão “pesquisa qualitativa” assume diferentes significados no campo das Ciências Sociais, principalmente na Geografia que tem como objetivo identificar, traduzir e expressar o sentido das informações do objeto estudado, ou seja, tenta reduzir a distância entre o objeto e o sujeito, entre a teoria e os dados, com foco na interpretação, na essência da realidade exposta. É com esse objetivo que se buscou compreender os desdobramentos ocasionados com a territorialização do setor sucroenergético no município de Frutal (MG) a partir do ano de 2007 até 2014.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi necessário estabelecer um recorte espaço-temporal por parte do pesquisador. Neste caso, o período compreendido foi de 2007 (época que se iniciou as atividades nas Usinas sucroenergéticas no Município) a 2014, bem como a definição do objeto de estudo e a dimensão em que o trabalho se desenvolveu, ou seja, o período e o território a ser investigado. Dessa maneira, os processos de interpretação dos fenômenos não excluem dados quantitativos levantados, que contribuem para melhor interpretação da realidade exposta.

Dessa forma, as características principais da pesquisa qualitativa é o reconhecimento dos atores sociais como sujeitos que produzem conhecimento e as relações que estes mantêm com a realidade pesquisada. Ressalta-se aqui a importância da fundamentação teórica para responder aos objetivos propostos acerca da realidade da pesquisa e também observar as principais lacunas teóricas, bem como os entraves teóricos e/ou metodológicos (LUNA, 1996).

A pesquisa teórica oferece uma melhor compreensão da realidade em questão, que contribui com técnicas na obtenção de dados e subsidiam na interpretação, isso permite descrever o que se sabe e o que já existe publicado sobre determinados fenômenos e a partir desse momento encontrar caminhos teóricos que auxiliem na compreensão dos problemas em questão. Assim, Luna (1996, p. 83) afirma que “[...] uma revisão teórica, em geral, tem o objetivo de circunscrever um dado problema dentro de um quadro de referência teórico que pretender explicá-lo.”

Nesta linha de raciocínio, o respaldo teórico está baseado nas investigações bibliográficas em livros, artigos científicos, dissertações, teses que discutem temáticas sobre a expansão da cana-de-açúcar, sobre o Cerrado, com foco no município de Frutal (MG), além da observação das políticas públicas que subsidiam esta atividade econômica.

Os trabalhos de Furtado (1998), Prado Junior (1987), Guimarães (1982), Andrade (1994), Ferlini (1992), entre outros, contribuem para o entendimento da formação econômica do território brasileiro voltado para uma economia dependente do mercado externo, fundamentado na grande propriedade, na mão de obra escrava e na monocultura de cana-de-açúcar desde o período colonial até na contemporaneidade. Assim, esses autores ofereceram suporte teórico para a compreensão do atual sistema de concentração fundiária brasileiro, como também subsídios que os governos tanto na esfera federal, estadual e municipal contribuem para a perpetuação da grande lavoura canavieira.

Outros autores como Thomaz Júnior (2002), Bray, Ferreira e Ruas (2000), Porto-Gonçalves (2006), entre outros, fornecem reflexões acerca das políticas públicas voltadas para a instalação de usinas de açúcar e álcool que mais tarde foram denominadas de sucroalcooleiros, e agora, com a classificação de setor sucroenergético, que é um setor com incentivos junto à indústria automobilística voltada para a produção de carros *flex*, movidos com uso de combustíveis fósseis (gasolina) e/ou combustíveis alternativos (álcool/etanol), além de projetos que defendem o aumento da mistura de álcool à gasolina. Assim, verifica-se a “mão” protetora do Estado ao longo da história da atividade canavieira contribuindo também para a concentração de terras, desde o período colonial até o presente momento.

A busca desses referenciais teóricos foi fundamental para a realização da pesquisa, além de fornecer informações acerca do que foi pesquisado sobre o tema, contribui com teorias e permitiu analisar os diferentes problemas e lacunas que ainda não haviam sido discutidas, como os desdobramentos que a atividade econômica canavieira impõe uma reorganização e readaptação do território para melhor atender às suas necessidades e, assim, transformar o espaço em que se insere e possibilitou fazer um paralelo entre os trabalhos já existentes.

A seguir, apresentam-se apontamentos sobre a pesquisa documental que favoreceu maior conhecimento de como se deu a formação e oficialização do município de Frutal (MG) e também sua emancipação, a origem de sua economia que pode ser melhor observada através da análise de dados obtidos em arquivos públicos e particulares, livros de autores locais e por pesquisas acadêmicas já realizadas e contribuiu para a compreensão dos dados.

2.2 Pesquisa documental

Considera-se documento os registros que podem ser usados como fonte de informação e também para análises. A pesquisa documental caracteriza-se pela busca de

informações em diversos documentos como atas de reunião, relatórios, livros, artigos diversos, jornais e revistas de circulação local e regional, ou seja, são várias as fontes que se pode consultar em busca de informações. Na construção do conhecimento acadêmico é fundamental a busca por documentos para melhor apreender a realidade de determinada localidade, é esse o objetivo dessa pesquisa, compreender os fatores que contribuíram para as transformações espaciais em Frutal (MG). Esse tópico apresenta-se os passos que foram seguidos para a obtenção das informações relevantes à pesquisa junto a várias instituições, livros e pesquisas sobre o Município que vieram a contribuir para a redação final da presente dissertação. As informações foram obtidas nos meses de setembro, outubro e novembro de 2014, e os dados buscados foram a evolução da área cultivada com cana-de-açúcar, a realidade das lavouras existentes no Município, qual a realidade da pecuária leiteira e de corte antes e após a territorialização do setor sucroenergético, o que contribuiu para averiguar se as hipóteses se afirmam ou não.

É característica da abordagem qualitativa, tanto na coleta de dados quanto na sua análise, a necessidade de rigor para que as informações obtidas possibilitem respostas à problemática levantada, podendo confirmar ou refutar se as transformações ocorridas em Frutal (MG) estão associadas à territorialização do setor sucroenergético. Os aspectos observados foram o crescimento demográfico, a frota de veículos, a expansão urbana por meio da criação de novos bairros (iniciativa pública e privada), condomínios fechados e do comércio local. Dessa forma faz-se necessária a busca de dados em fontes primárias e secundárias específicas.

De acordo com Gil (1999), a pesquisa documental se assemelha muito à pesquisa bibliográfica. A única diferença entre ambas está na natureza das fontes, sendo a pesquisa bibliográfica de fundamental importância devido às contribuições de estudos realizados por outros autores referentes à pesquisa documental, enquanto a de natureza documental se vale de matérias que ainda não receberam tratamento analítico ou que possam ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. Há de separar o que realmente é importante para a pesquisa e se relaciona com o objeto de estudo. Assim os trabalhos de SOUZA (2012) e REIS DE PAULA (2012) contribuíram com o andamento e análise dos dados em questão.

Um dos entraves que dificultou a pesquisa, foi a burocracia para obter acesso aos documentos, os mesmos foi o acesso aos documentos solicitados em escritórios regionais de órgãos, como o Instituto de Geografia e Estatísticas (IBGE), Secretaria de Planejamento e Obras Municipal de Frutal (MG). Neste último órgão não foi possível análise de documentos relativos à existência de projetos: de Zoneamento Municipal para o cultivo da cana-de-açúcar,

do limite da área, da distância entre a área urbana e o plantio, dos valores arrecadados com pagamentos do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestações de Serviços (ICMS), entre outros.

No Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), observou-se a movimentação de bovinos no Município. Foram realizadas pesquisas nos *sites* das instituições Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER-MG) e Sindicato Rural de Frutal, para coletar dados como o crescimento do tamanho das áreas cultivadas com cana-de-açúcar e áreas com outros cultivos temporários e permanentes e se o crescimento das lavouras canavieiras afetara outros cultivos. A análise dos dados contribuiu para a compreensão do atual momento econômico do Município.

Incluem-se também outras fontes de análise, como: a) materiais escritos, jornais e revistas locais sobre a temática, diários e obras literárias de autores locais como Martins (2001), Paula (2004), científicas e técnicas, relatórios entre outros; b) estatísticas que informam registro ordenado e regular de vários aspectos do Município; c) elementos iconográficos, como, imagens e fotografias. Vale lembrar que o recorte espaço temporal, deu-se a partir do ano de 2007, e foram analisados e interpretados os elementos de transformações espaciais ocorridos em Frutal (MG) durante o referido período.

As análises dos documentos foram importantes para a compreensão dos desdobramentos sociais e econômicos que, por meio dos dados estatísticos censitários, facilitaram a imersão no campo, o que permitiu comparar os dados obtidos e compreender os desdobramentos do setor sucroenergético no Município.

2.3 Pesquisa de campo na práxis científica

Alguns ramos da Ciência, como a Antropologia e a Sociologia, sempre utilizaram do mecanismo da observação, ou seja, a pesquisa de campo em sua ampla aplicação. A Geografia é reconhecida pela descrição dos fenômenos observados *in lócus* e desde seu surgimento tem aperfeiçoado tal procedimento ao longo dos séculos e conseqüentemente após a crise do pensamento geográfico no século XX. Quando se refere ao seu aperfeiçoamento não quer dizer que esse esteja perdendo ou modificando a forma da empiria, entretanto, evidencia-se que a utilização de aparelhos e técnicas desenvolvidas ao decorrer das evoluções técnico-científica viera contribuir para melhor exatidão dos dados levantados. Com isso, o trabalho que antes era apenas descritivo, com o advento da Geografia crítica ou moderna, a pesquisa de campo, além da descrição, passa a incluir a interpretação e compreensão dos

fenômenos naturais com a atuação do homem, da sociedade e de seus múltiplos interesses, é a interação homem x natureza.

Assim, a pesquisa de campo é considerada uma arte na qual o pesquisador, de acordo com sua formação teórica filosófica, bem como a aplicação de métodos, que é fruto de sua base teórica, coleta dados a fim de desvendar o que está além das aparências, podendo formular interpretações do que está ou não ao alcance dos olhos, ou seja, do senso comum. Com isso, a pesquisa de campo pode ser entendida como “laboratório” do geógrafo, sendo um recurso importante, pois a empiria fornece informações e características que podem ser aprofundadas de acordo com as questões propostas (GIL, 1999).

De acordo com Alves-Mazzotti (2002), a importância atribuída à coleta de dados nas pesquisas qualitativas, aconselha-se que a imersão a campo seja precedida de visitas exploratórias, o que contribui para encontrar informações suficientes e orientar decisões iniciais sobre questões relevantes. O pesquisador não pode ir sem embasamento teórico-metodológico a campo, pois esse momento também pode ser considerado como construção de conhecimento por parte do cientista, o que auxilia nas interpretações de dados e também nas reflexões acerca do problema.

Quanto aos instrumentos tecnológicos como máquinas fotográficas, gravadores, filmadoras, entre outros, a serem utilizados, faz-se necessário a permissão para o uso destes por meio de termos de autorização devidamente registrado no Comitê de Ética da Instituição como ser assinados pelo pesquisador, orientador(a) da pesquisa e também pelos envolvidos. Ressalta-se aqui que a pesquisa encontra-se registrada no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (UFG). Anexo a este trabalho, encontra-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) documento que assegura a participação voluntária e uso dos materiais coletados pelos possíveis entrevistados.

Por ser o trabalho de campo parte essencial da pesquisa, optou-se por fazer visitas exploratórias e registros fotográficos a partir do segundo semestre do ano de 2013 e no primeiro semestre de 2014, a princípio na cidade de Frutal (MG) nos loteamentos que foram construídos a partir do ano de 2007. Em que objetivou a compreensão do tamanho dos loteamentos (bairros), qual a infraestrutura oferecida, qual o público destinado às construções, arborização, áreas de lazer, ente outros. Aconteceram também visitas na zona rural do Município, nas proximidades das Usinas Frutal e Cerradão, onde foram observadas as transformações que as lavouras canavieiras provocaram nas propriedades próximas. Observou também se havia disputas territoriais com outros tipos de cultivos, como soja, milho, abacaxi, laranja e pecuária, com a finalidade de adquirir informações preliminares, antes das

entrevistas semiestruturadas com alguns proprietários rurais próximos às unidades agroindustriais e, também, com os responsáveis das Usinas, para a coleta de dados. As entrevistas foram realizadas nos meses de outubro e novembro de 2014. A escolha dos sujeitos da pesquisa não foi tarefa fácil, a dificuldade foi delimitar os sujeitos considerados “chave”, os quais pudessem contribuir para a coleta de dados e, portanto, fornecer informações necessárias para responder os problemas propostos anteriormente.

Para compreender a dinâmica espacial, social e econômica de Frutal (MG) não foi necessário entrevistar todos os setores e pessoas envolvidas, optou-se por um número reduzido de entrevistas. Assim, o universo de sujeitos foi definido obedecendo alguns critérios relevantes, sendo relacionados os seguintes colaboradores, a saber: 1) Secretário de Meio Ambiente, de Infraestrutura, Agricultura e Pecuária da Prefeitura Municipal; 2) Presidente do Sindicato Rural; 3) Gerente das Usinas Frutal e Cerradão, instaladas no município de Frutal (MG); 4) vereadores Municipais; 5) Professores da UEMG - *campus* Frutal.

Com a coleta de dados nas Usinas sucroenergéticas, buscou-se respostas para as seguintes questões: a) tamanho da área cultivada; b) volume de produção; c) quantidade de energia fornecida; d) uso das terras se é de propriedade das usinas ou arrendadas; e) número de arrendatários, para compreender as transformações espaciais ocorridas a partir territorialização do setor sucroenergético, que se deu a partir do ano de 2007, período de moagem da cana-de-açúcar da Usina Frutal, e em 2009, com início das atividades da Usina Cerradão.

As observações realizadas foram registradas por meio de fotografias que ilustram os assuntos abordados nos capítulos seguintes o que permitem maior conhecimento da realidade pesquisada, ou seja, os desdobramentos que o setor sucroenergético ocasiona nos municípios. No próximo item, aborda-se os caminhos, as técnicas e a importância do uso de fotografias na pesquisa de campo, pois, uma vez registrada a realidade, esta poderá ser comparada em trabalhos futuros, porquanto estará arquivada a realidade em determinado período do Município de Frutal (MG).

2.4 O uso de fotografias na compreensão dos fenômenos

A expressão visual da realidade social remonta um passado longínquo, desde as pinturas rupestres que foram evoluindo junto às técnicas que o homem utiliza para retratar as experiências vividas, até na atualidade onde os meios e significados ganham novas formas e

significados. Deve-se agregar ao uso da fotografia a diversidade de funções, podendo ser puramente artística, técnica ou apenas registro do cotidiano como lazer e memória do homem comum (MARTINS, 2009).

Como fonte auxiliar na pesquisa, justifica-se o uso da fotografia como recurso enriquecedor, permitindo ao leitor maior aproximação e interação com a realidade pesquisada, fornecendo algo além do exposto, pois mostra o olhar de quem a produziu. De acordo com Martins (2009, p. 51) [...] o fotógrafo também é protagonista da fotografia, mesmo da fotografia documental. O uso da fotografia é utilizado para enriquecer o conhecimento produzido, por isso o registro da realidade social contribui com a riqueza de informações contidas no objeto fotografado. Com isso a imagem fotográfica constitui mais que um instrumento é um recurso para as Ciências Sociais.

Na Geografia é comum o uso da fotografia para a apreensão dos fenômenos investigados, o que evidencia as informações que o texto abordado expõe sobre o objeto pesquisado, além de ser uma forma de ilustrar e documentar a realidade. Por trás da fotografia documental há a perspectiva do pesquisador, do modo de ver, de como ele se insere na situação e seus significados, sendo a fotografia parte do seu “mundo”, e o congelamento do momento fotografado são peculiares do seu capital teórico. Acredita-se, assim, estar contribuindo para a ciência Geográfica e também estar eternizando o momento histórico da Geografia local, o que possibilita a comparação das realidades geográficas em futuras pesquisas.

Durante a pesquisa foi registrado a zona rural de Frutal (MG) como as proximidades das Usinas, propriedades rurais que resistiram as investidas das lavouras canavieiras e os desdobramentos ocasionados por essa atividade econômica, e evidenciar as disputas territoriais entre cana-de-açúcar e outros cultivos. As fotografias contribuem assim para registrar e materializar no tempo e no espaço a realidade.

2.5 Tratamento e análise dos dados coletados

As informações e dados referentes à pesquisa que foram obtidos contribuem para facilitar à interpretação dos textos referentes às transformações espaciais e seus desdobramentos ocasionados pelo setor sucroenergético em Frutal (MG). Entretanto, a confecção de gráficos, tabelas, mapas, quadros, fotos e outras imagens apresentadas necessitaram de organização, interpretação, seleção e análise, que só foi possível após um

processo contínuo em que se procurou sistematizar e identificar o que seria utilizado nos capítulos da dissertação.

Para identificar os significados dos dados e inseri-los na pesquisa, fez-se necessário uma “fina” sintonia entre teoria e prática, que, de acordo com Alves-Mazzotti e Gewandsnajder (2002, p. 170), “[...] é um processo complexo, não linear, que implica um trabalho de redução, organização e interpretação dos dados que se inicia já na fase exploratória e acompanha toda a investigação.”

Os dados e informações coletados em toda a pesquisa são expressos por meio de tabelas, gráficos e figuras, os quais demonstram a realidade espacial de Frutal (MG), em que a articulação entre teoria e os dados contribui para responder às questões propostas e verificar as hipóteses iniciais da pesquisa. A seguir, apresentam-se as informações acerca da formação socioespacial e econômica de Frutal (MG) e a sua localização.

Frutal, a cidade das “frutas”

Foto 1 – Jabuticabeira, árvore frutífera que deu origem ao nome de Frutal



Fonte: Oliveira, E. R. (2013). Acervo pessoal.

3 DINÂMICA SOCIOESPACIAL E ECONÔMICA DE FRUTAL (MG)

Os fenômenos que estão expostos em uma determinada localidade são passíveis de compreensão, desde que quem os observa faça alguns questionamentos acerca de sua formação socioespacial e econômica deste Município. Este é o objetivo deste capítulo, o de informar, apresentar como se deu a formação do município de Frutal (MG), expor os principais acontecimentos históricos, mas com cautela, para que o recorte histórico, o retrocesso no tempo não se caracterize em narrar toda a história do Município.

O entendimento de fatos sobre a formação econômica contribui para a leitura da atualidade, com isso, compreender se o atual momento econômico do Município que faz-se sobre o cultivo canavieiro e como a realidade pode ser entendida, se é um território dotado de recursos naturais capaz de ser atrativo a esse tipo de atividade econômica ou se o processo de territorialização da cana-de-açúcar foi uma consequência do período de expansão das lavouras do Oeste paulista e assim comparar a dinâmica econômica e espacial de Frutal (MG) com outros municípios que também tem nas lavouras canavieiras parte da fonte de renda.

Ressalta-se que a partir desse entendimento, por meio desta pesquisa, é possível contribuir cientificamente para a formação de acervo científico que estuda a temática e seus desdobramentos sobre a economia local, regional e até nacional, sobre a sociedade e o ambiente natural. Por isso, faz-se relevante a pesquisa.

Desse modo, este capítulo apresenta o período da formação socioespacial, tipos de atividades econômicas praticadas ao longo de sua história que ainda permanecem, além de caracterizar as mudanças que ocorreram na economia de Frutal (MG). No primeiro subtópico há a descrição da formação espacial, primeiros habitantes, primeira comunidade religiosa, a origem do nome do Município, e a localização geográfica no Estado de Minas Gerais. No segundo item, são apresentados os aspectos econômicos, desde a sua formação até o ano de 2014. Apresentam-se, também, o crescimento demográfico e a importância que o Município passou a ter em sua Microrregião Geográfica como centro comercial, de saúde e de formação no ensino superior. Todos esses fatores contribuem para a compreensão das transformações que ocorreram a partir do ano de 2007 e assim identificar se o agente propulsor é o setor sucroenergético.

3.1 Formação socioespacial de Frutal (MG): processo histórico

Em um país de grandes extensões territoriais como o Brasil que foi colônia de exploração de países europeus por mais de três séculos, terá como “recompensa” o atraso em todos os sentidos, sendo este o fato que dificultou os avanços técnicos, sociais, econômicos e também na formação das cidades em todos os aspectos, principalmente, no que se refere a formação dependente do campo, um País rural em que durante o período colonial apenas algumas cidades do Estado de Minas Gerais não tiveram sua formação espacial devida as atividades econômicas voltadas para o cultivo de cana-de-açúcar e mais tarde do café.

O ciclo do ouro fez com que certas regiões atraíssem populações de diversas regiões do País. Paralelamente, várias outras atividades foram sendo desenvolvidas, dinamizando regiões do Estado de Minas Gerais. Por outro lado, a porção oeste do estado, longe dos mananciais auríferos, encontrava-se fora desta dinâmica. Após o esgotamento e decadência dessa atividade em algumas regiões, as pessoas que dependiam direta ou indiretamente do ciclo do ouro passaram a procurar novas áreas para se instalarem e desenvolverem suas atividades.

É a partir deste momento final do século XVIII início do XIX, que entra em cena a Mesorregião Geográfica do Triângulo Mineiro, território de passagem obrigatória que ligava as regiões mais desenvolvidas do litoral com o interior do País. Essa região desenvolveu-se devido à expansão da atividade agropecuária e ao ciclo do ouro no estado de Goiás e Mato Grosso, contribuindo, assim, para a intensificação do povoamento do interior. E para facilitar este processo de expansão em direção ao interior, fazia-se necessária a abertura de estradas para a passagem e ocupação dos sertanejos e seus gados e foi esse fato que deu origem a vários municípios.

A origem do município de Frutal (MG) acompanha o processo histórico de ocupação da Mesorregião do Triângulo Mineiro, que faz referência à chegada dos Bandeirantes que transitavam pelas estradas que cortavam o Município em direção ao estado de Goiás, Mato Grosso e São Paulo. Com isso, a cidade tornou uma passagem obrigatória para os desbravadores e, talvez, para alguns escravos fugitivos, o que gerou, aos poucos, condições para a formação de um povoado onde Antônio de Paula e Silva, fazendeiro oriundo da cidade de Franca (SP), construiu em sua propriedade uma capela destinada à Nossa Senhora do Carmo, provavelmente entre o ano de 1835, sendo que não há registros que datem com propriedade este fato.

O topônimo deve-se à existência de um grande número de jabuticabeiras, árvores nativas da Mata Atlântica. Por haver muitas dessas fruteiras, o povoado ficou conhecido como

o povoado das frutas, segundo a Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, volume XXIV, de 1958²,

Não há memória dos primeiros desbravadores da região, onde hoje se ergue a sede e o município de Frutal. Tudo faz crer, no entanto, tenham sido os bandeirantes na ida ou na volta da lendária marcha para o Oeste os primeiros brancos a pisarem o local. Ou, talvez, escravos fugidos, pois há, no município, lugar outrora já denominado “Quilombo”. Além das conjecturas, de positivo, se sabe apenas da existência de um modesto rancho de capim e taipa, no local, onde veio residir Antônio de Paula e Silva, no ano de 1835. Homem dinâmico e de numerosa prole, iniciou o povoamento com os próprios filhos e escravos, poucos quilômetros da sede da fazenda São Bento, onde viera residir. Deveu-se a ele o levantamento da primeira igreja e do primeiro cemitério, além da primeira construção colonial digna de registro em toda a região.

O topônimo originou-se da abundância de frutos silvestres nos arredores.

Em 1891, já existiam, na região hoje compreendida pelo município e sua sede, 6 952 habitantes. Convém notar que havia 614 pretos. Daí para cá a população cresceu sempre, lentamente, mas sem queda acentuada em nenhum período. Dos primórdios, até hoje a atividade econômica principal tem sido a pecuária, notadamente a criação de gado para corte. A lavoura também foi, desde o início, até hoje, outro sustentáculo de igual importância econômica para a comunidade, sendo a principal, o cultivo do arroz, vindo em seguida as de milho, feijão, mandioca, algodão e cana-de-açúcar. (BRASIL, 2014).

Ao longo da história do município, houve mudanças no seu nome. Conhecido inicialmente como “Patrimônio das Frutas”, depois Carmo de Fructal e, somente após a emancipação política do município de Uberaba, em 4 de outubro de 1887, a cidade veio a ser conhecida por Frutal. Observe a Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Evolução administrativa do município de Frutal (MG)

Data	Categoria	Nome
1835	Povoado	Patrimônio das Frutas
1850	Arraial	
1854	Construção da Igreja	
1854	Distrito de Uberaba	Distrito da Paz
1885	Vila	Vila de Frutal
1887	Cidade	Emancipação Política de Uberaba

Org.: Oliveira, E. R. (2014). Fonte: Brasil. (2014).

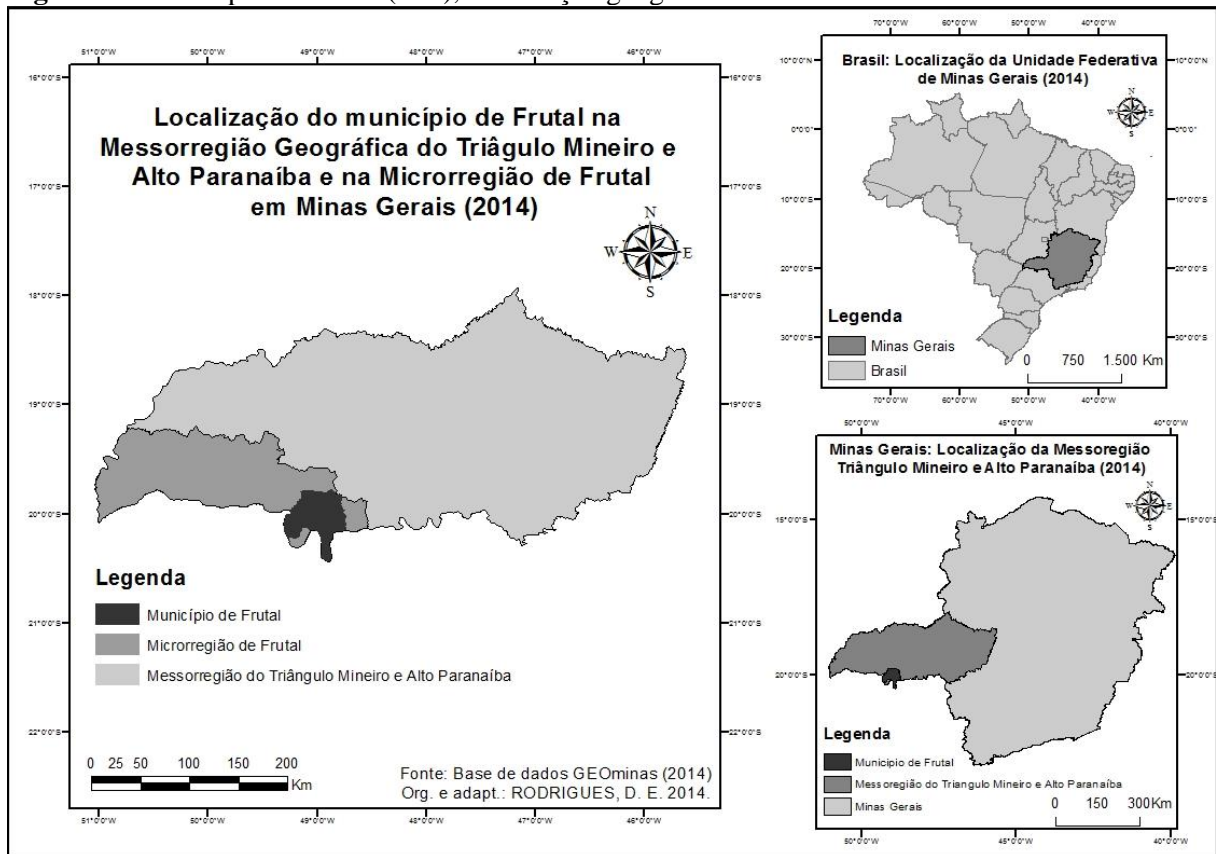
² Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/minasgerais/frutal.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2014.

A presença de cultivares e da pecuária como atividade econômica se fez desde sua formação espacial o que assegurava o abastecimento dos viajantes que transitavam pela localidade em busca das regiões de explorações auríferas. Contribuindo, assim, para impulsionar seu crescimento demográfico. Ao mesmo tempo, surgiram e se desenvolveram vários núcleos urbanos como importantes pontos de apoio para o processo de ocupação em direção ao interior. O município de Frutal (MG), por exemplo, foi rota obrigatória para a entrada do gado nos sertões do Triângulo Mineiro e de Goiás.

As características geográficas são especificidades que não se repetem em outro ambiente de modo idêntico, por isso a importância de evidenciar as características geográficas do Município, principalmente para apreender os fatores que contribuem para a territorialização do setor sucroenergético em meados da primeira década do século XXI. Sendo assim, convém indicarmos o conjunto de elementos que interfere na escolha dos empresários do agronegócio, como a melhor localização para a reprodução do capital.

Na região administrativa do estado de Minas Gerais, suas terras estão na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, localiza-se na Microrregião Geográfica (MRG) de Frutal (MG), conforme denominação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2010), sendo composta pelos seguintes municípios: Campina Verde, Carneirinho, Comendador Gomes, Fronteira, Frutal, Itapagipe, Iturama, Limeira do Oeste, Pirajuba, Planura e São Francisco de Sales. Com superfície territorial de 2.426,965 km² e densidade demográfica média de 22,03 hab./km² em uma altitude média de 516 metros acima do nível do mar, Frutal (MG) é limítrofe dos municípios de Campo Florido, Comendador Gomes, Pirajuba e Planura.

Figura 1 – Município de Frutal (MG), localização geográfica – 2014



Fonte: GEOMINAS (2014). Cartografia: Rodrigues, D. E. (2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

Os conjuntos de elementos naturais são fatores que interferem e contribuem para a territorialização do setor sucroenergético, o município apresenta uma topografia composta por relevo plano com suaves ondulações, sobreposto ao domínio morfoclimático do Cerrado. Sua geomorfologia integra o Planalto da Bacia Sedimentar do Paraná.

Originam-se desta estrutura, os solos conhecidos como latossolos, que predominam os tipos, latossolo vermelho-escuro e o latossolo vermelho-amarelo que se distinguem pela quantidade de ferro em sua composição e presença do latossolo roxo³. As boas propriedades físicas do solo ocorrem em frações onde o relevo é favorável a mecanização da colheita da cana-de-açúcar. O clima do Município é definido como tropical com duas estações bem definidas, o inverno seco e o verão chuvoso, com temperatura média anual de 25,0°C.

Todas essas características apresentadas contribuem para o desenvolvimento do agronegócio e, principalmente, ao cultivo da cana-de-açúcar. A partir desse processo territorializador, observa-se que a escolha de Frutal (MG) insere-se na busca de áreas aptas para o desenvolvimento da agricultura mecanizada e porque o Município reúne fatores

³ Disponível em: <<http://www.frutal.mg.gov.br/>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

naturais essenciais para a maximização de lucros do capital, sendo que os custos serão menores. A seguir, apresentam-se os principais momentos políticos do município, desde a sua formação socioespacial, emancipação política e as principais atividades econômicas desenvolvidas.

3.2 Marcos econômicos do município de Frutal (MG)

Um dos fatores da ocupação do Triângulo Mineiro no período oitocentista se dá pela qualidade do solo, a fertilidade, área de afloramento basáltico que originam o latossolo roxo de alta fertilidade, coberto por mata decídua e de cerradão. Também contribui para esse processo, a abundância de água, recurso natural de fundamental importância para o desenvolvimento da região, que neste caso é composta pelos rios Grande e Paranaíba.

As características supracitadas foram ideais para apropriação do território pelos generalistas que vinham da capitania de Goiás por meio de “sesmarias” doadas pelo governo goiano, e também de várias partes da capitania de Minas Gerais, como Ouro Preto, Araxá, Desemboque, Sabará, havendo ainda migração após o declínio de produção das áreas auríferas (LOURENÇO, 2005).

A fundação de arraiais⁴ no Triângulo Mineiro é resultado de alguns aglomerados de povos que doavam terras para a construção de capelas, estas, por sua vez, mais tarde, formariam os primeiros patrimônios religiosos, como é o caso de Frutal (MG), que no período de sua formação socioespacial obteve uma doação de um fazendeiro, por nome Antonio de Paula e Silva, que construiu uma capela para homenagear o santo do qual era devoto, nesse caso, Nossa Senhora do Carmo, padroeira da cidade.

⁴ s.m. Lugar pequeno e temporário; povoado ou lugarejo. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/arraial/>>. Acesso em: 27 ago. 2014.

Foto 2 – Primeira Igreja na área central de Frutal – 1871



Fonte: Arquivo Público de Frutal (2014).

Foto 3 – Igreja Matriz Nossa Senhora do Carmo – 2014



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2014).

A construção de uma capela era algo que marcaria a evolução de um povoado à categoria de Arraial, criando, assim, a identidade do local. As festas, as missas, os casamentos, os batismos, as novenas, com a benção de um vigário, significavam o reconhecimento do povoado pelas autoridades eclesiástico-estatais, sendo a forma de dar veracidade ao local no século XIX.

Lourenço (2005) contribui com a importância deste acontecimento para o arraial na forma de reconhecimento político:

Um povoado, transformado pela ereção da capela em *arraial*, era o elemento cristizador da identidade social e territorial [...]. Identidade que tinha o seu conteúdo manifesto na devoção a um santo, cuja imagem se abrigava na capela. Essa identidade era reforçada pelos encontros que ali ocorriam, aos domingos e dias santos. Neles as irmandades promoviam missas, festas, procissões e organizavam novenas, das quais participava toda a comunidade de vizinhos. Ali também se realizavam batizados, casamentos e funerais. Nos batizados, estabelecia-se o parentesco ritual ou compadrio; nos casamentos, o parentesco consanguíneo. (LOURENÇO, 2005, p. 281, grifos do autor).

O Arraial tinha por finalidade estabelecer o elo entre a comunidade e o Estado, firmado pela instituição eclesial. De acordo com Holanda (1995), esse processo de desenvolvimento tradicional ocasionou uma situação de dependência da cidade em relação às atividades agrárias. Segundo Lourenço (2010 apud Silva, 2011, p. 60) o censo demográfico dos municípios do Triângulo Mineiro no ano de 1872, mostra que Frutal (MG) tinha uma população de 4.487 habitantes, já em 1890 a população aumentou para 6.978. Em meados do século XX, no ano de 1950, sua população já alcançava 15.501 habitantes, sendo 2.948 residentes urbanos e 6.978 na zona rural. Esse número aumenta significativamente na década seguinte, em 1960, sendo um total de 22.473 habitantes, onde 8.729 são residentes da área urbana e 13.744 na área rural.

Os números mostrados anteriormente confirmam as características econômicas do Município que desde a gênese esteve voltado para as atividades agropecuárias, sendo elas a criação de gado leiteiro e a produção de alguns gêneros alimentícios para a subsistência como o cultivo de arroz, feijão, milho, cana-de-açúcar (esta última utilizada para a produção de rapadura e alimentação dos animais), olaria e produção de gêneros derivados do leite.

A produção de leite foi uma das principais e mais significativas atividades econômicas de Frutal (MG), conforme mostra os dados da produção municipal, no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Produção de leite (em mil litros) município de Frutal (MG) – 1974-2012

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

Evidencia-se que a produção de leite no início da década de 1970, teve o volume de 5.936 litros e que há um expressivo aumento na década de 1980, com um volume de 29.038, ou seja, um crescimento de quase 500%. Apesar das oscilações, o que predomina é o crescimento contínuo do ano de 1974 até o ano de 2012, sendo o volume da produção, neste período, de 49.850 litros de leite, um crescimento de aproximadamente dez vezes referente ao volume inicial.

É interessante destacar que a produção de leite mantinha seu crescimento contínuo desde o ano de 1974, com grandes volumes produzidos. Porém, no período entre 2005 e 2012, houve uma redução de mais de 10 mil litros de leite (Quadro 3) que pode ter sido motivado pela expansão das lavouras canavieiras.

Quadro 1 – Produção de leite (em mil litros) Frutal (MG) – 2005-2012

Produção de leite (mil litros)		
2005	2010	2012
59.364	47.319	49.850

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

O Estado de Minas Gerais, segundo o IBGE (2014), é a Unidade Federativa com maior produção leiteira do País, de acordo com o levantamento do ano de 2012. Já a Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba é a Mesorregião com maior produção leiteira, enquanto a Microrregião de Frutal está em 7º posição no *ranking* Mineiro de produção de leite.

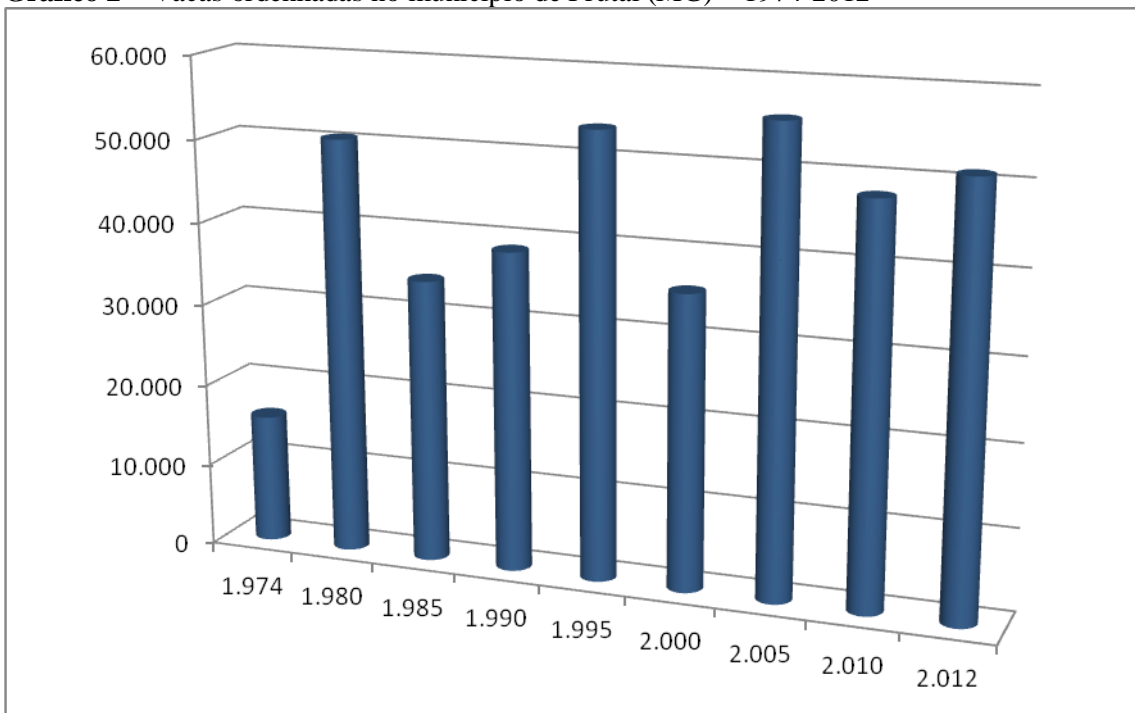
Quadro 2 – *Ranking* Mineiro de Produção Leiteira – 2012

Minas Gerais	Triângulo Mineiro	MRG – Frutal	Frutal
8.905.984	2.228.637	330.453	49.850

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

É interessante ressaltar que a tecnologia, como a ordenha mecanizada, contribui para manter a produtividade e impedir que haja quedas significativas na produtividade leiteira, juntamente com o melhoramento genético dos bovinos. Mesmo com a redução de vacas ordenhadas como pode ser observado no gráfico a seguir, a região continua entre as mais importantes do Estado Mineiro.

Gráfico 2 – Vacas ordenhadas no município de Frutal (MG) – 1974-2012



Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

Observa-se que o município continua com a atividade de ordenha de vaca leiteira, mesmo havendo períodos de quedas no rebanho leiteiro. Ele tem nesta atividade econômica uma de suas fontes de renda. Frutal (MG) conta com sete empreendimentos que produzem derivados do leite como requeijão, doce de leite entre outros. E alguns laticínios fornecem o leite pasteurizado e outros, apenas resfriam, armazenam o produto e o destinam para outras localidades para a produção do leite longa vida. Este é o caso do Laticínio Malibu, que aluga a sua estrutura física para a empresa Leite Bom⁵. Os laticínios são Jussara, Malibu, Puranata, Sabor de Minas, Milk Minas, Laticínios Triângulo e Laticínios Minas Forte.

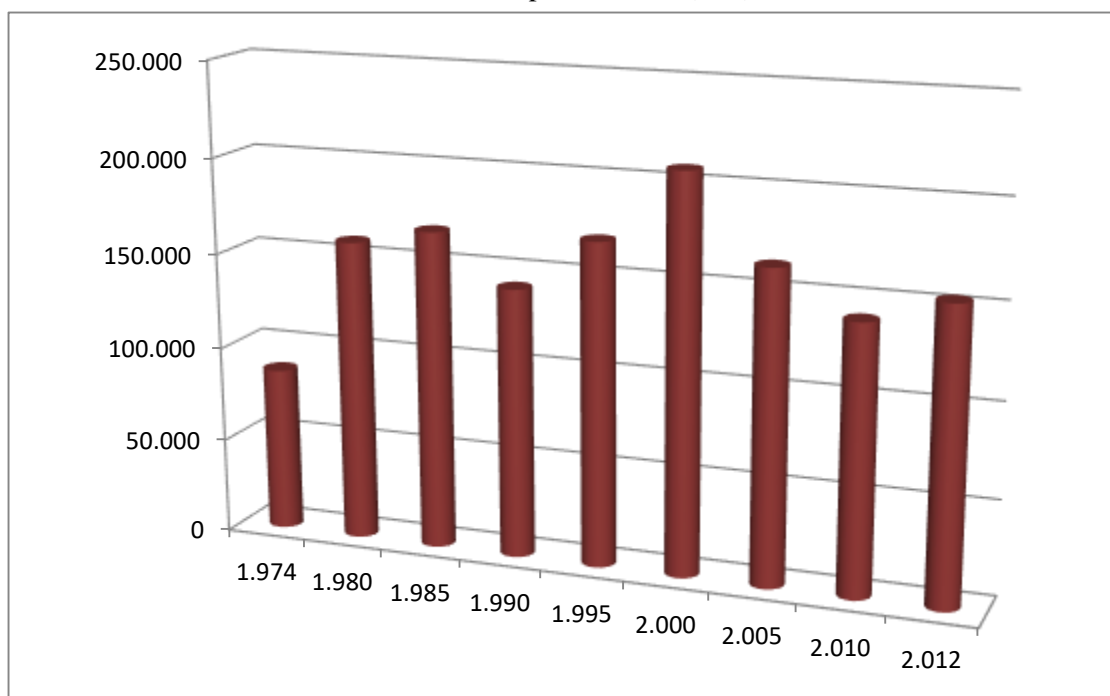
Foto 4 – Laticínios Malibu



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2014).

O Município além de contar com a atividade leiteira, tem mantido a tradição da criação de bovinos para corte, atividade que apresentou crescimento ao longo das décadas, como se pode constatar no Gráfico 3.

⁵ Informação obtida com um funcionário da empresa em entrevista informal na data de 29 jul. 2014.

Gráfico 3 – Rebanho de bovinos no município de Frutal (MG) – 1974-2012

Fonte: Pesquisa Pecuária Municipal (IBGE, 2014). **Org.:** Oliveira, E. R. (2014).

O que contribui para a permanência da pecuária no Município é outra atividade ligada à comercialização de gado para corte, que são os leilões de gado. Frutal (MG) conta com quatro estabelecimentos destinados a realizações de eventos agropecuários, sendo eles: Leiloboi, situado no trevo do anel viário no entroncamento da BR 364, o Trevo Leilões situado no trevo do entroncamento do anel viário com a MG-255, a Cruzeta Leilões, situado no cruzamento da MG-255 com a BR-153 e o Boi de Ouro Leilões no perímetro urbano, na Avenida Presidente Juscelino Kubtschek (JK).

Os eventos realizados nestes leilões atendem ao público de toda Microrregião de Frutal (MG), principalmente comerciantes locais e fazendeiros. O Sindicato Rural de Frutal apoia e está presente nestes eventos, já que o registro das vendas é feito por esta instituição, localizada no Centro Integrado de Apoio ao Produtor (CIAP), nas dependências do Parque de Exposição “Os Idealistas”, onde também estão outros órgãos como EMATER, IMA, Secretaria do Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Agricultura e, ainda, uma agência bancária do Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB).

Há ainda um auditório que possibilita reuniões e treinamentos de produtores rurais. Acontecem dois dias por semana nas dependências do Parque de Exposições, a Feira do Produtor Rural, as terças e quintas-feiras; sendo uma forma de incentivar a comercialização de produtos cultivados e produzidos pelos produtores rurais do município de Frutal (MG).

Foto 5 – Centro Integrado de Apoio ao Produtor Rural (CIAP) – 2014



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2014).

Foto 6 – Acesso à Feira do Produtor no recinto do Parque de Exposição Os Idealistas



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2014).

Foto 7 – Barracões da Feira do Produtores no recinto do Parque de Exposição Os Idealistas



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2014).

O município de Frutal (MG) inicia o século XXI com a prática de atividades econômicas presentes desde a sua gênese, com destaque para a atividade leiteira. Mesmo com a queda em sua produção⁶, a produção leiteira ainda é significativa em seu volume. Cultivos como soja, milho, abacaxi, laranja, manga, borracha⁷ e cana-de-açúcar, são lavouras permanentes e temporárias que complementam a economia do Município como mostra o quadro 5.

⁶ Este fator é discutido no capítulo 6, que discute sobre as mudanças ocasionadas no município de Frutal (MG).

⁷ Látex coagulado.

Quadro 3 – Produção agrícola de Frutal (MG), área colhida em hectare – 1990-2012

PRODUTOS AGRICOLAS	ÁREA PLANTADA (hectares)					
	1990	1995	2000	2005	2010	2012
Arroz	955	440	400	33	100	100
Abacaxi	1.794	5.087	4.200	1.600	1.900	2.100
Amendoim	2.045	40	50	1.500	450	500
Feijão	1.820	1.860	2.400	2.400	-----	-----
Cana-de-açúcar	1.900	3.750	3.600	8.228	30.689	49.000
Laranja	6.469	7.438	3.000	6.500	6.500	8.100
Látex	----	22	710	728	850	----
Mandioca	160	----	50	----	----	----
Manga	----	113	37	----	141	170
Milho	6.236	3.500	5.980	3.000	3.000	4.500
Soja	9.970	9.000	12.500	30.000	9.000	10.000
Sorgo	---	200	3.260	3.800	400	1.900
Área total (ha)	28.819	29.817	34.021	54.389	52.278	77.280

Fonte: Produção Agrícola Municipal (IBGE, 2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

Nota-se que alguns cultivares como arroz, amendoim, feijão, látex, mandioca e milho, diminuiu o tamanho da área cultivada e outros deixaram de ser cultivados, como é o caso do feijão, da mandioca e do látex. Já no cultivo de soja, a partir do ano de 2005, houve uma brusca redução de área plantada, enquanto a cana-de-açúcar deu um salto significativo no crescimento da área cultivada. Basta entender o que ocorrera nesse período que explique essa queda do cultivo da soja e o crescimento da área plantada com cana-de-açúcar. Pode-se associar a redução da área cultivada de soja em crise que o setor enfrentou no ano de 2005 com a Ferrugem Asiática ou com a superprodução que ocorrera no mercado internacional nesse período.

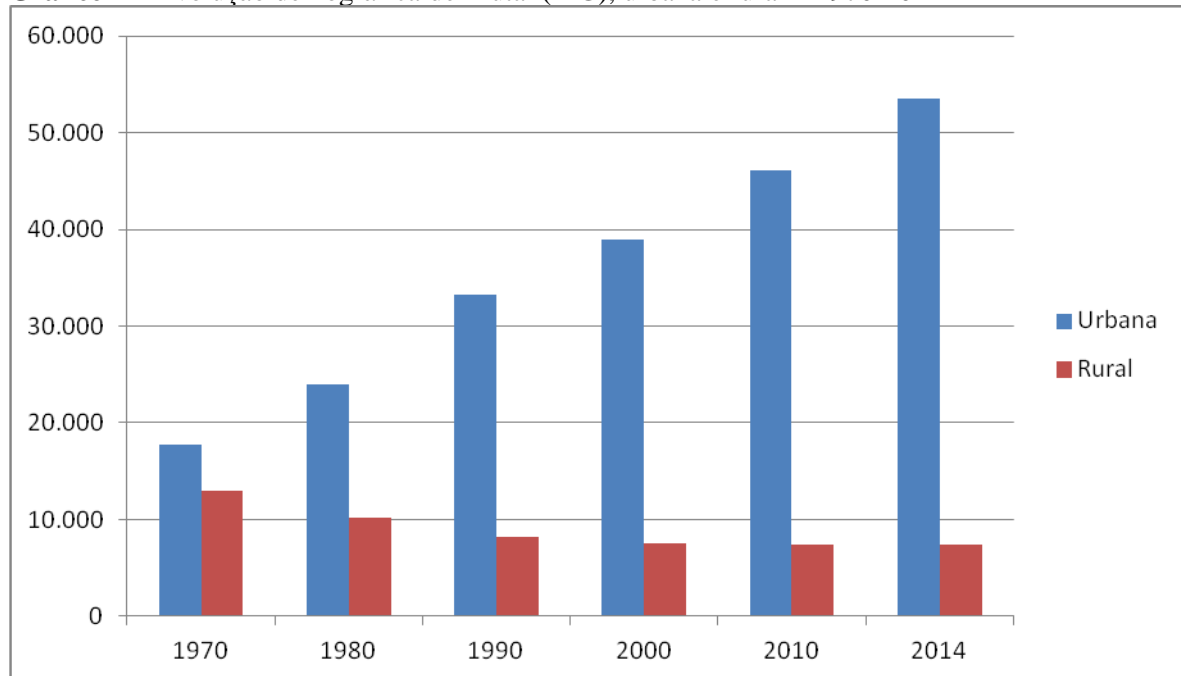
Esse fenômeno se repete em outros municípios da MRG de Frutal (MG), dentro da Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais e, também, em outros municípios dos estados vizinhos, como é o caso de Goiatuba (GO), onde houve uma redução no tamanho da área destinada ao cultivo da soja a partir do ano de 2004/2005. Nesse mesmo período, houve um crescimento da área cultivada de cana-de-açúcar, havendo uma substituição de cultivos, é o que afirma Costa (2013, p. 117): “[...] o município de

Goiatuba (GO) está entre os quatro maiores produtores de cana do Estado os quais são reflexos decorrentes da substituição da soja”.

Dessa forma, nota-se que a economia do município está inserida na lógica global e que o mercado se adapta às exigências externas, ou seja, o que o mercado externo necessita. Outras atividades econômicas relevantes na formação socioeconômica do município de Frutal são as do abacaxi e da laranja. Elas contribuem com a geração de empregos e conseqüentemente, com o desenvolvimento do Município. Desde a década de 1990 há uma crescente expansão da área cultivada no Município o que também contribui para o crescimento demográfico, sendo que a colheita de laranja e abacaxi demanda por mão de obra e isso faz com que haja oferta de empregos em Frutal (MG), tanto nas lavouras quanto no comércio local.

Segundo dados do IBGE (2014), na segunda metade do século XX, Frutal (MG) somava uma população de 30.737 na década de 1970; em 1980, 34.273; em 1990, 41.424; em 2000, 46.566. No último censo, em 2010, 53.466, e para o ano de 2014 a população estimada é de 57.269 (IBGE, 2014), conforme Gráfico 4.

Gráfico 4 – Evolução demográfica de Frutal (MG), urbana e rural – 1970-2014



Fonte: Censo Demográfico (IBGE, 2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

Outra atividade que tem contribuído com o crescimento econômico em Frutal (MG) é o cultivo da cana-de-açúcar que, a partir de 1990, vem aumentando gradativamente o tamanho da área cultivada. Tal atividade está presente no Município desde a sua formação,

mas era destinada para o trato dos rebanhos de bovinos, ao fabrico de aguardente, rapadura entre outros.

A partir de meados da primeira década do século XXI, o município de Frutal (MG) recebe a implantação de duas usinas sucroenergéticas, sendo elas: a Usina Frutal, instalada em 2006, que começou suas atividades no ano seguinte; a Usina Cerradão, do Grupo Queiroz de Queiroz e da Usina Moema S.A, instalada em 2007, iniciou as atividades em 2009. Juntas, essas usinas empregam cerca de 2.500 funcionários, dos quais cerca de 70% são residentes do Município (REIS DE PAULA, 2012).

As atividades relacionadas ao campo contribuem decisivamente para o desenvolvimento do comércio e da prestação de serviço local. Sabe-se que, com a territorialização do setor sucroenergético, outros setores econômicos ligados a essas atividades se instalaram no município para atender à demanda originada por esse segmento.

O que se observa é que em Frutal (MG) tem ocorrido significativo crescimento econômico e social desde a década de 1990, mas foi a partir do ano 2006 que houve uma maior dinâmica econômica, provocando mudanças em diversos setores como habitação, educação, instalação de indústrias e o fomento do segmento de prestação de serviços em geral.

O Município recebeu duas instituições de ensino superior, sendo uma Estadual, o *campus* da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), cujos cursos superiores ofertados são: Administração, Comunicação Social, Direito, Geografia, Sistemas de Informação, Tecnologia em Alimentos e Tecnologia em Produção Sucroalcooleira⁸ (foto 8), e a Faculdade Frutal (FAF) com os seguintes cursos ofertados; Administração, Nutrição, Pedagogia e Serviço Social⁹ o que também contribuiu para o crescimento e desenvolvimento econômico, social e espacial do município. Atualmente Frutal (MG) é dentro de sua Microrregião, referência comercial e educacional.

⁸ Disponível em: <<http://www.uemgfrutal.org.br/cursos2.php>>. Acesso em: 3 out. 2014.

⁹ Disponível em: <<http://www.faculadefaf.edu.br/cursos.asp>>. Acesso em: 6 out. 2014.

Foto 8 – Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – 2014



Fonte: uemgfrutal.org.br.

Outros fatores que contribuíram para a renda do Município foi o número de micro e pequenas empresas que somam mais de 2.069 estabelecimentos distribuídas entre comércio, serviços, indústrias e construção civil. Outro segmento que merece destaque é o de laticínios, sendo importante fonte de renda (REIS DE PAULA, 2012). Há também empresas de médio e grande porte, merecendo destaque a Cervejaria Premium, fábrica de cerveja às margens da BR-364, hoje, pertencente ao grupo Proibida (foto 9).

Foto 9 – Cervejaria Premium: vista geral da unidade industrial – 2015



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2015).

Frutal (MG) se insere na economia globalizada, tendo como característica a produção para o agronegócio e, com isso, a territorialização de outros segmentos voltados

para atender a demanda criada pelo setor sucroenergético e do agronegócio. Os desdobramentos desta nova dinâmica que atua no município são abordados no Capítulo 5.

A seguir, apresentam-se: a) o surgimento da lavoura canavieira no País; b) como esta influenciou a economia e a formação territorial canavieira pelo Brasil, com início no Nordeste brasileiro, expandindo-se por outros estados brasileiros, tendo o século XX como palco dessa expansão e c) os incentivos e subsídios oferecidos pelo Estado brasileiro.

4 O SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS NO BRASIL

As reflexões acerca da atividade econômica canavieira em território brasileiro têm ganhado relevância desde a ação controladora do Estado a partir da segunda crise do petróleo e da criação do Proálcool na década de 1970, quando o Governo Brasileiro objetivava a redução das importações de petróleo de modo a reduzir a dependência desse recurso. As pesquisas referentes à temática retomam novo fôlego a partir da segunda metade do século XX e do início do século XXI, período em que há novas investidas no setor canavieiro, agora disfarçado no discurso do “ambientalmente correto”, de fontes de energias renováveis e “limpas”. Fato que contribuiu para nova fase expansionista do “mar verde” da cana-de-açúcar por regiões até então tidas como inaptas a esse tipo de cultivo, mas que, devido aos avanços tecnológicos, possibilitaram o êxito do projeto.

Ressalta-se a importância dessa pesquisa pelo viés que é defendido, o das transformações espaciais ocasionadas nas localidades em que se territorializam e que se desdobram sobre a economia. As políticas estão mais acentuadas na atualidade devido aos avanços técnicos e tecnológicos disponíveis.

Neste capítulo, é abordada a formação econômica do Brasil, com ênfase na atividade canavieira e com apontamentos correlacionados ao objeto de pesquisa. A fundamentação teórica conta com autores como Furtado (1998), Prado Junior (1987), Guimarães (1982), Andrade (1994) e Ferlini (1992), que contribuíram para o entendimento da questão canavieira.

A compreensão dessa atividade econômica histórica auxiliou-nos quanto ao entendimento da ação subsidiadora oferecidas frente às lavouras canavieiras como também da formação do grande latifúndio que se faz presente até a contemporaneidade. E isso nos permitiu comparar as ações que foram adotadas pelo Estado e averiguar se há a reprodução das mesmas lógicas e se essas se afirmam em Frutal (MG).

Nesse capítulo, faz-se uma análise histórica da economia canavieira no País, como também das políticas públicas que contribuíram para sua permanência, estruturação, regulação e expansão por várias regiões do território brasileiro. Além disso, tratara sobre a revolução técnico-científica que colaborou para o aumento da produtividade em todos os setores econômicos e, conseqüentemente, para a maximização do lucro, da renda e concentração da terra, repetindo a mesma lógica do período colonial.

4.1 Cana-de-açúcar e ocupação territorial do Brasil

Compreender a organização e desenvolvimento do espaço agrário brasileiro na sociedade contemporânea, faz-se necessário o conhecimento das políticas públicas adotadas ao longo da formação econômica espacial do País.

A estrutura agrária brasileira caracteriza-se pelo modo de produção capitalista em que o território se desenvolve baseado no latifúndio, o que não difere dos primeiros colonos que aqui chegaram no século XVI, quase sempre ligados à Coroa Portuguesa. Esses colonos vieram para o Brasil atendendo o objetivo do Rei de Portugal que era ocupar e produzir mercadorias tropicais de alto valor comercial na Europa, satisfazendo os interesses da Metrópole.

Necessário se faz discorrer sobre a forma de ocupação das terras além-mar, a Colônia Portuguesa na América. Apresenta-se, neste tópico, como se deu esse processo por meio do cultivo da cana-de-açúcar, o que facilita a compreensão do cenário agrário de concentração de terras nas mãos de poucos latifundiários e empresas rurais. Evidencia-se, também, a importância da cana-de-açúcar para a economia espacial do País e para o município em que se territorializa-se.

A cana foi introduzida no Brasil desde os primórdios da colonização para a produção de açúcar, que era exportado para a metrópole, Portugal. A partir da cana-de-açúcar e de sua forma/modelo de produção, foram construídas as bases para o desenvolvimento do capitalismo no campo, que reflete, até a contemporaneidade, o modelo de organização territorial do campo, a *plantation*, concentração de grandes extensões de terras nas mãos de poucos proprietários. Esse modelo de ocupação pode ser definido como uma organização econômica em que o latifúndio, a monocultura, a mão de obra escrava e a produção são voltadas para atender o mercado externo.

Contudo, o processo de ocupação do território não ocorreu de imediato, nem foi homogêneo, mas sim estruturado em ciclos (Capitanias Hereditárias, Estatuto Sesmarial, Lei de Terras) até sua quase total ocupação. Este modelo é tomado como referência para a formação da estrutura socioeconômica no campo brasileiro.

Para entender melhor esse processo, retoma-se ao período da conquista portuguesa, quando se inicia, de acordo com Andrade (1994), o processo de criação do setor canavieiro/açucareiro pelos colonos portugueses que se intitularam como usineiros. A descoberta das terras americanas não causou interesse aos portugueses, e, durante meio século, a ocupação dessas terras não foi prioridade do Governo Lusitano.

A Metrópole por algum tempo adiou a ideia de ocupação e fixação de colônia agrícola na América portuguesa. Somente a partir da pressão exercida por outros países da Europa, que ameaçaram invadir terras da Colônia, foi que a Metrópole Portuguesa decidiu ocupá-las sob o risco de perder sua propriedade do além-mar. Prevalencia naquele período nos principais países europeus como: Holanda, França, Inglaterra e Espanha, o princípio de que os países só tinham direitos sobre as terras descobertas nas quais tivessem mantido ocupação efetiva. Assim, a ocupação da América deixou de ser um problema exclusivamente comercial e se tornou político (FURTADO, 1998).

Diante disso, Portugal necessitou ocupar, de forma efetiva, o Brasil. Tal feito, porém, caracterizava uma atividade onerosa para a Coroa Portuguesa, já que não havia, na Colônia, indícios de metais preciosos ou qualquer outro material de valor comercial para o mercado europeu que pudesse ser explorado. A forma de ocupar e explorar as “novas” terras foi a extração vegetal, no caso o pau-brasil, ou o cultivo agrícola. A exploração agrícola em larga escala no século XVI parecia algo inviável para Portugal. De acordo com Furtado (1998),

A exploração econômica das terras americanas deveria parecer, no século XVI, uma empresa completamente inviável. Por essa época, nenhum produto agrícola era objeto de comércio em grande escala dentro da Europa. O principal produto da terra, o trigo, dispunha de abundantes fontes de abastecimento dentro do continente. (FURTADO, 1998, p. 8).

É a partir desse momento que a cana-de-açúcar passou a ser cultivada no Brasil, sendo o açúcar um dos produtos mais apreciados no mercado europeu naquele período. Em virtude de sua experiência com a produção de açúcar na Sicília e nas ilhas do Oceano Atlântico (Madeira e Cabo Verde), o Rei de Portugal estava convencido dos ganhos que poderia obter na costa brasileira com a exploração agrícola. Tais circunstâncias determinaram o tipo de ocupação econômica do território Brasileiro, que teve a atividade agrícola voltada para a produção de açúcar e foi fundamentada com base no grande latifúndio, ou seja, no *plantation*, e alicerçada em três elementos: a grande propriedade, a monocultura e a exploração do trabalho escravo.

O cenário se instituiu numa estrutura que marcaria o setor agrário brasileiro, originando a sociedade patriarcal e o latifúndio. Tais elementos constituíram a solução para a ocupação do território da Colônia (PRADO JUNIOR, 1987). A Coroa Portuguesa ocupou o território e o fez gerar lucros, por meio das doze grandes faixas de terras a partir do litoral, denominadas de Capitânicas Hereditárias (1534).

O colono europeu que veio ocupar o solo brasileiro não era o pequeno trabalhador sem capital para produzir, o simples povoador, mas o explorador, ligado à Corte Portuguesa, ou seja, aquele que pudesse exercer a exploração dos recursos naturais e produzir para atender os interesses da Metrópole Portuguesa. Não pretendiam levar aqui uma vida de pequeno camponês e sim de senhor de terras, com isso apenas pessoas que estavam ligados à Coroa, de origem nobre e com alto poder aquisitivo é que conseguiam adquirir léguas e léguas de terras para a implantação da monocultura canavieira. Observa-se desde o período colonial que o território brasileiro já sinalizava a concentração fundiária em função dessa concessão de grandes áreas de terras doadas aos portugueses com a política das Capitânicas Hereditárias.

As diretrizes econômicas e políticas nos pólos açucareiros foram instituídas a partir da relação entre senhor e escravo e, sobretudo, norteadas pela produção da monocultura, em benefício a Portugal. Fato esse que refletiu na configuração agrária extremamente desigual, ao considerar a concentração de poder e de terras nas mãos de poucos proprietários.

Para a efetiva ocupação e produção da colônia faltava mão de obra para desbravar as terras do litoral, já que os colonos portugueses não estavam habituados ao trabalho e vistos com certo desprezo. Surge, então, a mão de obra escrava, em princípio a indígena, e posteriormente a africana.

A economia e ocupação do território estão fundamentadas na grande lavoura, que tem sua expansão de forma quantitativa e não qualitativa e se estende de norte a sul ao longo da faixa litorânea da Colônia. Segundo Prado Junior (1987),

[...] a distribuição geográfica da cana é ampla; encontramos-la disseminada por todo litoral, desde o extremo Norte, no Pará, até o sul, em Santa Catarina, e no interior, salvo nas regiões semiáridas do sertão nordestino, ela aparece, em maior ou menor escala, por todas as zonas habitadas do território da colônia. (PRADO JUNIOR, 1987, p. 144).

Os primeiros indícios da produção de açúcar em grandes quantidades dizem respeito ao engenho fundado por Martim Afonso de Souza, em São Vicente (SP), provavelmente em 1534. Contudo, não prosperou devido as condições climáticas. A cana encontrou melhores condições climáticas e de solo na região Nordeste, conhecida como Zona da Mata. Foi a partir de meados do século XVI que a produção alcançou grande escala e favoreceu o crescimento da Colônia.

As condições climáticas para o cultivo da cana contribuíram para sua expansão nos solos Massapé da Zona da Mata Nordeste. Foi ali que essa atividade ganhou força e capacidade para financiar a exploração colonial nos três séculos seguintes. A localização

geográfica do Nordeste (próximo ao centro consumidor europeu), o regime de ventos que facilitava a navegação, as condições climáticas e a presença de diversos rios desembocando no litoral foram fatores que contribuíram com a expansão da cana-de-açúcar em terras Nordestinas (FERLINI, 1998).

A aliança comercial com a Holanda foi outro fator que viabilizou a implantação da indústria açucareira no Brasil. Além da experiência comercial dos holandeses, especialistas no comércio europeu, capitalistas que financiaram novas instalações e construções dos primeiros engenhos, na importação de mão de obra escrava para o Nordeste, também ajudou muito no desenvolvimento da produção de açúcar no país (FURTADO, 2000).

A grande área produtora restringiu-se praticamente ao litoral de Pernambuco e ao Recôncavo da Baía de Todos os Santos. A partir do século XVII, o cultivo canavieiro começou a expandir para outras regiões do Brasil. A crise da economia açucareira, na metade daquele século, levou os colonos portugueses a intensificarem a busca por metais preciosos. E os bandeirantes que exploravam o sertão brasileiro finalmente encontram ouro e pedras preciosas nos atuais estados de Mato Grosso, Bahia e Minas Gerais.

Após a “corrida” do ouro, com o seu declínio, a cana-de-açúcar volta a ser a principal atividade econômica da Colônia, até que no fim do século XVIII, a Revolução Industrial na Inglaterra contribuiu para dinamizar o cenário econômico mundial, principalmente o da agricultura Brasileira. A demanda gerada pelas indústrias têxteis britânicas refletiu no outro lado do Atlântico, ou seja, nas terras da Colônia Portuguesa. Esse fato deu-se pela aliança política entre Portugal e Inglaterra que estimulou a agricultura em grande escala na Capitania do Maranhão, que, devido à alta demanda, em pouco tempo supera o açúcar, que era o produto tropical apreciado na Europa. Todo esse consumo no final do século contribuiu para um período de grande progresso na agricultura Brasileira (PRADO JUNIOR, 1987).

No final do século XIX, o cultivo da cana-de-açúcar torna-se difícil, em decorrência dos custos elevados de produção. Em função da importância econômica da atividade açucareira, o Governo Imperial ofereceu um programa de incentivo à modernização dos engenhos. Mesmo diante de um cenário de crises, alguns usineiros ligados à política não passaram por dificuldades financeiras mediante os financiamentos oferecidos para manterem suas usinas que, em alguns casos, eram inviáveis. Nos casos específicos, o capital de auxílio concedido aos usineiros para quitarem empréstimos era considerado como fundo perdido. Os Governos realizavam grandes empréstimos para a montagem e manutenção dos engenhos e

quase sempre essas dívidas eram perdoadas pelos Governos estaduais devido às influências dos usineiros.

O cenário canavieiro permaneceu com poucas alterações na estrutura social e fabril, desde a implantação em terras brasileiras, que ocorreu em meados do século XVI, permanecendo o atraso nas técnicas de produção.

A seguir, discute-se as mudanças do setor açucareiro no século XX e início do século XXI, os avanços das técnicas e tecnologias na melhoria da cana para o plantio e colheita; aumento da produção e expansão de áreas; subsidiados pelas políticas dos Governos nas esferas, federal, estadual e municipal; ações elaboradas para auxiliar e proteger os usineiros por meio da intervenção e regulação do setor, fato que beneficia a pequena minoria.

4.2 Políticas de regulação canavieira no século XX

Houve diferentes períodos e processos de reestruturação nas políticas e ações do Governo para o aprimoramento da atividade canavieira no Brasil. Para entender a formação da agroindústria sucroalcooleira, é preciso analisar as modificações estruturais do País em relação a esse setor e à formação dos capitais de incentivo para o mesmo.

Desde a implantação do cultivo da cana-de-açúcar no período colonial na região Nordeste, nos estados de Pernambuco e Bahia, quase não se observou melhorias e avanços das técnicas e no modo de produzir, permanecendo, assim, o atraso tecnológico e a produção rudimentar. As relações de trabalho eram a escrava, o sistema patriarcal e apenas uma única variedade de cana-de-açúcar, como aponta Andrade (1994),

No período colonial foi mantido o sistema patriarcal e não houve grandes transformações tecnológicas, dominando, na agricultura, uma mesma variedade de cana, a crioula; do ponto de vista industrial, o banguê movido à água ou a tração animal – bois e éguas – produziria o açúcar mascavo para exportação. (ANDRADE, 1994, p. 18).

Por ser uma atividade altamente rentável, a lavoura canavieira manteve-se de forma quase que inalterada ao longo dos séculos. Desta forma, os senhores de engenho não revertiam parte dos lucros em modernização dos engenhos centrais. O cenário permaneceu inalterado até o produto brasileiro perder mercado para outros produtores de açúcar, como as Antilhas. Isso se deu por conta de uma crise oriunda do custo da produção e da má qualidade do produto (escuro), o que fez o Governo financiar a implantação de modernas fábricas e engenhos centrais (ANDRADE, 1994).

Na época, muitas usinas de pequeno e médio porte surgiram nas regiões dos engenhos centrais. Grande parte delas foram construídas pelos senhores de engenho enriquecidos com a atividade agroindustrial e comerciantes de açúcar com capital para melhoria das fábricas existentes. No início do século XIX, ocorreram modificações pequenas com a introdução dos engenhos a vapor e a importação da cana caiana (em substituição da cana crioula¹⁰), cujo rendimento era superior.

No setor canavieiro, as pequenas fábricas não conseguiram resistir às variações da economia do mercado externo vindo a fechar ou se unir em associações com outros usineiros para disputar o mercado interno. Somada a essa crise financeira enfrentada pela economia mundial e a falta de organização, gerenciamento e planejamento dos proprietários, estava também à falta de manutenção e troca dos equipamentos. Nesse contexto, de acordo com Andrade (1994),

A grande quantidade de fábricas de pequeno porte, a falta de estruturas modernas, a deterioração da maquinaria sem que houvesse uma competente substituição, além da queda constante dos preços do açúcar no mercado internacional e do mau gerenciamento dos empresários, foram fatores que levaram as pequenas usinas a crises constantes e, os usineiros, a se organizarem em associações regionais para disputar o mercado interno em crescimento (ANDRADE, 1994, p. 38).

O século XX é marcado por vários acontecimentos no cenário econômico, canavieiro e político do País. Neste sentido, o governo brasileiro elaborou alguns programas voltados para o setor da agroindústria, em especial ao canavieiro. Essa atividade sempre esteve ligada ao poder público e defendido por ele desde o período colonial. Para Andrade (1994, p. 221) “[...] toda uma legislação protegia o senhor de engenho contra quem quer que pusesse em risco a sua atividade econômica, desde as classes ditas inferiores – indígenas e negros escravos – até os próprios credores, que não podiam executar os seus débitos.”

Mesmo com o panorama desfavorável e tendo suas atividades economicamente inviáveis, alguns usineiros integrantes do setor político do País não passaram por dificuldades como outros, pois obtinham financiamentos que eram proporcionados a eles pelos governos nas esferas estaduais e federal, sendo esse capital de auxílio dado como fundo perdido.

A década de 1920 ficou caracterizada por uma crise econômica de escala global, a crise de 1929, com a queda da bolsa de valores nos Estados Unidos da América (EUA), que foi sentida em vários países, principalmente nos que tinham a maior parcela de sua economia

¹⁰ As qualidades de canas-de-açúcar cultivadas no Brasil são abordadas no item que trata modernização da agricultura.

voltada para a exportação de produtos primários. O Brasil foi um dos países atingidos pela crise. Nesse período, um dos principais produtos que o País exportava era o açúcar e, com a retração das exportações, teve início um aumento de açúcar nos engenhos.

Foi nesse contexto que o governo federal adotou medidas intervencionistas. Uma das formas de regularizar o excedente de açúcar era direcionar a matéria-prima usada na produção deste produto para outro setor. É a partir desse momento que o álcool anidro passara a ser produzido em larga escala e a ser comercializado no mercado brasileiro como álcool carburante. O álcool, subproduto da cana, começou a ser comercializado a partir de 1920, como alternativa de maior rentabilidade e também como combustível. “[...] só nos anos 1930 é que passariam a produzir o álcool anidro.” (ANDRADE, 1994, p. 38). No ano de 1931, o Governo Federal promoveu incentivos à industrialização do álcool-motor, já que o álcool utilizado para o comércio era o hidratado.

Os dispositivos básicos do incentivo criado pelo governo para o consumo do álcool motor assim foram:

[...] o governo federal lançou o decreto nº 19.717, de 20/02/1931, que estabelecia no geral os seguintes dispositivos básicos:

1. o importador de gasolina deveria adicionar à mesma 5% de álcool de procedência nacional;
2. nos automóveis de propriedades ou a serviço da União, dos Estados e dos Municípios, era obrigatório o consumo de combustível com pelo menos 10% de álcool;
3. até 31/03/1932, todo instrumental necessário a montagem de usinas para o fabrico e redestilação do álcool anidro estava isento de impostos e taxas de importação. (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000, p. 12).

No mesmo ano de 1932, o Governo Federal criou a Comissão de Defesa da Produção do Açúcar (CPDA) com o objetivo de orientar o setor canavieiro, pois, em razão dos reflexos da crise, era necessário conter a queda dos preços, organizar o excedente de açúcar produzido e também incentivar a produção de álcool motor.

No entanto, a política da CPDA não gerou resultados significativos por conta da falta de estrutura e tecnologia, assim a queda dos preços continuou. Em 1933, foi criado o Instituto do Álcool e Açúcar (IAA), que promoveria várias mudanças no setor canavieiro. O IAA foi criado “[...] com o objetivo de dirigir, intervir, fomentar e controlar a produção de açúcar e álcool do país.” (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000, p. 14).

Esse órgão passou a estimular a modernização das áreas industriais do setor açucareiro com a construção de destilarias e pelo subsídio à compra de maquinários para as usinas em funcionamento, cujo objetivo é a produção de álcool. Foram políticas voltadas para combater a crise financeira em escala mundial, sentida na agricultura brasileira, especialmente

no setor canavieiro. Sanar a crise deste setor da economia e ter o controle da produção nacional foram medidas estatais adotadas para estabelecer cotas de produção para as empresas e usinas, além de limitar a instalação de novas fábricas (ANDRADE, 1994).

Como se pode observar, o século XX foi decisivo para a reestruturação do setor sucroalcooleiro no Brasil, sendo as primeiras décadas marcadas por desajustes entre o mercado interno e o mercado externo. Foram diversos os acordos no cenário internacional que tentaram expandir as exportações do açúcar, e a diversificação de produção e modernização de técnicas e políticas econômicas de certa forma, deram novos rumos à atividade canavieira.

No período que compreende a II Guerra Mundial (1939-1945), ocorreram transformações significativas no mercado brasileiro do açúcar. Com a intensificação dos combates no Oceano Atlântico, os riscos de transporte - seja para a Europa ou mesmo para o Centro-Sul por meio da cabotagem - eram grandes. Isso reduziu o consumo, e provocou excesso de estoque do produto nas usinas.

Além disso a infraestrutura do transporte terrestre se apresentava precária em que não propiciava o abastecimento do centro consumidor. Esse mecanismo, que dificultou o transporte do açúcar no período, fez com que limitasse o desenvolvimento das áreas açucareiras do Nordeste, e favorecesse a expansão da agroindústria canavieira para as regiões do Centro-Sul.

A falta de abastecimento de petróleo e de açúcar nos principais centros consumidores contribuiu para o deslocamento da lavoura canavieira e da produção açucareira. O incentivo à produção de álcool com programas do IAA, nesse contexto, ampliou a valorização do parque alcooleiro com a redução de oferta de petróleo ocasionada com o período de guerra.

Neste contexto ampliou-se a valorização do parque alcooleiro com a diminuição de derivados de petróleo no mercado nacional o álcool anidro carburante passou a ganhar, naquele momento, uma função de produto altamente estratégico para o País. (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000, p. 19).

O aumento do consumo de álcool por meio de programas e incentivos do IAA elevou para 20% o teor de mistura do álcool na gasolina em 1941, o que determinou a expansão do parque alcooleiro e da lavoura canavieira para áreas não tradicionais no cultivo da cana-de-açúcar outros estados da região Centro-Sul. Ampliou-se a tendência do deslocamento da hegemonia açucareira.

A década de 1950 caracterizou-se como a fase do crescimento e expansão da agroindústria canavieira no País mediante a demanda interna de álcool e açúcar. Agrega-se a

essa nova dinâmica o processo de industrialização e urbanização do Brasil como também o processo de modernização da agricultura. O aumento do consumo interno levou os dirigentes do IAA a elevar a produção nacional.

Já na década de 1960, o setor foi impulsionado pelo desenvolvimento da exportação de açúcar, ocasionado pela demanda de outros mercados internacionais, principalmente os Estados Unidos, que bloqueou o acordo comercial com Cuba, principal fornecedor de açúcar para o mercado Americano.

Por meio da política de expansão do IAA, o Estado consolida e (re)espacializa a lavoura canavieira no Centro-Sul, principalmente, em São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais. Esse processo se efetivou com a criação do Programa Nacional do Álcool (PROÁLCOOL), que é discutido a seguir.

4.3 Proálcool e expansão canavieira

O Proálcool surgiu como alternativa para a crise que o mercado açucareiro atravessou na década de 1970. Ocasionalmente pela baixa dos preços do açúcar no mercado internacional e, também, pela crise do petróleo, cujo preço do barril sofreu significativo aumento, por ser um produto de uso em escala mundial e muito consumido pelos países desenvolvidos, deflagrou-se a crise de abastecimento, inclusive no Brasil.

Para sanar o conflito no comércio do açúcar e no abastecimento de petróleo, o Governo Federal criou no ano de 1975 o Proálcool, com o objetivo de aumentar a produção de álcool com vistas à substituição da gasolina.

O PROÁLCOOL é um programa federal [...] O seu objetivo foi de aumentar a produção de safras agro-energéticas e a capacidade industrial de transformação, visando à obtenção de álcool para a substituição da gasolina, assim incrementar o uso no setor químico. (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000, p. 55-56).

Com a crise na exportação de açúcar e elevado volume estocado, os prejuízos para a elite açucareira foram grandes, e o Estado viu-se obrigado a criar mecanismos para amenizar a situação, e assim como já havia veículos automotores funcionando com o álcool, associado com uma crise do petróleo, a saída foi incentivar a produção de álcool e de automóveis que utilizariam o produto como combustível. Dessa maneira, Thomaz Junior (2002) corrobora com o assunto abordado ao afirmar que,

O programa foi lançado e estrategicamente construído com o propósito de se produzir uma alternativa energética própria, contrapondo-se à dependência do petróleo, num período de ascensão dos preços internacionais do produto e de queda acentuada das cotações do açúcar. (THOMAZ JUNIOR, 2002, p. 76).

Assim, a criação do Proálcool não representou transferência de esforços da produção de açúcar para a produção de álcool. O que se materializou foi a disseminação de incentivos para a ampliação do plantio de cana de açúcar, a utilização do parque industrial açucareiro instalado com ociosidade na produção e também o incentivo de instalação de novas unidades.

Para alcançar as demandas, foram dirigidos vários incentivos financeiros para o setor. E essa evolução se deu em três fases, sendo a primeira entre 1975 e 1979, a segunda entre 1980 e 1985 e a terceira de 1985 a 1990.

A primeira etapa do Proálcool, de 1975 a 1979, caracteriza-se pela utilização direta da cana para a produção do álcool, pois antes esse era um subproduto do açúcar. Foram destinados créditos subsidiados concedidos para a construção de destilarias anexas e autônomas no País o que fomentou um crescimento na produção de álcool em virtude da ampliação instalada no sentido de atender à primeira etapa do programa (BRAY, FERREIRA; RUAS, 2000).

Outro choque do petróleo, em 1979, marcou a segunda etapa do Proálcool (1980 a 1985), período em que o Governo Federal manteve a política de liberação de créditos subsidiados voltada para atingir a meta de produção estipulada na fase anterior. Para conseguir o crédito, o Governo fez exigências, como liberar subsídios somente para a construção de usinas com capacidade de produção superior a 60 mil litros diários, o que caracterizou a concentração de renda nas mãos de poucos empresários do açúcar e, desse modo, fez surgir um monopólio capitalista açucareiro.

Acompanhando a prosperidade do Proálcool, houve o fortalecimento da indústria nacional voltada ao ramo açucareiro para produzir e fornecer equipamentos para instalações de grande capacidade produtiva das novas destilarias autônomas instaladas, conforme aponta Bray, Ferreira e Ruas (2000). São Paulo foi o mais privilegiado com as políticas do Proálcool, pois recebeu boa parte do capital investido, o que repercutiu na formação de um grande parque da agroindústria canavieira e no aumento da produção de açúcar e álcool desde a década de 1950. Houve ainda o fortalecimento dos novos estados produtores de álcool: Paraná, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, o que corrobora a hegemonia do setor no eixo Centro-Sul.

No período que compreende o terceiro momento do Proálcool (1985-1990), surgiu uma série de mudanças no aporte financeiro oferecido pelo Programa, caracterizadas pelo corte dos financiamentos e subsídios para a instalação de novas usinas (THOMAZ JUNIOR, 2002; BRAY, 2000). Os cortes no orçamento direcionado ao setor pelo Estado atingiram o Instituto de Açúcar e Álcool (IAA), fechando em 1990, e também a indústria automobilística. A redução na oferta de álcool no mercado nacional gerou, portanto, desconfianças na indústria automóveis e ocasionou a queda no setor.

[...] com a crise de abastecimento no fim da década de 1980, o consumidor passou a desconfiar da capacidade do setor em suprir a demanda de álcool. Assim, houve uma grande queda na comercialização de veículos a álcool, face ao desinteresse da indústria automobilística na atualização dos modelos comercializados. (BRAY, FERREIRA, RUAS, 2000, p. 79).

A inversão na produção do álcool para o açúcar, que causou queda na oferta desse produto no mercado nacional, ocorreu pelo aumento na cotação dos preços do açúcar no mercado internacional, o que fez com que a cana de açúcar plantada fosse destinada a esse produto. Sem a intervenção do IAA, o Estado deixou de controlar e mediar as ações do açúcar no cenário internacional, permitindo as próprias usinas negociar e exportar diretamente sua produção (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000).

Em linhas gerais, o Proálcool foi um programa relevante para a economia brasileira. Por meio de medidas inovadoras em vários segmentos: oferta de crédito subsidiado para a expansão das áreas de lavoura canavieiras, para a implantação de novas destilarias de grande porte; colocação do álcool como alternativa de combustível nacional frente à crise do petróleo; incentivo estatal junto às indústrias automobilísticas para a produção de carros movidos a álcool; produção de equipamentos e máquinas voltadas para o setor de açúcar e álcool.

Em suma, foi um programa voltado para os interesses público e privado, que contribuiu para a formação do capitalismo monopolista. Dessa forma, as ações do Estado com a inserção de capital nacional, juntamente com capital privado e também internacional, foram responsáveis pela continuidade desse cultivo até os dias atuais.

As políticas direcionadas para a atividade canavieira ao longo do século XX contribuíram para o desenvolvimento técnico e instalação de fábricas mais eficientes construídas no estado de São Paulo. É inegável o melhoramento das estradas construídas com dinheiro público, o desenvolvimento em pesquisa de novas variedades de cana e avanços

técnicos científicos na produção de adubos químicos e inseticidas, o que proporcionou o aumento da produção e expansão da lavoura canavieira.

É a partir dessa reflexão acerca do papel do Estado como financiador da atividade canavieira no Brasil, que objetiva-se compreender a dinâmica que o município de Frutal (MG) apresenta desde a década de 1990, e com a territorialização do setor sucroenergético a partir do ano 2007, os desdobramentos sociais, espaciais, econômicos e territoriais do referido município tornaram-se mais visíveis, conforme apresentados no próximo tópico.



5 NOVAS TERRITORIALIDADES NO CERRADO E A MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA

O domínio do território está associado, desde a antiguidade relativo à questão do poder, que pode ser construído e desconstruído, pois, envolve uma gama muito grande de atores que nele territorializam suas ações com o passar do tempo tornado as relações de poder cada vez mais complexas. Assim, este capítulo discorre sobre a importância do entendimento desta categoria geográfica e como o poder dos atores que o dominam pode ser exercido, subordinando os demais participantes a suas intenções. Tem-se como foco a apropriação do Cerrado como cenário do agronegócio Brasileiro a partir da década de 1970, por meio da modernização da agricultura planejada pelo Estado por meio de parcerias com outro país, no caso o Japão por meio do PROCEDER e também a modernização do território por meio dos investimentos realizados em fixos (rodovias, ferrovias, portos, aeroportos e comunicação) e os desdobramentos desse novo momento econômico nas transformações territoriais e espaciais. Além das políticas de incentivos e subsídios para a manutenção e expansão do agronegócio que, no mesmo período teve incentivos destinados ao cultivo da cana-de-açúcar, sendo este setor o de análise e reflexões.

5.1 O território como locus de poder

Há, na Ciência Geográfica contemporânea, várias pesquisas discutindo o território como categoria de análise e tendo-o como locus do poder. Autores como Haesbaert (2012), Santos (2007, 2008a, 2008b,) Araújo e Haesbaert (2007), Castro, Gomes e Correa (2008), entre outros que discutem o conceito de território, territorialidades, redes, território usado, o que nos aponta a ideia da importância dessa categoria para a Geografia. Nesse sentido, esta análise pauta-se na perspectiva do poder, sobretudo, o econômico e esse é o móvel que guia nossa reflexão sobre o território.

Para dar prosseguimento ao estudo, é necessário entender o território em seus diversos significados, formas, funções e símbolos, o que é fundamental para análise e compreensão da realidade que está posta no município de Frutal (MG), após a territorialização do setor sucroenergético. Vale lembrar que o território é palco do real, do histórico vivido, do cultural, como também é por meio deste que se apreende a economia e a política. Para Santos (2007, p. 13) “[...] o território é o lugar em que se desembocam todas as ações, todas as

paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações da sua existência.”

Ressalta-se aqui a importância de não haver equívoco de conceito entre espaço e território, pois um não existe sem o outro, sendo que este se apóia naquele, mas não o é. O território é uma produção do espaço, são formas de uso, de poder das políticas e as relações existentes nesses mesmos espaços constroem o território. Para compreendê-lo como objeto de poder, faz-se necessário entender como este realiza-se no território. Paulillo (2000, p. 23) afirma que “[...] o território é o resultado de uma construção social, política, no qual os agentes individuais e coletivos trocam recursos de poder e articulam interesses.” Já para Matos (2011, p. 68) “[...] o território se configura em um espaço territorializado, apropriado, modificado pelas relações sociais e que revelam o domínio, o poder, seja de indivíduos, grupos e empresas, seja do Estado.” Assim, o poder é exercido na apropriação e dominação.

A fim de se compreender, analisar e discutir sobre o conceito de poder, busca-se na literatura autores que abordem a discussão proposta. Japiassú e Marcondes (2006), conceituam o poder como uma

[...] capacidade, faculdade, possibilidade de realizar algo, derivada de um elemento natural ou físico, ou conferida por uma autoridade institucional.
[...] Em um sentido político, seja na força: poder ditatorial, poder militar, seja uma autoridade legitimamente constituída, poder constitucional (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2006, p. 220).

Os autores associam o poder ao ato político, o que vem de encontro com a afirmação de Cavalcante (2014),

A ideia a ser abertamente defendida é que não pode haver território sem política, ou seja, não é a espontaneidade que define o território, mas, o contrário, é a ação política de agentes igualmente políticos que se articulam a partir de interesses específicos e comuns bastante definidos para a construção de poderes que interfiram na relação de poder que marca e define o território (CAVALCANTE, 2014, p. 104).

A concepção de poder surge a partir da contextualização entre ações e relações e por meio do ato institucional que irá se redefinir entre outros agentes que, por sua vez, constituirão outros poderes. Na contemporaneidade, esses agentes são representados pelos interesses capitalistas, dessa forma, o poder constitui-se das relações conflituosas, intencionais e heterogêneas. É lícito lembrar que o poder não se adquire e, sim, é exercido; concretiza-se à custa de algo e, aqui, o associamos à submissão, à alienação, seja ela representada pelo consentimento em aceitar o que é imposto, ou nas relações desiguais. Claro que, nessa

situação, o poder não pode ser apreendido unicamente pelo viés da política do Estado, pois, como já mencionado, o poder se realiza por meio de interesses e autores diversos, sendo eles o Estado capitalista, o capital articulado pelas empresas entre outros. Saquet (2007) afirma que as relações de poder são indispensáveis para a efetivação do território e são essas relações que cristalizam as territorialidades, sendo materializados os símbolos e os signos.

O conceito de território como Estado nação surge na Geografia Política, em seus primórdios como ciência, sendo pensado e associado à escala macro, do concreto, com todos os seus atributos naturais, sempre visto como um todo. Consoante Souza (2008) e Saquet (2007), é necessário despir o território de sua grandiosidade para compreender as suas peculiaridades. Outro ramo da ciência, a Antropologia, avança nesse quesito em seus estudos sobre as “tribos urbanas” que delimitam seu “território” e o defende, ou seja, reduz a análise do macro para o micro e elimina seu adorno de poder em escala nacional, assim contribuindo para o entendimento da análise

[...] a palavra território normalmente evoca o “território nacional” e faz pensar no Estado gestor por excelência do território nacional, em grandes espaços, em sentimentos patrióticos (ou mesmo chauvinistas), em governo, em dominação, em “defesa do território pátrio”, em guerras [...] No entanto ele *não precisa e nem deve ser* reduzido a essa escala ou associado com a figura do Estado. Territórios existem e são construídos (e desconstruídos) nas mais diversas escalas, das mais acanhadas (p.e., uma rua) à internacional (p. ex., área formada pelos conjuntos Dops territórios dos países-membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte – OTAN); Territórios são construídos (e desconstruídos) dentro de escalas temporais as mais diferentes: séculos, décadas, anos, meses ou dias; territórios podem ter caráter permanente, mas também podem ter uma existência periódica, cíclica. (SOUZA, 2008. p. 81, grifo do autor).

Verifica-se que, primeiro, associa-se território à política, ao Estado, ao poder, ao domínio e, a partir da evolução epistemológica do conceito, a escala de análise reduz-se e surgem novas percepções e conceitos a respeito das territorialidades, uma visão flexível sobre as dimensões do que realmente seja o território. Souza (2008, p. 87, grifos do autor) contribui com sua reflexão para esse entendimento ao afirmar “[...] territórios que são no fundo antes *relações sociais projetadas no espaço.*” Para Saquet (2007, p. 27) “[...] o território assume distintos significados para diferentes sociedades e/ou grupo sociais dominantes.” A relação poder e território é essencial para analisar como um está interligado ao outro, como também ressaltam-se outras questões acerca dessa categoria geográfica e as relações existentes no território, desde a cultural local, as territorialidades, desterritorialização e a relação com o global.

Essa leitura do território tido como *locus* do poder do Estado foi necessária para apreendê-lo na contemporaneidade, pois as discussões atuais têm como centro o papel do Estado gestor, organizador, como se este fosse o único detentor de meios para (re)organizar o território. É preciso ainda levar em consideração a influência das grandes empresas capitalistas transnacionais que, em conjunto com o Estado e seus interesses, dão novas formas e uso ao território. Para Haesbaert (2007), é preciso trabalhar com o território numa visão integradora em suas múltiplas dimensões

[...] as questões do controle, do “ordenamento” e da gestão do espaço têm sido centrais nas discussões sobre o território. Como elas não se restringem, em hipótese alguma, à figura do Estado, e hoje, mais do que nunca, precisam incluir o papel gestor das grandes corporações industriais, comerciais, de serviços e financeiras, é imprescindível trabalhar com o território numa interação entre as múltiplas dimensões sociais. (HAESBAERT, 2007, p. 52, grifos do autor).

É a partir dessa reflexão que provem a análise deste texto, com o objetivo de interpretar as relações de poderes existentes no território, e entender como as grandes corporações aliadas ao Estado inserem-se na lógica do capitalismo global, da relação do local-global. É, neste caso, o setor sucroenergético em Frutal (MG), insere-se, pois aí não são levadas em consideração as demais nuances territoriais existentes, como as relações culturais, de identidade, de vivência, locus reprodução social, de acordo com Santos (2008, p. 84) “[...] as multinacionais por meio do mercado globalizado procuram instalar sua vocação de expansão, processos que levam a busca da unificação e não da união.”

Ainda na reflexão de Santos (2008), entendemos que o território é palco da vida, onde se concretizam as relações sociais, econômicas, políticas e culturais, assim, o autor afirma:

O território não é apenas o resultado da superposição de um conjunto de sistemas naturais e um conjunto de sistemas de coisas criadas pelo homem. O território é o chão e mais a população, isto é, uma identidade, o fato e o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence. O território é à base do trabalho, da residência, das trocas materiais e espirituais e da vida, sobre os quais ele influi. Quando se fala em território deve-se, pois de logo, entender que se está falando em território usado, utilizado por uma dada população (SANTOS, 2008, p. 96-97).

Dessa maneira, o território é entendido em seu sentido macro, que tem como pano de fundo sua funcionalidade, sua lucratividade, no período de uma economia globalizada, pois sua importância está relacionada à sua localização, as suas características físicas que possam

melhor contribuir para a maximização dos lucros, o que o torna competitivo, atraente para o capital. Assim, todo e qualquer pedaço da superfície da Terra, na atualidade, torna-se fundamental e funcional para as necessidades dos estados e das empresas (SANTOS 2008).

O processo de globalização da economia ao longo do século XX oferece-nos novas perspectivas de análises. Existem autores que afirmam haver o “fim dos territórios” que, segundo Haesbaert (2012), isso é um mito. Na verdade, o que acontece, a partir da globalização, é uma maior comunicação entre os territórios por meio dos avanços do meio técnico-científico. Para Souza (2012), esse processo inicia-se após a Segunda Guerra Mundial, com o advento da política neoliberal e ganha expressão a partir da década de 1970, por meio do novo estágio vivido nas comunicações, nas técnicas e tecnologias que irão refletir na modernização no campo.

A partir de então, o território passa por uma compartimentação generalizada, choca-se com os interesses das minorias e adequando-se à lógica da economia global de interesses particulares. Com isso, a tão sonhada globalização que era vista como um benefício para unir a população e encurtar as distâncias, acaba por distanciá-la, associa-se a uma regressão no tempo, e, devolvendo para o homem a condição primitiva na lógica do “cada um por si” (SANTOS, 2008).

As relações sociais, econômicas, políticas e o papel do Estado são interpretados agora como símbolos. As populações tradicionais têm no território o símbolo de sua existência, de sua manutenção, de abrigo, as empresas capitalistas veem nesse mesmo território o símbolo da reprodução do capital por meio da produção em larga escala, que resultará no lucro. Observa-se, portanto, que a lógica que permanece é a da disputa entre empresas e população, o tradicional e o moderno, a simplicidade da produção camponesa e a produção comercial. E, na maioria das vezes, são os interesses das empresas que agem sobre determinados territórios. Santos (2008) corrobora, nesse sentido, com a seguinte reflexão:

[...] cada empresa, porém, utiliza o território em função dos seus fins próprios e exclusivamente em função desses fins. As empresas apenas têm olhos para seus próprios objetivos e são cegas para o tudo mais. Desse modo, quanto menos tais regras serão respeitadas do entorno econômico, social, político, cultural, moral ou geográfico, funcionando, as mais das vezes, como um elemento de perturbação e mesmo de desordem. Nesse movimento, tudo que existia anteriormente à instalação dessas empresas hegemônicas é convidado a adaptar-se às suas formas de ser e de agir, mesmo que provoque, no entorno preexistente grandes distorções, inclusive a quebra da solidariedade social. (SANTOS, 2008, p. 85).

A partir dessa reflexão, pode-se compreender que o território canavieiro do município de Frutal (MG) se insere na lógica global capitalista, da reprodução acelerada do capital, que tem, ao mesmo tempo, a modernização do território e a conexão com vários pontos, em redes e, são essas novas perspectivas e interesses, desses novos atores detentores do poder, que organizam, adaptam e anulam culturas e identidades antes existentes.

Ao considerar o território como uma integração entre diferentes dimensões sociais, e assim pensar em um território-rede. A partir de meados do século XX, a terminologia *rede* passa a ter nova importância dentro das Ciências Sociais, principalmente na Geografia, por volta da década de 1970 quando se dá um momento de mudanças na economia mundial, nas formas de produzir e nas tecnologias que facilitam a produção, transporte e comunicação entre os territórios. Objetiva-se com essa reflexão acerca das redes sua importância na (re)configuração e formação do território, sendo aquela análoga a este, pois, é a partir dele que se concretiza a articulação social, econômica, cultural, política e de informação que é a base de sua consolidação. Para entender esta integração simultânea, é preciso pensar cada lugar como uma rede global de lugares em articulação (SAQUET, 2007).

De modo geral, as redes estabelecem relações espaciais, formando sistemas de conexões. Elas são intencionais, pois a partir do momento que existe um sistema de produção, tem-se início a formação das relações de mercados, podendo estar situados próximos ou em outros territórios. Esse sistema é o princípio da ligação, da conexão de pontos por meio das relações mercantis. Portanto, a terminologia refere-se à ligação de territórios com objetivos específicos.

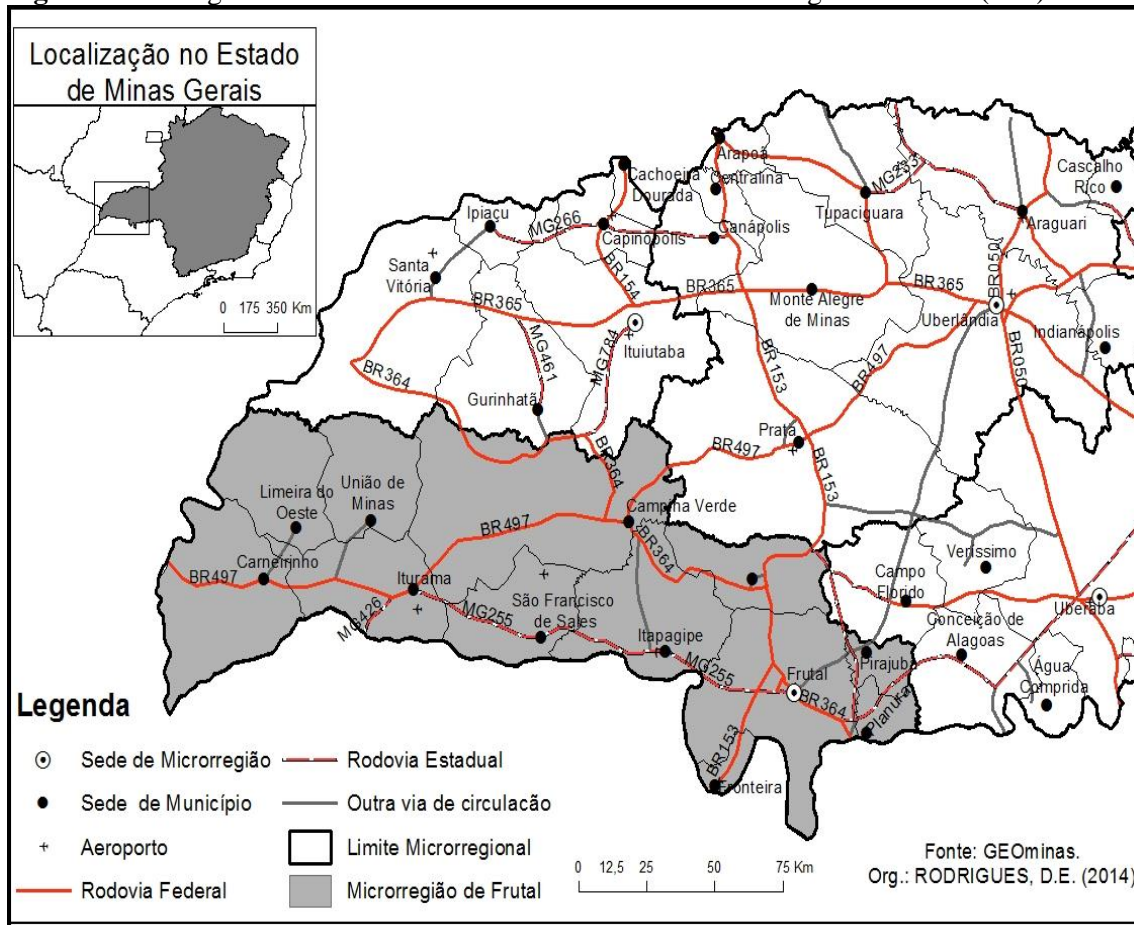
Partindo deste pressuposto, afirmar-se que as redes sempre existiram na sociedade, uma vez que elas estabelecem a materialização do território, do poder e sua ampla configuração. Porém, ocorrem em diferentes intensidades, podendo ser pensadas aquelas de relação sociocultural, tidas pela relação social que mantinham antigas tribos e povos ao se comunicarem, e/ou também as redes em suas formas mais modernas, a da contemporaneidade, movida pela técnica, pela disseminação da informação, dos fluxos de mercadorias e pessoas que são incorporadas aos diversos espaços e territórios.

Desse modo, surgem novas formas territoriais, permeadas por novas relações, novas redes de produção, interagindo a longa distância, com maior intensidade, o que configura novas territorialidades, e intensificam-se as funções e as especificidades em determinados territórios. As redes, assim entendidas, remetem-nos à ideia de ligação, conexão, condicionadas pelas alianças e/ou estratégias de mercado, de acordo com os interesses dos atores envolvidos.

Há redes que recobrem o território, algumas se apresentam concretas na superfície terrestre, como aquelas que são visíveis, materiais, com estruturas físicas como rodovias, ferrovias, entre outros. E também aquelas abstratas, imperceptíveis, condicionadas pelos fluxos de informações, oriundas dos avanços tecnológicos movidos pela rede mundial de computadores, são redes abstratas, imateriais. No entanto, ambas interligam o território, mesmo sendo distintas, estabelecem contatos entre os diversos agentes com interesses vários, mas com objetivo comum, que é a ampliação da reprodução do capital, contribuindo assim para a (re)configuração do território.

A reestruturação objetivada pelos interesses capitalistas tem como aliada a tecnologia da informação, que propicia aos seus interesses a materialização no território em tempo e época diferentes, em escala global (exemplo: as transnacionais) e conforme as necessidades criadas pelo capital. É nesse contexto que se insere a situação do município de Frutal (MG). Ele torna-se atrativo para essa lógica de reprodução e ampliação do capital por conter em seu território alguns fatores naturais, mas, em especial, devido à sua localização geográfica, pois está situado próximo a um dos principais mercados consumidores do País, o estado de São Paulo. E, além disso, porque também possui uma importante estrutura de malha viária, pois, duas das principais rodovias federais do Brasil passam pelo Município.

Figura 2 – Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba: rodovias na Microrregião de Frutal (MG) – 2014

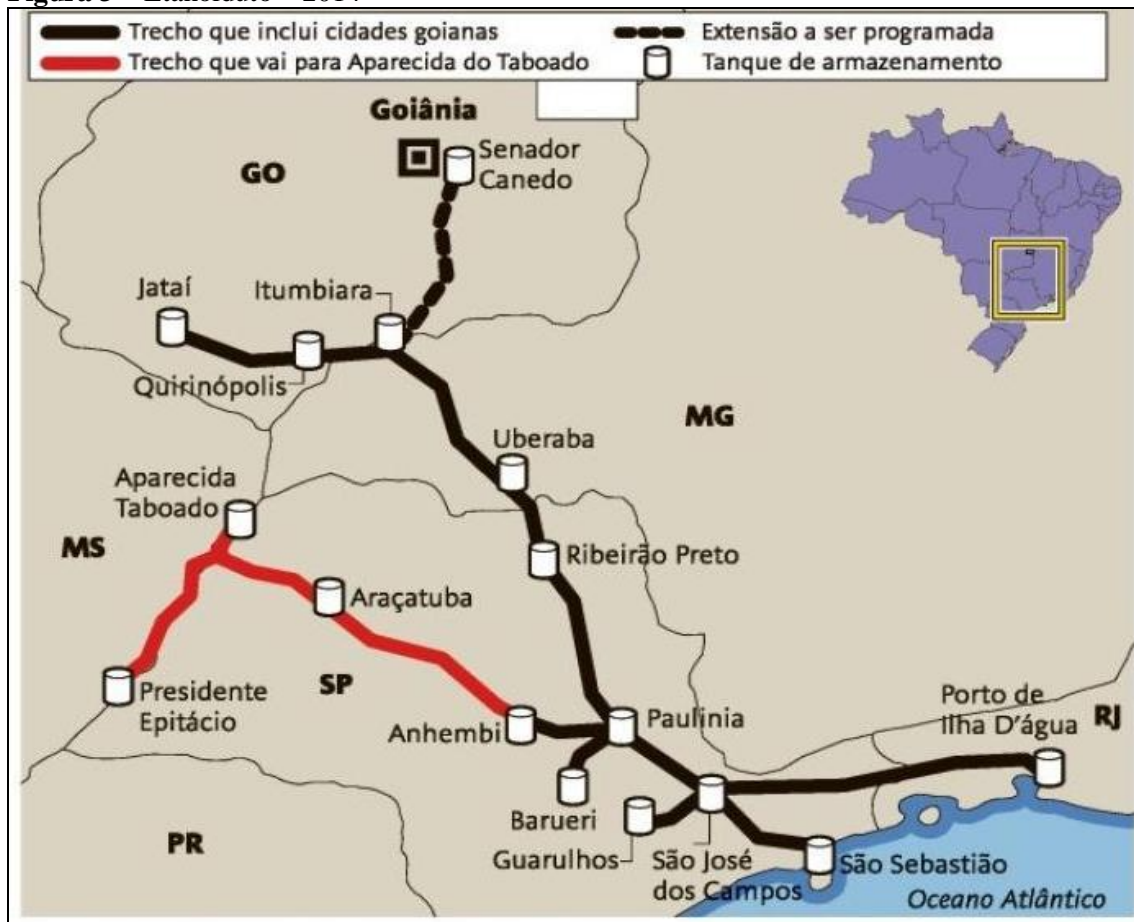


Fonte: GEOMINAS, (2014). Cartografia: Rodrigues, D. E. (2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014)

Nesse sentido, e como pode ser visto na Figura 3, é impossível analisar o território dissociado da rede, das articulações internas e externas estabelecidas no contexto, já que elas influenciam na territorialização de determinado setor econômico, como também determinam a desterritorialização deste e de outros. O setor sucroenergético territorializado no município de Frutal (MG) insere-se na lógica da maximização dos lucros, orientados pelo capital, e busca por novos espaços que contribuam e facilitem sua reprodução. Favorece a este objetivo a construção de um etanolduto capaz de ligar os principais pontos produtores de etanol aos principais mercados consumidores internos ou externos, no caso, os portos para onde o produto é destinado para a exportação, observado na Figura 3. Isso porque é na produção de etanol como combustível que está a maior remuneração das agroindústrias sucroenergéticas¹¹.

¹¹ Disponível em: <http://www.brasilagro.com.br/conteudo/mistura-maior-de-etanol-no-brasil-passa-em-testes-de-desempenho.html?utm_source=Newsletter&utm_medium=E-mail-MKT&utm_campaign=E-Mkt_RGB/>. Acesso em: 29 out. 2014.

Figura 3 – Etanolduto – 2014



Fonte: SEINFRA (2014).¹²

Observa-se que as redes inserem-se na reorganização do território, indo além da base física e material, pois envolvem os aspectos econômicos em sua primazia. A construção das redes é de interesse produtivo e comercial e está sempre a procura de matéria prima para produção, a fim de interligar os “nós”. Também se volta para o setor financeiro com o intuito de financiar a construção e expansão do setor produtivo e suas conexões. Salienta-se que, dessa forma, as transformações que ocorrem no espaço geográfico e na ampliação das redes são regidas pelos interesses capitalistas da economia em escala global.

A maximização dos lucros por meio das técnicas e tecnologias que viabilizam esse objetivo refletem no território, como pode ser observado na construção do etanolduto, que tem como fundamento a minimização dos custos de transportes e a agilidade nesse processo. Nesse sentido, acredita-se que as usinas sucroenergéticas territorializadas no município de Frutal (MG), se beneficiarão desse empreendimento devido à sua proximidade de Uberaba (MG) e do estado de São Paulo, que contribuem para a maior fluidez do etanol produzido.

¹² Disponível em: <<http://www.seinfra.gov.br/post/ver/122461/infraestruturalcoolduto-comeca-a-operar-em-janeiro-de-2015-em-goias>> Acesso em: 29 out. 2014.

O discurso de modernidade, desenvolvimento econômico e social é utilizado pelo setor sucroenergético e todo empreendimento desse porte é acompanhado pelos símbolos do “progresso”. Haesbaert (2012) classifica como

[...] territorialidade pós-moderna, onde a carga simbólica é condensada em alguns pontos muito específicos do espaço e contribuem para a apropriação do território, tornando-o mais dinâmico, móvel, onde os fluxos de pessoas e informações acontecem de forma rápida e acelerada, dessa forma, territorializar [...] significa também hoje construir e/ou controlar fluxos/redes e criar referenciais simbólicos num espaço em movimento, *no e pelo* movimento. (HAESBAERT, 2012, p. 280, grifos do autor).

Entretanto, os territórios são dotados de meios que possibilitam a mobilidade, seja humana, seja de mercadorias ou de informações. Elas são constituídas de movimentos interligados em redes, como se um não pudesse existir sem o outro. Ressalta-se, aqui, a importância de entender que a rede tem, em seu efeito concomitante, o processo de territorializar e desterritorializar, o que irá variar de acordo com a forma funcional do território onde tal atividade econômica se territorializa, sendo de caráter estratégico a localização escolhida para a reprodução do capital.

Haesbaert (2012) refere-se ao território-rede, onde a mobilidade, a conexão e a rapidez que se processam as relações são possíveis devido aos avanços tecnológicos, o que faz com que o referido autor conceitue a noção de “territórios móveis”. Ele abre uma possibilidade para melhor compreensão dos atores que operam e usufruem dessa mobilidade e não estão acessíveis a toda a sociedade, mas apenas a atores capitalistas representados pelo Estado e empresas transnacionais que ditam e controlam os fluxos comerciais, de produção em rede, o que forma novas territorialidades com uma carga maior de imaterialidade (tecnológica) e imprime novos símbolos aos territórios contemporâneos.

Aplica-se a essa dinâmica o setor sucroenergético que atua em vários estados e Macrorregiões do Brasil e, no caso aqui retratado, também se faz presente na Microrregião de Frutal (MG). Para que haja a territorialização dessa atividade econômica, o território oferece estrutura física, como rodovias, que facilite o processo logístico, proximidade ao mercado consumidor, tecnologias, dutos (etanolduto), além das características naturais como qualidade dos solos e água. São fatores que diferenciam os territórios e contribuem para a fixação do capital, com subsídios do Estado, para a modernização do território por meio de infraestruturas para a mobilidade em rede.

Diante das reflexões acerca do território, de sua configuração em rede, faz-se importante compreender o papel do Estado e do capital na (re)organização, no controle, no poder, geradores do processo de desterritorialização dos povos, culturas, símbolos e economias. E nesses aspectos, o bioma do Cerrado é palco dessa dinâmica de reprodução capitalista que tem como agente o agronegócio e o setor sucroenergético territorializado em Frutal (MG) e que desde então tem sido lócus do reordenamento territorial ocasionado pelos investimentos das usinas sucroenergéticas.

5.2 Programas de apropriação do Cerrado

O Brasil tem passado, desde a segunda metade do século XX, por profundas transformações técnicas, seja na indústria, nas relações comerciais, culturais, nos transportes, nas comunicações e, principalmente, na agricultura, com a denominada revolução técnico-científica, com aprimoramento nas relações sociais e modos de produção. E, na contemporaneidade, tais transformações têm ganhado importância, pois o que se tem em prática é a reprodução acelerada e a maximização dos lucros do capital investido.

Para atingir os seus objetivos, o capital conta com o meio técnico, ou seja, as tecnologias desenvolvidas e aplicadas na produção. E essas técnicas “[...] se efetivam nas relações concretas, relações materiais ou não, que presidem o que nos conduz sem dificuldade à noção de modo de produção e de relação de produção” (SANTOS, 1997, p. 61). Ressalta-se que, desde os primórdios, o homem utiliza-se dessas invenções que foram evoluindo ao longo do tempo, o que permite, por meio do poder que as técnicas proporcionam àqueles que as detêm, a apropriação de espaços, de forma que este contribua para a reprodução capitalista que, a partir da década de 1970, sobretudo, mediante a Revolução Verde¹³, possibilita a expansão das fronteiras agrícolas para áreas de Cerrado, formando, assim, “novas” territorialidades.

Os avanços técnicos voltados para a produção agrícola, embutidos de símbolos e significados de modernização, têm no discurso capitalista a produção de gêneros para alimentação (nesse caso, a soja) e também a busca por fontes de energias “limpas”, renováveis, os biocombustíveis, produzidos por meio do milho e, principalmente, da cana-de-

¹³ É o processo de modernização agrícola com o propósito de aumentar a produção através do desenvolvimento de sementes, fertilização do solo e utilização de máquinas no campo. O novo padrão levou ao crescimento da produção apenas nas grandes propriedades que tinham condições para a aquisição do pacote tecnológico. As sementes aperfeiçoadas em laboratórios possuem alta resistência a diferentes pragas e doenças, seu plantio, aliado à utilização de agrotóxicos, fertilizantes, implementos agrícolas e máquinas.

açúcar. É aqui que se insere o município de Frutal (MG), na produção dos biocombustíveis (etanol), que tem como discurso o desenvolvimento econômico, a geração de empregos e o progresso. O que é explicado quando se vê que a atividade canavieira territorializa-se no município com a instalação de duas usinas sucroenergéticas, que se associam em sua lógica local, orientada pela demanda global, à maximização dos lucros que, de acordo com Santos (1997, p. 91), “[...] não há objeto que se use hoje sem discurso, da mesma maneira que as próprias ações tampouco se dão sem discurso. O discurso como base das coisas, nas suas propriedades escondidas, e o discurso como base da ação comandada de fora.”

Seguindo essa linha de reflexão, objetiva-se fazer alguns apontamentos sobre a evolução das técnicas, do meio técnico e do meio técnico-científico-informacional, discutido por Milton Santos (1997), e como este contribuiu para a modernização da agricultura e para a apropriação do Cerrado pelo agronegócio, com ênfase na lavoura canavieira, que forma “novas” territorialidades agrícolas ditadas pela lógica capitalista global.

Para a construção deste capítulo é abordado às características físicas do Cerrado, e sua apropriação e transformação em região produtiva agrícola a partir da década de 1970, com o advento da modernização da agricultura e globalização da economia, no qual o Brasil se insere com um dos principais fornecedores de produtos agropecuários. São utilizados autores como Pessoa (1988), Mendonça (2004), Mendes (2005), Bunde (2011), Matos (2011), Souza (2013), entre outros que contribuem para a reflexão acerca das políticas e transformações do Cerrado.

Faz-se necessário um entendimento e caracterização do Bioma Cerrado que, a partir da década de 1970, sofreu um processo de “modernização” das técnicas de cultivos, ou seja, da agricultura, no modo de produzir, através da mecanização das práticas agrícolas, já que era considerado um espaço atrasado e improdutivo. Nesse contexto, surgiram alguns questionamentos acerca do processo de ocupação, tais como: o que faz esse bioma ser tão cobiçado pela agricultura moderna? Quais fatores foram é ou são determinantes para promover sua dinâmica econômica? Qual o papel do Estado nesse processo de apropriação e expropriação?

Como tentativa de resposta a essas perguntas, pode-se pensar em algumas ações desenvolvidas em torno desse Bioma. A partir do momento que o agro-hidro-negócio¹⁴ territorializa-se no Cerrado, há a expropriação de cultivos tradicionais, dos saberes e dos

¹⁴ Conceito cunhado por Mendonça e Mesquita (2007).

povos cerradeiros¹⁵, ou seja, a desapropriação da cultura desses povos e também da vegetação nativa que cede lugar às imensas plantações de grãos.

Segundo o Ministério de Meio Ambiente (MMA), o Cerrado caracteriza-se da seguinte forma,

o Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, ocupando uma área de 2.036.448 km², cerca de 22% do território nacional. A sua área contínua incide sobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além dos enclaves no Amapá, Roraima e Amazonas. Neste espaço territorial encontram-se as nascentes das três maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), o que resulta em um elevado potencial aquífero e favorece a sua biodiversidade.

Além dos aspectos ambientais, o Cerrado tem grande importância social. Muitas populações sobrevivem de seus recursos naturais, incluindo etnias indígenas, quilombolas, raízeiros, ribeirinhos, babaçueiras, vazanteiros e comunidades quilombolas que, juntas, fazem parte do patrimônio histórico e cultural brasileiro, e detêm um conhecimento tradicional de sua biodiversidade. [...]. Depois da Mata Atlântica, o Cerrado é o bioma brasileiro que mais sofreu alterações com a ocupação humana. Com a crescente pressão para a abertura de novas áreas, visando incrementar a produção de carne e grãos para exportação, tem havido um progressivo esgotamento dos recursos naturais da região. Nas três últimas décadas, o Cerrado vem sendo degradado pela expansão da fronteira agrícola brasileira. (BRASIL, MMA¹⁶, 2014).

Nota-se que a riqueza desse Bioma é incalculável, o que contribui para a ocupação e degradação do Cerrado por meio do agronegócio, com a expansão da fronteira agrícola, conforme aponta o MMA (2014).

Já o WWF – Brasil¹⁷ define o bioma Cerrado como a

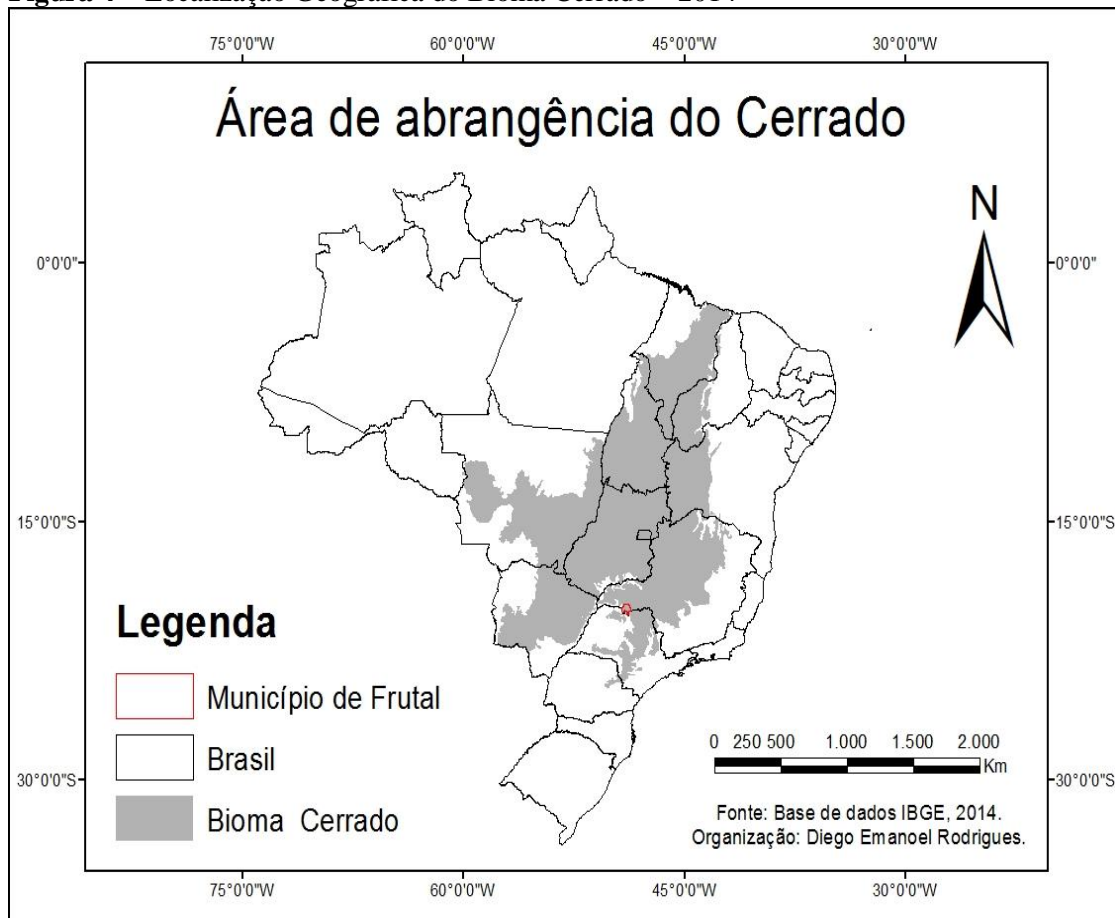
[...] Importante fonte de água e palco de belezas naturais e culturas incomparáveis, o Cerrado é reconhecido como a região com savanas mais rica em vida no planeta. Todavia, já perdeu metade da vegetação original. [...] O bioma é palco de uma profusão de campos naturais, savanas, veredas e florestas pontuadas por rios, córregos e cachoeiras. O clima típico do Cerrado é definido como Tropical Sazonal.

O bioma Cerrado é uma das mais importantes fontes de água para o país. Da região depende a recarga dos aquíferos Bambuí, Urucuia e Guarani, e seis das oito maiores bacias hidrográficas nacionais – Amazônica, do Tocantins, do Atlântico Norte/Nordeste, do São Francisco, do Atlântico Leste e do Paraná/Paraguai. [...] No Cerrado há mais de 6,7 mil pivôs centrais para irrigação de culturas, com área variando de 20 a 150 hectares. A maioria está concentrada em Cristalina (GO), Paracatu (MG) e Luiz Eduardo Magalhães (BA). (WWF, 2015).

¹⁵ Termo utilizado por Mendonça (2004).

¹⁶ Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>>. Acesso em: 2 out. 2014.

¹⁷ Disponível em: <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/cerrado/>. Acesso em: 19 jan. 2015.

Figura 4 – Localização Geográfica do Bioma Cerrado – 2014

Fonte: IBGE, (2014). Cartografia: Rodrigues, D. E. (2014). Org.: Oliveira, E. R. (2014).

O bioma Cerrado é palco de grande biodiversidade, áreas planas e chapadões. Também é considerado como “berço das águas do Brasil” e a ação antrópica só fora possível devido às particularidades de seu ecossistema, além do nascedouro de importantes fontes hídricas do Planalto Central do Brasil (FERREIRA; MENDES, 2012). Fatores naturais que contribuíram para a ocupação de áreas mais bem dotadas de recursos destinadas ao cultivo de grãos, à pecuária e à mineração foram estimulados por meio do plano de modernização de regiões tidas como atrasadas.

No Brasil, por exemplo, a ideia da construção de um país “moderno” iniciou-se com a edificação de Brasília em meados do século XX, no Planalto Central e, conseqüentemente, por meio dos investimentos em infraestruturas e rodovias, destinados à integração nacional portadora do progresso, classificado como um pacto territorial. De acordo com Santos (2007),

[...] a construção de Brasília é a ocasião para que aconteça um novo pacto territorial. [...] Ela se inscreve em um movimento bem mais amplo, o da modernização de um país, cujo território devia se equipar de um modo

adequado à enorme mudança programada. Equipam-se alguns pontos privilegiados do território, mediante uma obra consciente de renovação urbana e o próprio território como um todo é chamado a ter mais fluidez. (SANTOS, 2007, p. 130).

Nota-se que, a partir de 1950, há uma nova dinâmica do capital em escala planetária, e o Brasil objetivava participar desse novo momento. Assim, em função do advento da modernização do território com investimentos em capital fixo (infraestrutura viária), para que haja maior fluidez dos transportes e comunicação, fez-se primordial aos interesses uma nova etapa de progresso e desenvolvimento. Essa integração entre Norte e Sul, possibilitada pela construção de Brasília, e assim transferindo a capital nacional e o centro de decisão de poderes para o Centro-Oeste, dá-se pela necessidade criada pela nova fase do capitalismo, que reclama um Estado mais moderno, mais forte e que fizesse chegar ordens e mensagens a todos os confins do Brasil. Dessa forma, o surgimento da nova capital federal justifica “[...] os grandes investimentos em infraestrutura, que encurtam o tempo das informações e das viagens, e avantajam as atividades mais famintas por espaços” (SANTOS, 2007, p. 130).

É a partir dessa lógica que a ocupação do Cerrado pela agricultura torna-se viável, para preencher os espaços tidos como vazios, já que essa atividade necessita de grandes áreas. Com isso, o território foi sendo transformado em mercadoria, uma vez que o mesmo é farto em planície, água, terras “virgens”, do ponto de vista econômico (desconsiderando os povos ali existentes), e facilidades climáticas que foram responsáveis pela ocupação desses chapadões brasileiros e que, de acordo com Mendonça (2004, p. 136), “[...] constituiu uma ideologia predadora, onde tudo e todos são mercantilizados desconsiderando que a Terra é um ser vivo e perecível.”

A racionalização do processo produtivo ocasionado pela implementação dos novos sistemas técnicos, por meio da modernização da agricultura, modifica os modos de vida dos “povos cerradeiros”. Antes da chegada do capital industrial e financeiro no Cerrado, o tempo passava de forma “lenta”, e os laços culturais existentes eram mantidos por meio das práticas solidárias, perpetuando assim a tradição dos povos em ajudarem uns aos outros em mutirões para os afazeres diários dos camponeses, como plantio e colheita das roças plantadas. Sobre tais práticas, Mendonça (2004) afirma que a chegada da modernidade no Cerrado, com técnicas e tecnologias trazidas pelos sulistas a partir da década de 1970, causou um choque cultural devido às diferenças existentes no modo de produzir, pois a distância técnica entre o arado puxado por animais e o trator e a colheitadeira, provocou admiração ao

trabalhador rural do Cerrado. Essa mudança altera não somente as relações técnicas como também as relações de trabalho, sociais e culturais.

O que predominava no Cerrado era a pecuária extensiva e as roças dos camponeses, mas a chegada da racionalização do processo produtivo moderno da agricultura alterou o modo de vida dos “povos cerradeiros.” É o que afirma Mendonça (2004):

a racionalização do processo produtivo mediante a implementação dos novos sistemas técnicos, através da modernização da agricultura nas áreas de Cerrado, alterou profundamente os modos de vida e as formas dos *povos cerradeiros*. Mas isso não significou uma passividade diante das mudanças técnicas e tecnologias, ao contrário, construíram-se várias *re-Existencia* seja nas práticas pedagógicas e nas manifestações socioculturais, seja na ação política na luta contra a desterritorialização, na luta pelo acesso a terra e na luta pela reforma agrária. (MENDONÇA, 2004, p. 137, grifos do autor).

Mendonça (2004) continua sua reflexão afirmando que, a partir da crise identitária, para se inserir no “novo e no moderno”, seria necessário negar suas raízes, suas crenças, seus saberes, comportamentos e formas de expressão cultural, e consumir o que o capital estava impondo, porém, o que houve foi uma ressignificação, ou seja, foram construídas novas sociabilidades, novas formas de viver. Em momento algum houve a negação de suas raízes, o que ocorreu foi a transferência dessas práticas para a cidade, fortalecendo assim os laços campo-cidade e, nos dizeres de Mendonça (2004), formando uma sociedade híbrida.

De acordo com Chaveiro (2005, p. 50), “[...] é importante perceber que a existência de símbolos na relação social dos indivíduos humanos com as paisagens possibilita à consciência esculpir valor, diagnosticar rumos, interrogar o que fez marcar os acontecimentos ou encetar ritos de liberdade.” Para o camponês a vida é marcada de símbolos como instrumentos de representações das coisas do mundo real, de saberes e fazeres, conformando com as vivências e significações, como as rezas, os terços e novenas, as festas juninas, as histórias de assombração (que serviam para educar os filhos por meio do medo), os feriados santos, as danças, as quermesses religiosas, os “benzimentos” das roças para espantar as pragas, para chamar chuva, enfim, uma infinidade de saberes e fazeres que, de acordo com Mendonça (2004), passam a ser ressignificados com a ocupação e modernização da agricultura no Cerrado.

As crianças aprendiam desde cedo as tradições e assim criavam identidade com o lugar e o sentimento de pertencer àquele mundo com seus hábitos, por exemplo, de engolir peixes vivos para aprender a nadar, colocar folhas verdes dentro da roupa para não cansar e

nem sentir dores nas partidas de futebol, entre outros. São essas crenças míticas e místicas que permeiam a cultura do camponês cerradoeiro, assim como há outros saberes, de outros povos, em outras regiões, que formam a cultura do povo brasileiro.

Acredita-se que no silêncio e no íntimo de alguns povos tenham surgido questionamentos a respeito de suas crenças e simpatias, mas como é uma herança transmitida de geração a geração, a identidade com a tradição transcende os questionamentos, perpetuando os costumes que lhe foram ensinados e, tendo que, às vezes, de reproduzir a tradição por querer ter na memória aqueles que já deixaram a vida e, assim, reviver os mortos. Segundo Chaveiro (2005, p. 58), “[...] a força da herança familiar mistura crença e afeto: trata-se de reviver os entes queridos mortos pela via de sua postura simbólica. Seguir as tradições é não trair os mortos e torná-los redivivos como memória coletiva.”

Essas tradições faziam-se presentes no município de Frutal (MG). Era possível observar as comunidades camponesas existentes realizarem festas, quermesses ao santo devotado, e muitas as outras diversas atividades religiosas e culturais. Entretanto, na atualidade, houve alteração nas formas do povo agora manifestar suas tradições. Ressalta-se que, no Município, em termos econômicos, antes da territorialização da cana-de-açúcar, havia grande número de proprietários rurais que retiravam a renda familiar da ordenha manual do leite, e, era comum nos dias 05 e 20 de todos os meses a Cidade receber os produtores em busca do pagamento pela venda do leite, movimentando o comércio local. Existe uma nova forma de os produtores rurais receberem a renda de sua propriedade, há o pagamento virtual, em que esses proprietários não mais precisam vir à cidade para receber e movimentar seu dinheiro, sendo o dinheiro depositado nas instituições financeiras locais.

Nota-se que a modernização criou ilusões e contradições acerca do progresso econômico que, na teoria de Duarte (2002), tem a seguinte especificidade:

[...] a modernidade criou seus mitos – o mito da natureza infinita, o mito do progresso e do crescimento ilimitado, o mito da igualdade socioeconômica e de sucesso garantido nos grandes centros urbanos ditos desenvolvidos e o mito da neutralidade e da superioridade da ciência e da tecnologia, entre outros; e, com base neles, edificou suas práticas sociais e cultivou o terreno para suas próprias crises e contradições – a crise societal e ecológica, a perda da identidade cultural, o desenraizamento progressivo dos modos de vida e das representações sociais locais e, principalmente, o estranhamento do homem com a natureza. (DUARTE, 2002, p. 11).

Mendonça (2004) também aborda o tema exposto e retrata os desdobramentos que a modernidade ocasionou ao homem do campo do Cerrado Brasileiro. O autor afirma que

[...] a crise identitária foi se configurando, pois, para ser moderno havia que negar suas raízes rurais, os valores, os comportamentos, as formas de expressão cultural, enfim, a tradição. Ainda, era necessário se revestir dos valores e das ações que chegavam trazidas pelo capital industrial e financeiro que apontavam novas necessidades de consumo. (MENDONÇA, 2004, p. 137).

Diante das observações postas, é impossível deixar de lembrar-se da leitura do livro de Sebastião Arantes *O pranto dos inhambus*¹⁸, em que o autor narra de forma simples esse processo de modernidade, e o processo de transformações do Cerrado Brasileiro. Na obra, em determinado momento, “Seu Zeca” (personagem central), cansado de sua vida pobre e de misérias, inclusive após a morte da única vaca que sobrevivera a seca morrer, resolve ir à cidade e falar com o gerente do banco para conseguir os “cobre”¹⁹.

Olha seu Zeca amanhã o senhor pode ir para assinar o contrato porque suas garantias dão pano pra manga cem alqueires de mata virgem e uns quatrocentos de cerradão maciço – cerrado que antes e tempo idos da bondosa fartança cobria uniforme a pastagem de meloso entre meada na sombra rala das árvores²⁰ [...] (ARANTES, 1975, p. 28-29).

A partir desse trecho, o autor segue a história descrevendo os acontecimentos da nova fase de “Seu Zeca” no Cerrado, expondo como o “progresso” chegara as suas terras.

Altas horas Nêga (esposa de Zeca) acorda assustada co o pampeiro na porta – estalação confundida a urro de motor e árvores caindo [...] bate o pé e pé e olha pelas gretas da parede onde as frestas de luz resbalam no interior do rancho uma maquinona desengonçada enfia o focinho no pé das árvores da moda de porco e joga no chão empurrando prum e proutro lado [...] Entre gritos e gemidos nasceu a grande lavoura no escanda-lo da região – os machadeiros envolvidos por outras cismas ficaram para trás também passaram o pé no eito ao mesmo tempo dinheiro descia dos céus no bico do pensamento ou vinha na barriga do vento congestionado ao pé de qualquer precisão enquanto que o Zeca multiplicava-se o nome e atitudes nunca se viu nessas paragens homem com tanto prestígio e dinheiro [...] É um Zeca falso criado no impulso das transformações [...] (ARANTES, 1975, p. 53-77).

As passagens do referido livro nos dão ideia de como ocorreu o processo de modernização do campo, que teve como papel central o Estado. Além disso, traz mostras que evidenciam a lógica da organização proposta e as condições para que se efetivasse a modernização da agricultura (PESSÔA, 2013).

¹⁸ É um romance que narra os desdobramentos de um homem do campo do Cerrado no estado de Goiás ao aderir aos financiamentos ofertados pelo banco para modernizar sua propriedade.

¹⁹ Refere-se a dinheiro.

²⁰ Texto não apresenta pontuações gráfica.

As transformações ocorridas na agricultura, principalmente no Cerrado, a partir de 1970, têm como pano de fundo a intervenção do Estado, por meio de políticas desenvolvidas para tornar o setor agropecuário fonte de renda e colocar a agricultura em destaque no cenário econômico, sendo responsável por promover divisas no País. Ao setor agrícola estava posto o papel de solucionar alguns fatores, como desigualdade na estrutura agrária, baixo nível de mecanização e tecnologias, além dos problemas sociais encontrados, inclusive, eliminar o “atraso do campo.”

Para conseguir atingir as metas propostas, o Estado passou a investir em melhorias na infraestrutura do País, como foi o caso da construção de rodovias, hidrelétricas, ampliação da capacidade de armazenar a produção, promoção do acesso ao crédito rural, pelo Sistema Nacional de Crédito Rural em 1965, subsidiado para aquisição de fertilizantes, adubos, insumos, tratores e terras. A partir desse programa, outros foram criados e destinados à agricultura, como o I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND, 1972/74) e o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE) que procurava desenvolver a agricultura moderna de base empresarial com a apropriação do Cerrado (PESSÔA, 1988).

O PRODOESTE é um dos programas políticos direcionados para a agricultura, visando o desenvolvimento da Região Centro-Oeste nas áreas de Cerrado. O PND teve outros sucessores, como o II PND, 1974 – 1979, e o III PND – 1980, o que caracteriza o papel do intervencionista de cunho empresarial do Estado voltado para os interesses capitalistas e com o discurso de modernizar a agricultura brasileira e tornar áreas tidas como atrasadas como geradoras de renda, dinamizando o espaço socioeconômico do Cerrado por meio da agricultura empresarial capitalista produtora de grãos voltada para exportação. Essa ação acabou contribuindo para a concentração fundiária e produzindo “novos” territórios destinados ao capital monopolista.

Complementar ao PRODOESTE, surge o PRODECER, elaborado em 1975, com o objetivo de ocupar as áreas de Cerrado em parceria com o Japão, o acordo de Cooperação Técnica Brasil-Japão, ou seja, o Programa Nipo-brasileiro de Desenvolvimento Agrícola da Região dos Cerrados (PRODECER). Sua abrangência inclui os estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, com vistas ao desenvolvimento e crescimento econômico da agricultura empresarial, com maciços investimentos em pesquisas, transportes, armazenamento, energia, assistência técnica e crédito rural. Segundo Pessôa (1988), teve o grande proprietário de terras a maior parcela de benefícios, somando mais de 76% dos investimentos do Programa. Os fitos dos programas elaborados eram de cunho social, no

intuito de destinar as terras e subsídios aos pequenos produtores, porém, a realidade foi outra, pois os beneficiados foram os latifundiários, o que contribuiu para a concentração de terras.

Dessa forma, Duarte (2002) salienta que as principais condições para o desenvolvimento do Cerrado enquanto fronteira agrícola foram:

- 1) Condições histórico-estruturais: estrutura agrária nacional extremamente concentrada, desigualdades regionais; existência de grandes “espaços vazios” [...]
- 2) Condições socioeconômicas: crescimento do desemprego urbano e rural; aumento pela demanda de alimentos e matéria-prima; esgotamento das áreas tradicionais de agricultura no Sudeste e Sul [...]
- 3) Condições político-ideológico: consolidação do modelo de desenvolvimento baseado na internacionalização da economia; criação e implantação da nova capital do Brasil no Centro-Oeste; política de implantação de redes de transporte rodoviário e aéreo, linhas de créditos rural subsidiado a taxas de juros abaixo do mercado; injeção de recursos federais e formulação de políticas de integração e desenvolvimento regional como filosofia política a partir dos anos de 1960 [...]
- 4) Condição científico-tecnológicas: criação do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados – CAPC; da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA; desenvolvimento de pesquisas e tecnologias voltadas para a correção dos solos e a utilização de insumos modernos para agropecuária [...]. (DUARTE, 2002, p. 15-16).

O processo de ocupação do Cerrado transformou consideravelmente o perfil da região nas últimas décadas e, na contemporaneidade, os reflexos dessa dinâmica são vistos por meio do processo de urbanização descontrolada; das novas tecnologias voltadas para o agronegócio, objetivando melhor produtividade; das profundas mudanças no modo de vida das populações locais, resultante do atual modelo econômico que o País está inserido.

Assim, a ocupação “racional” do Cerrado com o uso do pacote da Revolução Verde para Pessôa (2013)

[...] deu-se a organização e um “novo” uso dessas áreas através da apropriação do espaço pelo capital [...] sob os moldes empresariais de produção com uso de capital e tecnologia e direcionamento da produção para as culturas destinadas à exportação e às agroindústrias. (PESSÔA, 2013, p. 504).

Para Mendonça (2004), o Estado foi o agente financiador para a instalação da infraestrutura e para a aquisição do “pacote tecnológico”. Portanto,

[...] não fosse o aparato técnico-científico e as linhas de créditos específicas para as áreas de Cerrado, através das políticas públicas que disponibilizaram recursos especiais para incentivar a otomecanização e os investimentos em infraestrutura (via acesso e escoamento, armazéns, eletrificação, aquisição de implementos, etc.), fundamentais para a modernização da agricultura,

certamente, os interesses do capital por essas áreas não teriam sido o mesmo. As condições para a territorialização do capital estavam criadas [...]. (MENDONÇA, 2004, p. 201).

Diante do exposto, nota-se a presença ativa do Estado para a efetivação da agricultura moderna, a partir da implantação de programas e subsídios que têm como discurso ocupar, modernizar e tornar economicamente viáveis áreas “vazias” demograficamente, desconsiderando a presença dos povos cerradeiros ali existentes com seus saberes, fazeres e cultura. No entanto, esse processo só foi possível devido aos fatores naturais do bioma Cerrado, da forma de cultivo dos povos tradicionais que não dispunham de técnicas nem recursos para adquirir o pacote tecnológico da Revolução Verde, o que não contribuía para uma produção nos moldes empresariais e, conseqüentemente, tinha suas terras pouco valorizadas por serem “improdutivas”.

O processo tecnológico modernizador da agricultura e da indústria estabelece um elo de dependência entre essas economias, o que ocasiona a maximização dos lucros. Abordam-se, a seguir, as fases da evolução tecnológica e o processo de fusão entre indústria e agricultura, o que deu origem às agroindústrias.

5.3 Modernização da agricultura e setor sucroenergético

O século XX foi marcado por diversos acontecimentos de cunho econômico, social, político, técnico e tecnológico o que ocasionou a reorganização do território, desde a escala macro (mundial) até a escala micro (regional/local). Esse processo de modernização tecnológica inserido na indústria e na agricultura, orientado pela lógica do capital global e voltado para a exportação, fez com que o Estado investisse em infraestrutura, contribuindo, dessa forma, para a reprodução do capital.

Nesse sentido, a partir da década de 1970, o Brasil passa a ter um crescente investimento financeiro e tecnológico em vários setores da economia, inclusive no espaço agrário. Esse fato ocasiona, desde então, a expansão das fronteiras agrícolas e o aumento da produtividade no campo, transformando a dinâmica econômica, social, espacial e territorial, tanto no campo quanto na cidade.

O projeto de modernizar o processo produtivo no campo está relacionado com objetivo de gerar maior rentabilidade e divisas para a balança comercial brasileira. O campo era tido como “atrasado” e com modo de produzir arcaico. Por isso, a crescente inserção de capital destinado a equipamentos, máquinas e insumos para aumentar a produtividade. Esses

investimentos contribuem para manter as relações econômicas que, desde o Brasil Colônia, tinham sua produção voltada para a exportação, já que essa lógica capitalista beneficia reduzida parcela de produtores rurais, o que gera a concentração latifundiária, sendo necessárias grandes propriedades para atender o projeto de crescimento econômico.

A política de intervenção do Estado na agricultura tem sua origem desde o século XI, na Inglaterra, onde ficou conhecida como *Corn Laws* Inglesas. Ela expandiu-se ao longo dos séculos na Europa e nas principais colônias produtoras, inclusive no Brasil Colônia que, ao longo de mais de três séculos, contou com a intervenção direta na manutenção das atividades existentes, a princípio, ao cultivo da cana-de-açúcar e, posterior, às lavouras de café. A partir do século XX, é que o Estado Brasileiro passou a atuar diretamente na produção agrícola mediante subsídios e programas voltados para manter os ciclos da grande propriedade, produzindo monocultivos para a exportação.

Os novos programas de defesa da economia agrícola exigem não só maiores subsídios diretos e indiretos, como também a introdução de inovações institucionais. No Brasil, começam a aparecer organizações de pequenos e médios produtores agrícolas em geral mal sucedidas, assim como organizações de grandes produtores, em geral muito prósperas, como os institutos do café, do açúcar e do álcool, do cacau, do arroz [...] altamente lucrativas e eficientes na captação e na distribuição dos favores derivados da política de proteção à grande agricultura. (GUIMARÃES, 1982, p. 51).

Os projetos políticos de modernização e desenvolvimento econômico promovidos com a intervenção do Estado, na agricultura, caracterizam-se também por investimentos em infraestruturas, como construção de hidrelétricas e rodovias para ligar as regiões do Brasil e, dessa maneira, facilitar o escoamento da produção agrícola e industrial. Porém, esses programas são direcionados para determinadas regiões do País, alterando as relações sociais, econômicas e de trabalho, tanto na cidade quanto no campo, o que causou profundas transformações espaciais.

De acordo com Santos (2012, p. 36) “[...] o espaço, considerado um mosaico de elementos de diferentes eras sintetiza de um lado, a evolução da sociedade e explica de outro lado, situações que se apresentam na atualidade.” Partindo desse pressuposto, a periodização das técnicas nos permite compreender e explicar as diversas formas de articulações entre os tipos de organizações agrícolas, formas de urbanização e da articulação entre os territórios.

Técnicas agrícolas, industriais, comerciais, culturais, políticas, da difusão da informação, dos transportes, das comunicações, da distribuição etc. técnicas que, aparentes ou não em uma paisagem, são, todavia, um dos dados explicativos do espaço. [...] Essas técnicas se efetivam em relações

concretas, relações materiais ou não, que as presidem, o que nos conduz sem dificuldade à noção de modo de produção e de relações de produção. (SANTOS, 1997, p. 61).

As evoluções técnicas, nos modos de produzir por meio das revoluções tecnológicas, contribuem para a reorganização socioespacial, pois os períodos que compreendem a modernização comercial, da indústria, da agricultura, causaram profundas transformações espaciais, já que quanto mais bem dotados de técnicas evoluídas forem os países, maior será o dinamismo econômico (SANTOS, 2012).

Dessa maneira, o território é dotado de investimentos, cuja forma dá-se cada vez mais voltada para as construções de infraestruturas (capital fixo) que, associadas à engenharia, modificam e adaptam, total ou parcialmente, o espaço, movido pelo interesse da produção e da circulação. Ressalta-se que toda variável tecnológica encontra-se em constante evolução e que em cada período histórico os elementos mudam seus papéis e seus valores nos sistemas em que estão inseridos. De acordo com as relações que mantém com os outros setores produtivos e com o todo, são submetidos às variações quantitativas e qualitativas das técnicas, já que as mesmas mudam com o passar do tempo.

Cada sistema técnico na contemporaneidade relaciona-se com um sistema maior, são variáveis de naturezas diferentes, no entanto, são relações simples, dentro de sua localização regional e/ou global, o que significa que suas ações são subordinadas aos interesses das grandes corporações. Santos (2012a, p. 38) elabora uma escala de sucessão evolutiva temporal das técnicas, classificando-as em cinco períodos:

- a) O período do comércio em grande escala (a partir dos confins do século XV até mais ou menos 1620)
- b) O período manufatureiro (1620 – 1750)
- c) O período da Revolução Industrial (1750 – 1870)
- d) O período industrial (1870 – 1945)
- e) O período tecnológico.

As etapas mostram a emergência da mecanização na produção e, conseqüente a isso, dá-se o território mecanizado a partir da revolução tecnológica, o que torna o território *locus* das relações superiores, criando um “novo” tempo e ritmo nas relações comerciais, sociais e econômicas que tiveram suas ações ainda mais aceleradas no pós Segunda Guerra Mundial, e constituíram o período técnico-científico que originou-se da fusão entre a técnica e a ciência.

A afirmação desse período técnico-científico, a princípio, inicia-se nos países desenvolvidos economicamente e é somente após a década de 1970 que, realmente, dar-se-á nos demais países, inclusive no Brasil. É a constituição de uma dinâmica completamente diferente das anteriores, pois, à medida que se incorporam novos sistemas de modernização das técnicas, vive-se um novo período.

A união entre técnica, ciência e informação surge para atender os objetivos do mercado globalizado, período que é discutido por Santos (2012a, 2012b) como meio técnico-científico²¹, a informação e os sistemas comunicacionais adquirem importância capital na contemporaneidade.

Para Santos (2012a), esse período caracteriza-se e diferencia-se dos anteriores por vários motivos e fatos, dentre eles, a transformação da indústria em grande indústria do capitalismo e das grandes corporações servidas por meios de comunicação extremamente difundidos e rápidos. Observa-se que a tecnologia e a informação constituem força de transformação, de inovação, o que alcança todas as partes do Planeta na economia globalizada. Propaga novos meios de controle à distância, fornece condições a essas empresas para atuarem a longas distâncias, poderes esses jamais imaginados, dita novas regras econômicas e torna o Estado um mero facilitador para os interesses capitalistas.

A atualidade é marcada pela revolução técnico-científica e da informação, que sobrepõe os períodos anteriores em relação à produtividade e à comunicação a longa distância, pois a composição técnica se dá de forma crescente, construindo um território técnico por meio do uso da biotecnologia, da cibernética, das novas químicas, da eletrônica e da informática, que paralelo torna o trabalho cada vez mais científico, ou seja, os objetos tornam-se técnicos e informacionais (SANTOS, 2012b).

Dessa forma, os símbolos da modernidade, objetos que melhor podem ser observados na produção agrícola, tornam-se mais visíveis os avanços das técnicas e da informatização, tendo sua produção especializada no monocultivo e voltada para a exportação, ou seja, é a especialização das funções produtivas. De acordo com Santos (1997, p. 142) “[...] Há, para isso, uma subdivisão e diferenciação extrema dessas produções. Trata-se de uma especialização cada vez mais capitalista.”

A dinâmica da especialização da produção tem em seu bojo a informação e a comunicação. Para Santos (2012a, p. 43) “[...] a tecnologia da comunicação permite inovações que aparecem, não apenas juntas e associadas, mas também para serem propagadas

²¹ Conceito utilizado em sua obra “Espaço e Método (2012)” e sendo aperfeiçoado nas obras seguintes

em conjuntos.” De acordo com os interesses do capital, há um processo de unificação das técnicas, ou seja, pouco a pouco se espalha e tornam-se universais. Desse modo, aplicam cada vez mais a ciência ao processo produtivo, tornando a natureza passível de utilização direta ou indireta.

A busca pelo aumento da produtividade faz com que se criem novos processos vitais aos interesses capitalistas, produzindo e aperfeiçoando novas espécies, tanto animal como vegetal, que possibilitem maior rentabilidade. Para isso, são empregados, no mundo rural, os avanços técnico-científicos como fertilizantes, inseticidas, pesticidas, novas máquinas entre outros, sendo a somatória de vários conjuntos de fatores tecnológicos e informacionais que contribuem para a maximização dos lucros.

Neste período, os objetos técnicos tendem a ser ao mesmo tempo técnicos e informacionais, já que, graças à extrema intencionalidade de sua produção e de sua localização, eles já surgem como informação, e na verdade, a energia principal de seu funcionamento é também na informação. (SANTOS, 2012b, p. 238).

Essa interdependência entre ciência, técnica e informação ocorre tanto no meio rural quanto no urbano. Assim, o meio técnico-científico-informacional favorece a consolidação da modernização da agricultura no Brasil por meio da expansão do capitalismo, apoiado em programas políticos delineados pelo Estado que, a partir da segunda metade do século XX, defende o discurso de desenvolvimento e modernização da agricultura e da indústria.

Todavia, é necessário fazer alguns apontamentos acerca dos desdobramentos ocasionados por esse processo de modernização carregado de técnica, ciência e informação. Essa nova dinâmica que o Brasil passa a difundir, a partir da década de 1970, tem sua origem nos Estados Unidos e em países da Europa que, por sua vez, tivera seu início em 1950, com a ideologia do progresso técnico do uso intenso de máquinas e insumos industriais, objetivando aumentar a produtividade agrícola. De acordo com Guimarães (1982):

[...] as transformações ocorridas na motorização da agricultura mundial, a partir dos anos de 1950, foram acompanhadas de numerosas inovações e melhorias dos equipamentos agrícolas, das técnicas de irrigação, dos defensivos químicos, das variedades de sementes de altos rendimentos e maior resistência às pragas. Foram obtidos grandes progressos na preparação industrial e rações para gados e aves, no melhoramento das linhagens animais de corte e leite, das técnicas de inseminação artificial, da desidratação de forragens verdes, da conservação de alimentos com emprego em larga escala de supercongelamento e a liofilização; além da introdução da aviação e do uso agrícola de computadores. (GUIMARÃES, 1982, p. 90-91).

Somente após duas décadas é que esse “novo” período de modernização realmente se afirma nos países tidos como atrasados economicamente. Observa-se que é uma modernização induzida, de fora para dentro, que segundo Novack (2008) é um processo de desenvolvimento desigual e combinado em que há “queima” de etapas no curso do desenvolvimento técnico. São verdadeiros “saltos” modernizantes, subordinando cada vez mais a produção e o trabalho aos interesses capitalistas, transformando antigos latifúndios tradicionais em latifúndios “modernos”, consumidores de equipamentos e insumos fornecidos pelas multinacionais (GUIMARÃES, 1982).

Esse processo idealizado pelo capital tutelado pelo Estado tem seu início na região Sul do Brasil e rapidamente se espalha pelas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Pode-se considerar um desenvolvimento desigual e combinado, pois os programas desenvolvidos pelo Estado que visavam modernizar o campo por meio de subsídios para a aquisição de máquinas e insumos não levaram em consideração alguns fatores. Por exemplo, não planejaram políticas de Reforma Agrária, sendo que o processo modernizante não atingira todos os lugares, nem todos os produtores rurais, causando, assim, um acentuado êxodo rural, segundo afirma Santos (1997), havendo uma verdadeira inversão quanto ao lugar de residência, há nesse período a taxa de urbanização em 1940 de 26.35% e em 1980 alcança 68.86%. Outro fator é que a população ativa agrícola não apresenta crescimentos significativos, enquanto a população urbana cresce 40%, maior que o crescimento da população nacional que é de 27%.

Esse modelo gerou o êxodo rural e, conseqüentemente, ampliou a formação de latifúndios. Sob a ótica de Matos (2011, p. 78), “[...] a modernização das atividades agropecuárias visava tão somente o binômio, produção e produtividade, sem levar em conta todas as repercussões sociais e ambientais advindas desse modelo.”

Um dos desdobramentos da modernização no campo é o êxodo rural e a intensa urbanização da região Sudeste e, posteriormente, da região Centro-Oeste, que tem como fator a apropriação do bioma Cerrado pela agricultura com a produção voltada para exportação, cultivando produtos classificados como *commodities*, nesse caso, a soja, que teve sua produtividade aumentada devido aos avanços científicos. Outro fator que contribuiu para tal desdobramento foi a “modernização do território” por meio de investimentos de capital fixo que, de acordo com Santos (2012a),

[...] certamente a organização do espaço pode ser definida como resultado de equilíbrio entre os fatores de dispersão e de concentração e um momento dado na história do espaço. No presente período, os fatores de concentração

são essencialmente, o tamanho das empresas, a indivisibilidade das inversões e as “economias” e externalidades urbanas e de aglomeração necessárias para implantá-las. Tudo isto contribui para a concentração, em poucos pontos privilegiados do espaço, das condições para a realização de atividades importantes. (SANTOS, 2012a, p. 45).

Dessa forma, acredita-se que fora a priorização de alguns territórios para se modernizar, por meio da intervenção do Estado, contribuindo assim por meio da fusão da indústria e da agricultura formando os Complexos Agroindustriais (CAIs) que serve para caracterizar uma tipologia marcada pelas relações intersetoriais indústria, agricultura e serviços num padrão agrário moderno, em que o setor agropecuário encontra-se integrado a indústria, que de acordo com Guimarães (1982, p. 91), “[...] não é apenas a de que, a agricultura que se industrializa, e sim “a indústria que industrializa a agricultura”. Significa que a indústria e a agricultura passam a ter sua produção direcionada com o emprego de alto nível tecnológico que geralmente é ditado pela lógica das empresas multinacionais.

Com a fusão desses dois setores, criam-se parques industriais especializados, destinados a oferecer equipamentos para a agricultura, o que caracteriza uma dependência cada vez maior e torna, dessa maneira, a agricultura subordinada à grande indústria. De acordo com Guimarães (1982), a agricultura integra-se a essa dinâmica para atender a seus interesses em aumentar a produtividade e ao mesmo tempo escoar a produção.

[...] A agricultura é atraída à integração não só para assegurar a obtenção de meios de produção mais eficientes, necessários ao incremento de sua produtividade, como também para garantir o escoamento dos seus produtos em um mercado cada vez mais controlado pelas grandes empresas industriais e/ou comerciais. (GUIMARÃES, 1982, p. 93).

Essa integração entre setores tem como objetivo maior rentabilidade, unindo setores do mesmo ramo ou diversos, que enxergam nessa lógica maior acumulação de capital. São setores que se integram de modo indireto, como um elo para atender a agroindústria, suprimindo necessidades como insumos, equipamentos, indústrias processadoras e até distribuidoras, e direto, como indústrias e empresas do mesmo segmento, o que caracteriza a junção entre vários setores econômicos e organizados, com o capital financeiro e industrial, formando os monopólios ou oligopólios agroindustriais.

Nesse contexto, o que se observa é a formação dos Complexos Agroindustriais (CAIs) com a intervenção do Estado, contribuindo para a consolidação do processo “modernizador” da agricultura brasileira em vários aspectos: na criação de créditos e subsídios; formação de parques industriais; modernização do territórios por meio de investimentos em rodovias, hidrovias, ferrovias, aeroportos, portos; construção de usinas

hidrelétricas; investimentos em telecomunicações (investimentos em fixos para possibilitar a circulação dos fluxos). Tais investimentos têm sua origem a partir do “milagre econômico” que foi a política de desenvolvimento adotada pelo governo de JK na década de 1950, quando a ampliação do crédito agrícola subsidiado que contribuiu para promover a industrialização do campo, com introdução de máquinas (tratores, caminhões) e equipamentos (colheitadeiras, plantadeiras, entre outros.), aumentando a produtividade. Vale ressaltar que foi um processo de modernização dolorosa, pois atingiu apenas os grandes proprietários latifundiários concentrados em algumas partes do território brasileiro, excluindo assim os camponeses.

Dessa forma, a relação intersetorial entre agricultura e indústria está na perspectiva da absorção de inovações tecnológicas pela agricultura, inserida assim em CAIs, a indústria é fornecedora de bens e insumos para a agricultura e a agroindústria, processadora da matéria-prima agrícola.

Os avanços técnicos surgidos no Brasil a partir da década de 1970 contribuíram para a organização do espaço agrário nos moldes que se têm na contemporaneidade. Andrade (1994) ressalta que é importante entender o processo da revolução técnico-científica e também o papel do Estado nessa configuração político-econômica:

[...] para se compreender a situação atual, torna-se necessário, partindo dessa visão, fazer uma análise do processo que se acelerou, sobretudo nos anos [19]70, e produziu atual geografia canavieira [...] ao estudar cada área, procura-se analisá-la tanto na forma horizontal, no aspecto que representa hoje, como vertical, caminhando-se do presente para o passado a fim de explicar como ela se formou e que estruturas econômico-sociais produziram. Também não pode esquecer o papel do Estado como planejador, como investidor e como controlador da produção e da comercialização. (ANDRADE, 1994, p. 49).

O cenário da atividade econômica canavieira que, até início do século XX, concentrava seu eixo produtivo na Região Nordeste, a partir das décadas de 1920/30 transfere-se para a região Centro-Sul, formando, assim, o território canavieiro de maior importância para o País. No mesmo período, há indícios de se utilizar o álcool como combustível, adaptando o hidratado, de uso doméstico, ao álcool anidro, que tem maior graduação e pureza.

As lavouras canavieiras do Centro-Sul sofreram, no mesmo período de mudanças, a doença do mosaico, que causou devastação de vários canaviais, obrigando a substituição da cana tradicional pela POJ (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000). Além da nova qualidade de cana-de-açúcar, há também a melhoria técnica das usinas e destilarias, que contribuem para tornar o Brasil um importante centro açucareiro mundial. Os avanços técnicos na produção

são reflexos da criação de institutos de pesquisas científicas (Estação Experimental da Cana em Piracicaba e Escola Politécnica, ambas no estado de São Paulo), que desponta como maior produtor de cana-de-açúcar do País (THOMAZ JÚNIOR, 2002) voltados para o melhoramento da qualidade das canas a serem cultivadas, adubos, e também do álcool combustível (etanol).

Na atualidade, as ações destinadas ao melhoramento da cana-de-açúcar estão no sentido de identificar variedades que propiciem maiores potencialidades produtivas de acordo com os diferentes ambientes em que estão inseridas, adaptando-se ao solo, clima, pragas e doenças, sendo também resistente à colheita mecanizada, além de apresentar maior rendimento em toneladas por hectare e ATR²².

No Brasil, o melhoramento genético da cana-de-açúcar é realizado por instituições públicas e privadas, havendo diversos programas direcionados para o setor sucroenergético. No âmbito federal, encontra-se a Rede Interuniversitária de Desenvolvimento do Setor Sucroalcooleiro (RIDESA), fundada em 1990, por meio de convênios entre sete Universidades Federais: a Federal do Paraná (UFPR), a Federal de São Carlos (UFSCar), a Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), de Sergipe (UFS), de Alagoas (UFAL) e a Rural do Pernambuco (UFRPE), com pesquisas direcionadas ao melhoramento genético, por meio do Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-açúcar (PMGCA), que desenvolve a variedade RB, herdada do PLANALSUCAR. Com a proposta de fortalecer as pesquisas para novas áreas, neste caso para o bioma do Cerrado, a RIDESA incorporou, a partir de 2004, mais três Universidades Federais localizadas em área de interesse: as Universidades de Goiás (UFG), Mato Grosso (UFMT) e a de Viçosa (UFV)²³.

A nível regional, encontra-se o Centro de Tecnologia Canavieira (CTC), criado em 1969, por iniciativa de um grupo de usinas da região de Piracicaba (SP), com o objetivo de investir no desenvolvimento de variedades mais produtivas e agregar qualidade à produção de açúcar e álcool. O CTC conta com a parceria de outros centros de apoio para o desenvolvimento de pesquisas, como: Bunge, Raízen, Coopersucar, São Martinho, Usina Coruripe, Petrobrás e Tereos Internacional. O CTC conta com mais de 5 mil variedades, e o banco de germoplasma de cana-de-açúcar, localizado em Camamu, na Bahia, é o maior e mais completo do mundo. Além disso, a regionalização de seu Programa de Melhoramento Genético, com doze polos regionais estrategicamente distribuídos pelo País, permite à empresa desenvolver variedades cada vez mais produtivas e abranger as condições

²² Açúcar Total Recuperável (ATR).

²³ Disponível em: <<http://www.ridesa.agro.ufg.br/p/3720-historico>>. Acesso em: 8 fev. 2015.

edafoclimáticas, onde a planta é cultivada, para as novas fronteiras agrícolas, para outros países da América e para a África²⁴. As variedades desenvolvidas pelo CTC são, a partir da SP, herdada da Coopersucar (SILVA, 2011).

Outro centro de pesquisa importante é o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), que desenvolve pesquisas nas áreas de conhecimento de genética, fisiologia, fitopatologia, entomologia, pedologia, fertilidade, climatologia e fitotecnia. Segundo o sítio da instituição, o IAC foi o precursor em pesquisa agrícola no Brasil em cana-de-açúcar, iniciou em 1892, com Franz W. Dafert, cientista austríaco, que desenvolveu o primeiro estudo, envolvendo 42 variedades de canas nobres (*Saccharum officinarum*) e condições de cultivo²⁵ (IAC, 2015).

As ações das instituições de pesquisas no melhoramento genético da cana-de-açúcar levam em consideração as diferenciações do ambiente de produção relacionados às características climáticas, morfológicas e pedológicas, o que contribui para o desenvolvimento de variedades adaptadas a cada região, possibilita maior produtividade por hectare, além de expandir para áreas tidas como impróprias, modifica o espaço em que se insere. Com isso, artificializa o ambiente, o que o torna um espaço híbrido ou misto, onde se juntam o natural e o artificial por meio do processo de técnicas e tecnologias, objetiva-se maior produtividade, como pode ser observado. As variedades cultivadas em Frutal (MG) são da marca RB, produzidas pela RIDESA, e também pequenas áreas cultivadas com a CTC, predomina assim maiores áreas com a RB²⁶.

Programas de incentivos e proteção para o setor canavieiro estão presentes no País desde o período colonial, atravessando os séculos e tendo como proteção a mão do Estado. Mas, século XX passa a ser palco dos avanços técnicos e políticos voltados para o capital canavieiro, incentivando pesquisas para aprimorar maior uso da cana-de-açúcar, de modo que o uso do álcool-motor ganha importância no período da Segunda Guerra Mundial, pois ocorre a dificuldade em importar petróleo, o que fomenta o aumento de destilarias produtoras de álcool, que somavam 31 unidades em 1939 e 44 no ano de 1941. Tal fato contribuiu também para o aumento da capacidade de produção de açúcar, porém, ressalta-se que é a partir de 1950 que ocorre a fase de expansão e crescimento da agroindústria canavieira no Brasil.

Destaca-se também a melhoria da qualidade da matéria-prima a partir de 1970, com a implantação de Programas como o PLANALSUCAR e o PROÁLCOOL é que o setor

²⁴ Disponível em: <<http://www.ctcanavieira.com.br/melhoramentogenetico.html>>. Acesso em: 8 fev. 2015.

²⁵ Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/cana/centrocana.php?pg=historicocana>>. Acesso em: 8 fev. 2015.

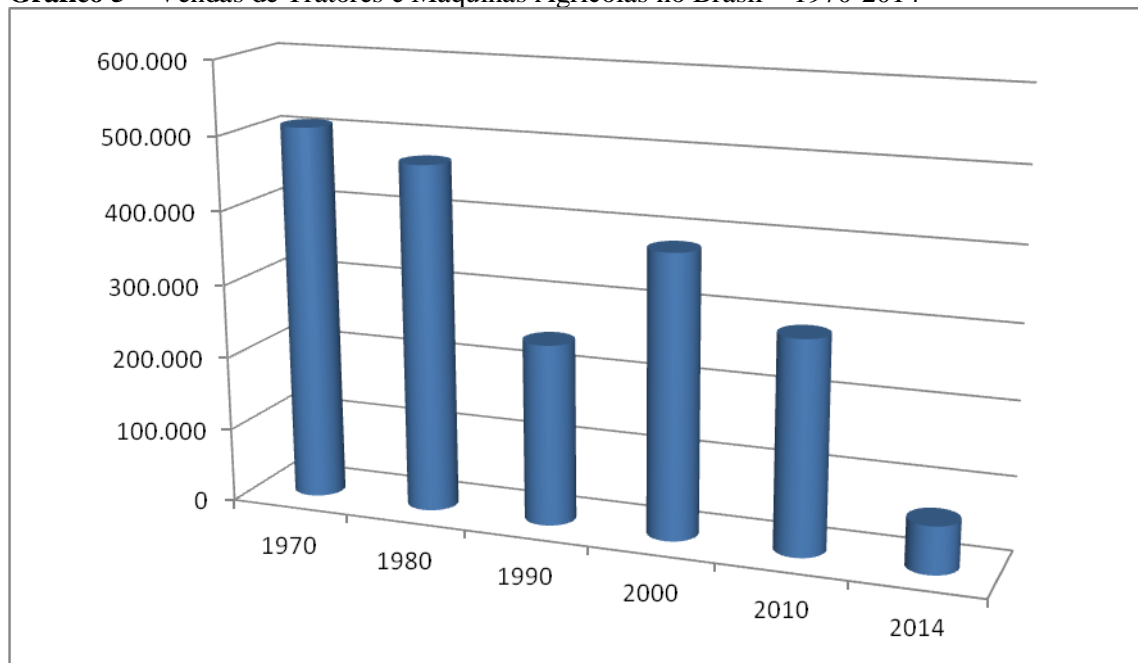
²⁶ Informações levantadas por meio do trabalho de campo.

canavieiro. Foi, pois, privilegiado com medidas de auxílio para as grandes usinas por meio de subsídios para a melhoria técnica da produção das agroindústrias e também para a aquisição de maquinários, equipamentos e modernização das usinas. E tudo isso ocasionou maior produtividade agroenergética através da mão protetora do Estado brasileiro para este setor. Conforme aponta Bray; Ferreira; Ruas (2000).

Essa característica do PROÁLCOOL, de estabelecer uma agricultura energética de caráter concentrador, corresponde a dois aspectos que incluímos como fundamentais e que envolvem as políticas públicas do avanço do capitalismo monopolista em relação ao subsetor. O primeiro enfoca o Programa de Racionalização da Agroindústria Açucareira-Álcooleira do país, colocado em prática a partir de 1971. – apontando a necessidade de eliminarem-se as pequenas usinas do país, como também uma grande parcela de pequenos fornecedores, considerados marginais do ponto de vista econômico. (BRAY; FERREIRA; RUAS, 2000, p. 65).

Dessa maneira, observa-se o papel do Estado em apoio ao grande empresário rural. Com as políticas desenvolvidas, todos os setores que compõem a rede de relações comerciais com as agroindústrias canavieiras também se beneficiam, sejam elas fornecedoras de maquinários, tratores, equipamentos industriais, a indústria automobilística, ou seja, são muitos os beneficiados com políticas de modernização da agricultura, conforme fica evidente o Gráfico 5 o atual meio técnico-científico.

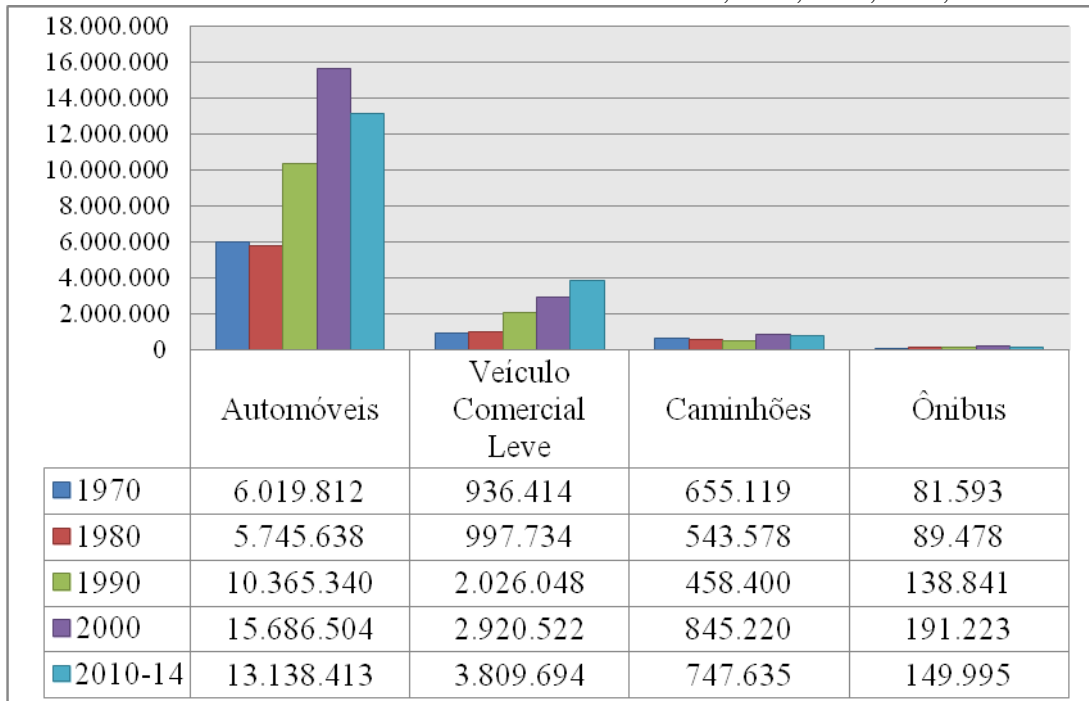
Gráfico 5 – Vendas de Tratores e Máquinas Agrícolas no Brasil – 1970-2014



Fonte: ANFAVEA (2015); Org.: Oliveira, E. R. (2015).

Verifica-se no Gráfico 5 que na década de 1970, devido aos subsídios ofertados pelo Estado para a mecanização do campo, houve significativa vendas de tratores, próximo dos 500.000. Esse processo pode-se associado ao o intenso êxodo rural e a crescente urbanização descontrolada, e, conseqüentemente, vários problemas de ordem social nas cidades brasileiras. Outro fator que merece destaque é a quantidade de automóveis licenciados desde a década de 1970 até novembro de 2014. Como já fora abordado, a indústria automobilística recebe incentivos do Estado para a produção de veículos automotores movidos a álcool, conforme mostra o Gráfico 6 a seguir.

Gráfico 6 – Licenciamento de Autoveículos no Brasil - 1970, 1980, 1990, 2000, 2014



Fonte: ANFAVEA (2015). Org.: Oliveira, E. R. (2015).

Segundo os dados da ANFAVEA (2015), o licenciamento de autoveículos na década de 1960 foi de 2.270.715 que, desde então, a quantidade para as décadas seguintes aumentaram significativamente, sendo quase o triplo para os anos de 1970, havendo pequena queda em 1980 referentes ao dado anterior, porém, 1990 o licenciamento outra vez duplica. Já os anos 2000 é o período de maior número de vendas de automóveis conforme se observa no gráfico 6. Os quatro primeiros anos que marcam de 2010 a 2014 apontam que a projeção de vendas para a segunda década do século XXI poderá ser a maior desde a década de 1970, pois, em apenas quatro anos os números eram bem próximos da década do ano 2000.

Pode-se associar esse resultado como os reflexos dos programas de incentivos do Governo Federal como a redução de Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), soma-se também políticas destinadas a utilização de veículos movidos a álcool e gasolina, são os modelos *flex*, pelos órgãos públicos. Essa tecnologia *flex* ou biocombustíveis passou a ser vendida em larga escala a partir do ano de 2003. O empenho do Governo em desenvolver políticas para o setor automotivo deixa nítida a racionalidade do Estado em criar uma demanda por etanol, e que também pode ser feita a leitura de apoio ao setor sucroenergético, pois, de acordo com a cotação do açúcar ou do etanol na bolsa de valores, a produção poderá ser destinada para a produção do produto mais rentável, e também incentivar a indústria automobilística.

Pode-se observar também que a produção de caminhões e ônibus seguiram a mesma racionalidade, ou seja, o mesmo crescimento nas vendas e licenciamentos desde a década de 1970 e, esses veículos são destinados a transportes de mercadorias, utilizados pelas usinas sucroenergéticas e os ônibus podendo ser utilizados por empresas terceirizadas que prestam serviços de transporte dos funcionários (mão de obra) da cidade para o campo.

Mais do que uma intencionalidade econômica, a ideologia do agronegócio da cana se realiza historicamente pela manobra política, com o discurso da propagação de novas oportunidades de empregos e do desenvolvimento econômico, além do caráter renovável do etanol tido como fonte de energia limpa. Em consonância com Souza (2011), esse discurso é inserido no imaginário social, os preceitos têm a funcionalidade e a persuasão de um modelo adequado de desenvolvimento e sustentabilidade.

Diante do exposto, mais uma vez é possível perceber a mão protetora do Estado brasileiro voltada para a agricultura, visto que essa atividade é fonte de divisas econômicas, sendo assim, para que o aumento da produção e produtividade por meio de créditos rurais subsidiados há um incentivo governamental ao processo de modernização agrícola. Contudo, o acesso ao crédito rural foi um programa político ao qual a minoria de produtores rurais teve acesso, possível apenas àqueles que tinham as maiores e melhores terras, destinadas ao monocultivo, e estavam direcionados para a exportação.

O crédito rural trazia como objetivo a aquisição de maquinários e equipamentos agrícolas, no entanto, acabou por coincidir com o período de transmissão nas técnicas e tecnologias direcionadas para o campo brasileiro. Ressalta-se que o meio técnico científico é um processo de ampliação das técnicas, tendo o Estado o agente facilitador para a modernização dos meios de produzir no campo por meio de aquisições dos pacotes tecnológicos. Dessa forma, moderniza-se a agricultura brasileira e promove-se a distribuição

de renda, porém os objetivos do programa não atingiram sua finalidade, pois o que aconteceu foi uma maior concentração fundiária e modernização dos grandes proprietários e deixa os pequenos produtores as margens do atraso tecnológico e, conseqüentemente, a expulsão dos mesmos.

Os programas criados para o monocultivo canavieiro também foram beneficiados por esses subsídios ofertados pelo Estado. Em 1970 a expansão da atividade canavieira gerou novas territorializações da cana-de-açúcar, houve a reafirmação do estado de São Paulo como um dos principais centros produtivos do País, seguido da região Nordeste. Em seguida, a partir da década de 1990, a desregulamentação do setor canavieiro e a mudança da produção canavieira, antes concentrada no Nordeste. Sendo assim, conseqüentemente, o eixo produtivo é a região Centro-Sul, com destaque para os estados de São Paulo, Paraná e Minas Gerais.

Mediante políticas e incentivos para os produtores de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, o Pró-Oeste, objetiva-se a ocupação de outras regiões do estado com o monocultivo de cana. A Mesorregião do Triângulo Mineiro é influenciada e passa a ter a inserção de cultivos e também a territorialização de usinas sucroalcooleiras. A Microrregião de Frutal (MG), localizada no Triângulo Mineiro, passa, a partir da década de 1990, a contar com mais essa atividade econômica, que é apresentada no capítulo seguinte como dinâmica do setor sucroenergético, capaz de transformar o município ao qual venha a territorializar-se. São apresentadas as principais transformações ocorridas no município a partir do ano de 2007, momento em que entra em atividade a primeira Usina Sucroenergética.

6 SETOR SUCROENERGÉTICO E AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS EM FRUTAL (MG)

A territorialização do setor sucroenergético no município de Frutal (MG) transcorreu-se por se tratar de uma área de fronteira imediata com o Noroeste Paulista, maior produtor de cana-de-açúcar nacional. Tanto a Mesorregião do Triângulo Mineiro quanto o município de Frutal (MG) são conhecidas tradicionalmente pelas atividades relacionadas ao campo, como a pecuária, o cultivo de soja, milho e abacaxi que, atualmente, está se inserindo no processo de ampliação do capital canavieiro.

A atual fase econômica que se insere no Município deu início a uma gradual reconfiguração espacial, produtiva e econômica sendo percebida tanto no campo quanto na cidade. No presente capítulo, apresenta-se os fatores que propiciaram a territorialização e os principais desdobramentos espaciais ocasionados pela inserção do capital sucroenergético no Município. São discutidos também fatores políticos e administrativos que culminaram na atual realidade econômica, espacial, social e demográfica de Frutal (MG).

6.1 Desdobramentos ocasionados pelo setor sucroenergético em Frutal (MG)

Para que se possa compreender as transformações ocorridas no município de Frutal (MG), em virtude da territorialização do setor sucroenergético a partir do ano de 2007, são necessárias algumas reflexões acerca dos fatores que propiciaram esse processo, bem como uma leitura geográfica de seus desdobramentos. As premissas que forneceram subsídio para as reflexões foram: a) A localização geográfica do Município em relação aos grandes centros consumidores dos produtos; b) As características físico-climáticas; c) disponibilidade e o baixo preço das terras; d) Influência do estado de São Paulo por meio do programa Plano de Desenvolvimento do Oeste do Estado de São Paulo - Pró-Oeste (1980). Essas são alguns fatores que pretendemos entender a respeito da territorialização do setor no Município.

Deve-se lembrar dos programas que foram criados a partir de 1970, para a expansão da agricultura de forma “racional” e moderna para o bioma do Cerrado, os quais já mencionamos anteriormente, I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), em 1972, que visava modernizar a agricultura no Centro-Sul; II PND (1974), destacando a diversificação e especialização da agricultura regional; Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado (PRODECER), em 1980, com a implantação no oeste do estado de Minas Gerais nos municípios de Iraí de Minas, Coromandel e Paracatu, sendo essas áreas

responsáveis por produzir *commodity*, nesse caso, soja e milho. A escolha da área para a implantação do projeto está diretamente relacionada à facilidade para a implantação da rede de transportes, de modo que haja maior rapidez no escoamento dos grãos. Já a escolha do Cerrado como lócus do projeto e modernização agrícola deu-se pelas características geográficas (PESSÔA, 2014).

No período de ocupação de áreas do Cerrado, um dos obstáculos encontrados foi a acidez do solo. A fim de solucionar esse problema, surge então a ACAR-MG (atual Embrapa) e o Centro de Pesquisas Agropecuárias (CPAC), vinculado à Embrapa, desenvolvendo pesquisas visando melhor operacionalização e suporte técnico-científico com técnicas para o aproveitamento racional do solo-planta-água e cultivo de grãos (MENDONÇA, 2004).

Os programas de incentivo à modernização agrícola, cujo intento é a expansão da agricultura e territorialização do Cerrado com a produção de grãos, a exportação e a transferência do eixo de produção canavieira para o Centro-Sul, contribuíram para tornar o estado de Minas Gerais um dos principais produtores de cana-de-açúcar do País. A mesorregião geográfica do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba é a principal produtora de cana no Estado Mineiro.

A facilidade encontrada na expansão da fronteira agrícola para o Triângulo Mineiro deu-se pelo fato de haver grandes áreas destinadas à criação (extensiva) de gado de corte e leiteiro e pelo cultivo de grãos, o que facilitou a implantação de agroindústria, permitindo, assim, a adequação regional a novos cultivos (cana-de-açúcar), e viabilizando também o investimento em infraestrutura na construção de armazéns, estradas, entre outros, adaptando a região ao “novo padrão agrícola” nacional.

Os incentivos produtivos originados do PROÁLCOOL e a proximidade com o estado de São Paulo contribuíram para que, a partir da década de 1990, a atividade canavieira se territorialize em alguns municípios do Triângulo Mineiro. Desde então, o tamanho das áreas cultivadas com cana-de-açúcar no município de Frutal (MG) tem aumentado e a partir do ano 2000 esse processo foi intensificado, como pode ser observado na Tabela.

Tabela 2 - Área plantada e colhida com cana-de-açúcar em Frutal (MG). Dados em hectares.

1990	1995	2000	2005	2010	2013	2014*
1.990	3.750	3.600	8.228	30.689	57.000	74.400

Fonte: IBGE (2015). Org.: Oliveira, E. R. (2015). Disponível em: <canasat.com>. Acesso em: 12 abr. 2015

Esse crescimento foi resultado da intervenção do Estado, que recorreu ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), para viabilizar o incentivo à ampliação, modernização e implantação do agronegócio canavieiro (CARVALHO, 2008; SOUZA, 2012).

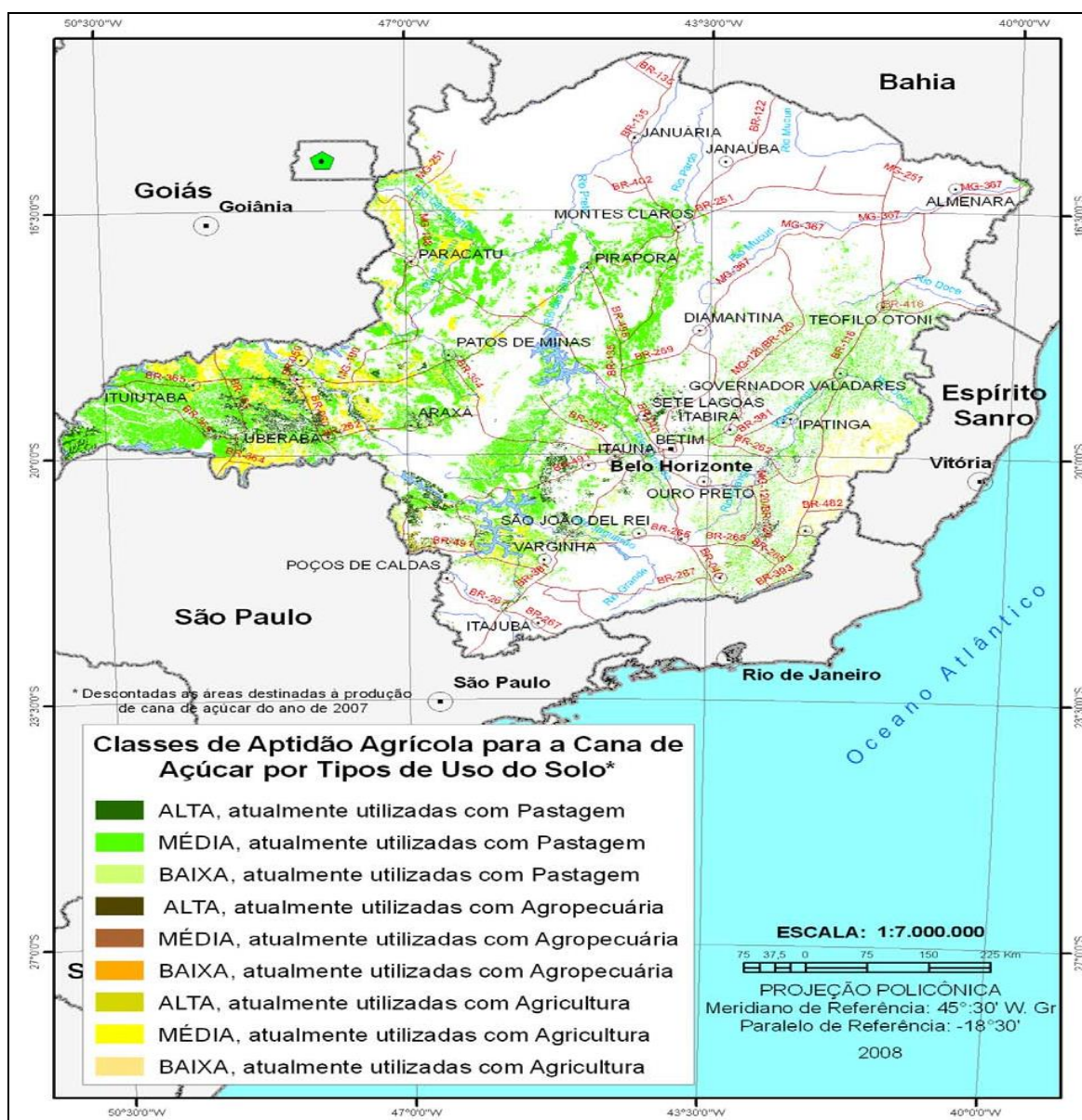
Diante do exposto, depreende-se que o Triângulo Mineiro configura-se como importante produtor do setor canavieiro, sendo isso possível devido às características naturais favoráveis ao cultivo da cana, um cultivo vegetativo de ciclo longo, o que contribui para receber influências naturais, assim, as médias de temperaturas propícias, a distribuição pluviométrica regular, condições edafoclimáticas, além da topografia plana, adequada ao uso de maquinários, é o que aponta o Zoneamento Agroecológico.

Figura 5 – Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar no Brasil, (2009)



Fonte: EMBRAPA SOLOS (2009).

Figura 6 – Áreas aptas ao cultivo da cana-de-açúcar em Minas Gerais, (2009)



Fonte: EMBRAPA SOLOS (2009).

Ressalta-se aqui que a territorialização do setor sucroenergético dá-se frente às facilidades de sua reprodução, ou seja, na apropriação de espaços que propiciem a maximização dos lucros, por meio do ordenamento da expansão e produção sustentável da cana-de-açúcar no território brasileiro (EMBRAPA, 2009). É assim que o município de Frutal (MG) se insere nessa lógica, pois sua localização geográfica propicia a concentração de fatores naturais como clima, topografia, localização geográfica próxima aos grandes centros, importante malha rodoviária e, principalmente, a presença de recursos hídricos, visto que o Município conta com um importante curso de água localizado ao Sudoeste do território, a

Bacia Hidrográfica do Baixo Vale do Rio Grande, além de contar com um índice médio de pluviosidade nos últimos 10 anos de 1.495,55 mm (COPASA, 2013)

Um dos fatores de êxito do setor sucroenergético territorializado no Município é apreendido a partir do “poder” de uso das águas, importante em todo o processo produtivo, desde o cultivo, por meio da irrigação, até o processamento da matéria prima na indústria. Conta também com a facilidade de acesso às terras próximas seja pela compra, arrendamento ou parceria. Esse processo de territorialização do setor pode ser lento ou rápido, dependendo de alguns fatores, ao passo que os produtores rurais (pequeno, médio ou grande) veem a possibilidade de maior renda no cultivo da cana-de-açúcar.

Vale ressaltar a afirmativa de Thomaz Júnior (2012) quando se refere aos conflitos gerados a partir da água, seja pela posse ou acesso tendo o capital mecanismo de apropriação das melhores parcelas de terras (planas, férteis localização e logística favorável) e também da água (seja superficial, represada, reservatórios ou subterrâneas), recurso fundamental para a maximização dos investimentos. Destaca-se a Bacia do Paraná e o Aquífero Guarani, importantes acervos de águas para o cultivo da cana-de-açúcar, que formam o Polígono do Agrohídronegócio (THOMAZ JUNIOR, 2012; MENDONÇA; MESQUITA, 2007).

A Mesorregião do Triângulo Mineiro conta com importantes recursos hídricos favorecendo a territorialização do agronegócio canavieiro e assim inserindo a economia desta parcela do Estado Mineiro no circuito global de produção de *commodities*. Ela também representa a área que tem a maior quantidade de cana-de-açúcar cultivada e a concentração de plantas agroprocessadoras (usinas sucroenergéticas) o que gera uma série de transformações socioespaciais, econômicas e políticas nos municípios onde estas se instalam.

Elias (2007, 2011) trabalha com o conceito de Regiões Produtivas Agrícolas (RPAs), que é a análise das dinâmicas de produção e reprodução dos espaços agrícolas e urbanos associados pela reestruturação produtiva da agropecuária brasileira, causando a transformação e reorganização do território.

As RPAs são os novos arranjos territoriais produtivos agrícolas, os territórios das redes agroindustriais, escolhidos para receber os mais expressivos investimentos produtos inerentes ao agronegócio globalizado, representando suas áreas mais competitivas. Nelas encontram-se partes dos circuitos espaciais da produção e círculos de cooperação de importantes *commodities agrícolas*, evidenciando a dinâmica territorial do agronegócio.

Nas RPAs, as grandes corporações concernentes às redes agroindustriais são os maiores agentes produtores do espaço agrário e urbano. Como consequência tais processos intensificam-se as relações campo-cidade e a

urbanização, uma vez que as redes agroindustriais necessitam também de processos que se dão no espaço urbano próximo às áreas de produção agrícola e agroindustrial, incrementando o crescimento de cidades funcionais ao agronegócio, as quais passam a ter novas funções, [...] (ELIAS, 2011, p. 153).

Desse modo, compreende-se que as RPAs são áreas que sofreram um rearranjo territorial ocasionado pelo agronegócio globalizado, regiões escolhidas para receber os mais sólidos investimentos privados e públicos. Formam-se focos dinâmicos da economia agrária, conectando assim o local/regional ao global, onde todas as ações do local são ordenadas pelos agentes globais, diretamente dos centros de poderes mundiais

[...] as RPAs estão conectadas diretamente ao centro de poder e consumo em nível mundial e, assim, as escalas regionais e globais articulam-se permanentemente com a internacional e o território organiza-se com base em imposições do mercado, comandado por grandes empresas nacionais e multinacionais. (ELIAS, 2001, p. 155).

Para atender essa reestruturação espacial ocasionada pelo agronegócio, tanto o campo quanto a cidade passam a se adaptar às necessidades e demandas geradas pelo setor como serviços especializados, para fornecerem aportes técnico-financeiros, jurídicos, contábeis, consultorias agrícolas, de marketing, de agronomia, irrigação, ensino de formação técnica e superior, mão de obra e todos os demais serviços necessários a sua realização. Assim, esses espaços especializados vêm atender às demandas geradas pela expansão agrícola.

Dessa forma, Santos (2000) afirma que onde a agricultura científica globalizada se territorializa, aliena o território para atender suas necessidades, o que causa profundas transformações nas relações entre as sociedades e a natureza

[...] verifica-se uma importante demanda de bens científicos (adubos, inseticidas, fertilizantes, corretivos) e, também, de assistência técnica. Os produtos são escolhidos segundo uma base mercantil, o que também implica uma estrita obediência aos mandamentos científicos e técnicos. São essas condições que regem os processos de colheita, armazenamento, empacotamento, transporte e comercialização, levando à introdução, aprofundamento e difusão de processos de racionalização que se contagiam mutuamente, propondo a instalação de sistemismos, que atravessam o território e a sociedade, levando, com a racionalização das práticas, a uma certa homogeneização. (SANTOS, 2000, p. 89).

É a partir dessa reflexão que analisa-se os desdobramentos ocorridos a partir de 2007 no município de Frutal (MG), gerados pela instalação de duas usinas sucroenergéticas.

Percebem-se desde a expansão da malha urbana, da “reorganização” comercial de alguns pontos da cidade voltados para atender a demanda gerada pelo setor, como também a instalação de novos estabelecimentos comerciais direcionados ao agronegócio, ocasionando uma nova dinâmica econômica, motivada pela instalação das Usinas Frutal e Cerradão. Ressalta-se que as empresas utilizam-se do território para fins próprios, de acordo com suas necessidades, formando um território de atividades racionais.

Cada empresa, porém, utiliza o território em função dos seus fins próprios e exclusivamente em função desses fins. As empresas apenas têm olhos para os seus objetivos e são cegas a tudo mais. Desse modo, quanto mais racionais forem as regras de sua ação individual tanto menos tais regras serão respeitadas do entorno econômico, social, político, cultural, moral ou geográfico, funcionando, como um elemento de perturbação e mesmo de desordem. Nesse movimento, tudo que existia anteriormente à instalação dessas empresas hegemônicas é convidado a adaptar-se às suas formas de ser e agir, mesmo que provoque, no entorno preexistente, grandes distorções, inclusive a quebra da solidariedade social (SANTOS, 2000, p. 85).

A reflexão do autor contribui para que se possa verificar se, mediante a territorialização das usinas sucroenergéticas no município de Frutal (MG), é possível constatar algumas de suas afirmações. Assim, apresentam-se as duas Usinas e seus desdobramentos.

A primeira usina a se territorializar no município foi a “Frutal”, que iniciou a construção de sua planta industrial em 2006 e iniciando suas atividades em 2007, sendo sua gênese estabelecida pelo grupo paulista Moema, grupo tradicional no setor canavieiro de Ribeirão Preto, (SP). Ela localiza-se às margens da BR-364, na fazenda São Bento da Ressaca, produz açúcar e álcool e gera energia elétrica.

Uma das políticas da Usina Frutal é o arrendamento de terras e fornecimento de cana por produtores independentes. Segundo Souza (2012), o início das atividades da usina contou com o arrendamento de uma área de 14.000ha para a safra de 2006/2007 e, desde então não parou de crescer, fechando a safra 2013/2014 com mais de 31.000ha de área plantada, o que caracterizou um aumento de mais de 100% desde a sua instalação. A Usina conta com o abastecimento de aproximadamente 40% na forma de arrendamento/parcerias, que soma mais ou menos 70 arrendatários, e de 60% na forma de fornecedores independentes, aproximadamente 150²⁷. A Usina Frutal busca cana-de-açúcar a uma distância média de 26km da agroindústria, tem sua colheita 100% mecanizada e o plantio entre 90% e 95% também mecanizado.

²⁷ Informação obtida em pesquisa de campo realizado em 12 fev. 2015.

A partir do ano de 2010, passou a ser administrada pela multinacional Bunge. A venda de algumas unidades industriais de usinas do Grupo Moema deu-se em função da crise financeira ocorrida no ano de 2008 e, também, pelo fato de que o Grupo Moema havia projetado uma expansão, instalando três usinas no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba nos municípios de Frutal (MG), Itapagipe (MG) e Santa Juliana (MG), o que pressupõe um montante de capital investido. Para isso, necessitou-se da aquisição de empréstimos junto aos órgãos financiadores e, no momento de crise e altos investimentos, os diretores do grupo decidiram vender as unidades recém-construídas ao Grupo multinacional Bunge²⁸, reforçando a presença do capital internacional no setor sucroenergético brasileiro por meio das multinacionais.

A produção das Usinas Bunge, inclusive a unidade Frutal, tem parte de sua produção direcionada para o mercado externo, no caso, o europeu. Para isso ela foi certificada pelos padrões Bonsucro, é uma organização internacional com sede em Londres (Inglaterra), que estabelece princípios e critérios socioambientais para aplicação nas regiões de cultivo da cana em todo o mundo²⁹ uma empresa global sem fins lucrativos destinada a reduzir os impactos socioambientais na produção da cana-de-açúcar³⁰.

Já a usina Cerradão iniciou o processo de construção a partir de 2007, principiando suas operações em julho de 2009, com a produção de álcool, açúcar e cogeração de energia elétrica, a partir do bagaço da cana. O empreendimento está localizado na MG-255, Km 30, e é formado pelas *holdings* Queiroz e Queiroz Ltda³¹ e JP Andrade Ltda³², somando 50% de ações de cada grupo. O projeto inicial da usina era para a moagem de 2.400.000 toneladas de cana-de-açúcar na primeira fase do empreendimento, e para a cogeração de eletricidade de 55 MW de potência. O que já foi ampliado para a geração de 207.360 MWh por ciclo, permitindo exportar 115.200 MWh em 240 dias de moagem em períodos de safra, desconsiderando a entressafra³³. O investimento total é de R\$ 170 milhões, dos quais 30% são de recursos próprios e outros 70% financiados pelo BNDES e BDMG³⁴.

²⁸ Ver mais em: <<http://www.bunge.com.br/Imprensa/bunge-limited-finaliza-primeiro-fechamento-da-transacao-com-a-moema>>. Acesso em: 24 fev. 2015.

²⁹ Ver mais em: <<http://www.bunge.com.br/Imprensa/usinas-do-grupo-bunge-obtem-certificacao-bonsucro>>. Acesso em: 25 fev. 2015.

³⁰ Ver mais em: <http://bonsucro.com/site/wp-content/uploads/2013/02/PT_A-Guide-to-Bonsucro-FINAL_DEC2013.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2015.

³¹ Adalberto Queiroz, pecuarista desde 1974, com atividades de pecuária leiteira e de corte, cultivo de grãos soja e milho.

³² O Grupo JP Andrade é da família Andrade da cidade de Pitangueiras (SP).

³³ Disponível em: <<http://www.usinacerradao.com.br/index.php/institucional>>. Acesso em: 24 fev. 2015.

³⁴ Disponível em: <<http://www.jornalcana.com.br/grupo-pitangueiras-une-se-a-pecuarista-para-construir-sua-segunda-usina/>>. Acesso em: 24 fev. 2015.

Com o objetivo de compreender os desdobramentos que tais empreendimentos ocasionaram no município de Frutal (MG), evidenciam-se alguns dados importantes referentes às duas Usinas em atividades instaladas no Município.

Como já foi relatado anteriormente, cada usina trabalha de uma forma. A Usina Frutal do grupo Bunge prefere trabalhar por meio de arrendamento e parcerias, não investindo capital na aquisição de novas propriedades, entretanto, a Usina Cerradão trabalha cerca de 60%, com terras próprias e as demais mediante arrendamentos e parcerias. Destaca-se que a Usina Cerradão conta com grande quantidade de terras próprias devido ao fato de um dos donos da empresa, no caso o Grupo Queiroz de Queiroz ser tradicional pecuarista de corte e leite, o que converteu as terras antes ocupadas com bovinos, agora destinadas ao cultivo de cana-de-açúcar.

Outros fatores que acompanham a expansão da cana sobre o território é a concentração fundiária, pois, não pode-se perder de vista que qualquer investimento de grupos e empresários do setor sucroenergético requer terras, desde a implantação fabril até o início das operações como cultivo das lavouras.

No Brasil o acesso a terra sempre foi viabilizado pelo Estado, desde o período Colonial com as Capitânicas Hereditárias, depois com a Instituição da Lei de Terras (1850), houve também a criação do IAA (1930), que contribuiu para a apropriação de grandes lotes de terras pelos usineiros. Posteriormente, houve o processo de modernização da agricultura a partir década de 1960, o período do Proálcool (1970) projeto de incentivo a implantação de novas unidades de usinas. E já no limiar do século XXI com o advento do agronegócio globalizado e por meio do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC I e II, houve também incentivos voltados para o setor. Portanto, temos aí a concretização da mão protetora do Estado, que contribui para o crescimento do agronegócio e conseqüentemente, a concentração fundiária.

A prioridade que é dada ao agronegócio como sendo este responsável pelo crescimento econômico nacional, reforça os preceitos neoliberais, e nesta perspectiva de expansão da fronteira canavieira pelo Centro-Sul e a abertura para a inserção de capitais internacionais, favorece, assim mudanças nas estruturas espaciais, econômicas, sociais, neste caso trabalhista e também na estrutura agrária.

Em análise da organização e distribuição de terras em Frutal (MG) observa-se que a década de 1990 até 2012 houve alterações neste período, em relação a concentração de terras. Nos anos de 1992 havia cerca de 1.748 imóveis que somavam 223.601 hectares, já em 1998 o número cresce para 2.207 imóveis com área de 250.899ha, em 2003 somava-se 2.663

com um total de 236.038ha e até no fim de 2011 a quantidade de imóveis era de 3.232 com área total de 256.283ha. verificou-se que houve um aumento de mais de 80% no número de imóveis, já em hectares houve um crescimento de mais de 14%, o que nos leva a crer que o aumento no número de imóveis rurais está relacionado à partilha de bens como heranças com o parcelamento entre familiares. E a permanência da estrutura fundiária foi favorecida pelas práticas de atividades como a pecuária extensiva, a sojicultura, o cultivo de laranja, milho, sorgo destinados ao comércio (SOUZA, 2012).

Segundo dados do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (PMDRS), o Município conta com 2.352 (CEMIG, 2012) propriedades rurais, sendo que 78% destas são formadas por menos de 4 módulos fiscais (30ha cada módulo), o que facilita o arrendamento pelo monocultivo da cana-de-açúcar pelas usinas³⁵.

Outro fator que se observa por meio do processo de busca de terras para o cultivo de cana-de-açúcar, é a valorização das terras no Município, já que o zoneamento agroecológico realizado pela EMBRAPA (2009), em busca de novas áreas, faz com que haja o aumento rápido de valor de terras em áreas rurais como também na área urbana. Ao analisar os dados referentes ao preço médio do hectare no município de Frutal (MG), observa-se que houve um aumento na valorização das terras a partir de 2007, conforme mostra a Tabela 3.

Tabela 3 – Preço médio do ha (R\$) em Frutal (MG)

Ano	Média em R\$
2007	8.284,00
2010	10.330,00
2015	24.700,00

Fonte: APROVALE (2015). Org.: Oliveira, E. R. (2015).

O aumento no valor do hectare foi crescente, o que confirma a tese de mercado de que quando há a demanda, há também o aumento nos custos. O preço do hectare de 2007 até 2015 sofreu um aumento de mais de 300% que pode ser entendido o quanto é rentável a atividade canavieira e também o motivo da Usina Frutal não adquirir terras em larga escala e, assim, optar pelo arrendamento. A alta nos preços das terras dá-se em toda a Microrregião Geográfica de Frutal. Em alguns municípios, onde há usinas, o valor é ainda superior, devido as características geográficas como topografia, presença de recursos hídricos, qualidade

³⁵ Informação obtida através de pesquisa de campo realizado em 18 dez. 2014.

edáfica, proximidade, acesso e também a declividade que é requisito para o plantio e colheita da cana, já que o processo é mecanizado.

Para entender a valorização da terra, a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais (FAEMG, 2015) evidencia que, nesse contexto mercadológico, o valor do hectare é associado à forma de como a terra está sendo utilizada, ou seja, irá interferir no preço final das terras³⁶.

A renda da terra é uma categoria fundamental, especial no estudo da agricultura, e ocorre tanto no campo quanto na cidade. É considerada como renda diferencial no modo de produção capitalista. Oliveira (1986, p. 74) afirma que a “[...] renda diferencial resulta do caráter capitalista de produção e não da propriedade privada do solo.” Daí, pode-se compreender a razão de permanência do cultivo da cana-de-açúcar, é a sua possibilidade de atrelar interesses das classes dominantes, auferir renda da terra e assegurar seus interesses mercadológicos do capital no campo.

Interpretar os dados e as transformações desencadeadas a partir da territorialização do setor sucroenergético em Frutal (MG) é importante para termos noção dos pontos positivos tão defendidos pelos empresários e pelo poder público como também os efeitos negativos a curto e longo prazo.

Um dos principais incômodos gerados pela atividade canavieira, desde a sua territorialização Município, e que contribuiu para muitos dos produtores de leite arrendar suas propriedades e migrarem para a cidade, é a mosca do estábulo (*Stomoxys calcitrans*). A ação dessa mosca afeta principalmente o gado de leite e os suínos. Os bovinos por exemplo, ficam inquietos, vão de um lugar ao outro, perdem peso e diminuem o leite, pois, não se alimentam direito e os insetos machucam os peitos das vacas leiteiras, conforme evidencia as fotos 16, 17 e 18.

³⁶ O órgão FAEMG explica como é feito esse cálculo, ele está relacionado ao Índice de Preço de Terras – IPT-MG, que calcula a variação do preço de terras ao longo de um determinado período, considerando a utilização da terra para atividades agrícolas, pecuárias, reflorestamento ou preservação. Disponível em: <<http://www.faemg.org.br/Conteudo.aspx?Code=69&Portal=2&ParentCode=67&ParentPath=None&ContentVersion=R>>. Acesso em: 15 abr. 2015.

Foto 10 – Mosca do estábulo em bovino – 2014



Fonte: IMA (2014).

Foto 11 – Feridas ocasionadas pela mosca do estábulo – 2014



Fonte: IMA (2014).

Foto 12 – Mosca do estábulo em suíno – 2014



Fonte: IMA (2014).

A mosca do estábulo já existia antes no Município, porém, houve a proliferação, devido a irrigação dos canaviais com vinhaça em excesso, que gera poças de águas, ambiente propício para a reprodução desses insetos em larga escala. Após a mecanização do plantio e principalmente da colheita, também houve o aumento de moscas, porque as palhas, antes queimadas agora ficam espalhadas no solo e, com a irrigação, usando a vinhaça ou garapão (nome popular utilizado pelos trabalhadores das usinas) as moscas depositam seus ovos, o que favorece a proliferação, a torta de filtro (IMA, 2014).

Foto 13 – Irrigação com vinhaça – 2014



Fonte: IMA (2014).

Foto 14 – Canal de irrigação utilizado pelas usinas – 2014



Fonte: IMA (2014).

Foto 15 – Lavas da mosca do estábulo em palhas da cana-de-açúcar na lavoura – 2014



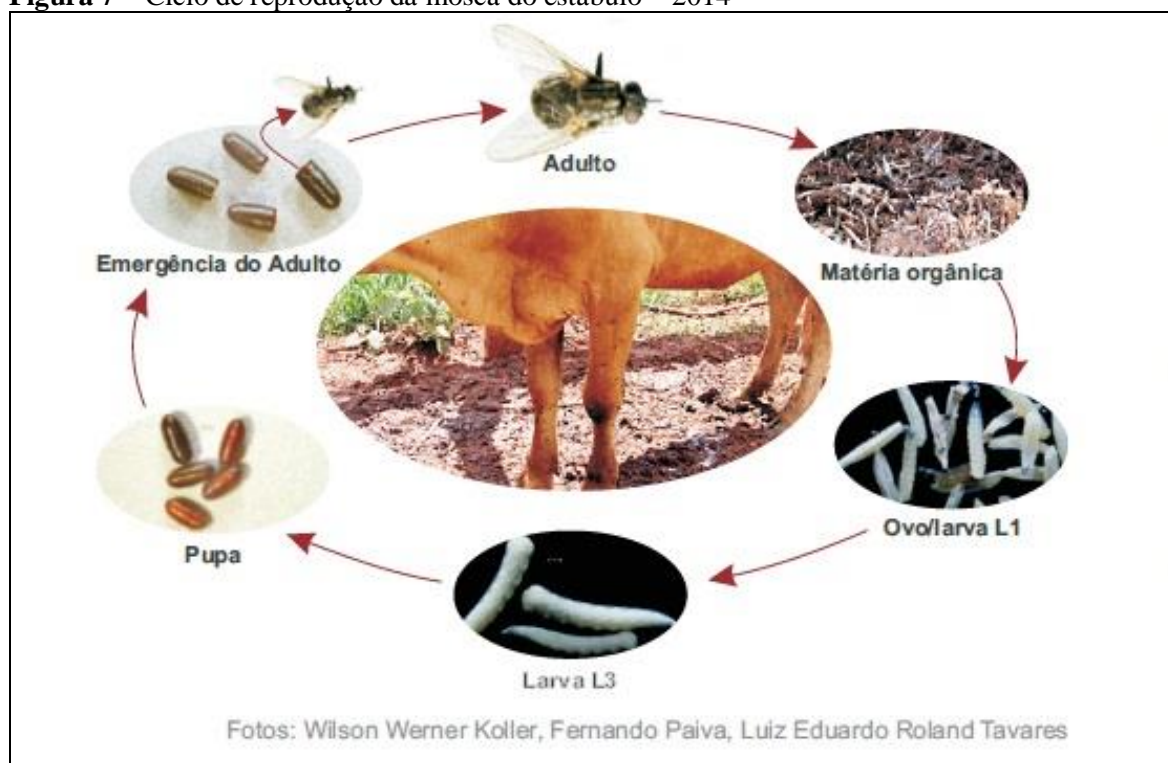
Fonte: IMA (2014).

Foto 16 – Torta de filtro – 2014



Fonte: IMA (2014).

Figura 7 – Ciclo de reprodução da mosca do estábulo – 2014



Fonte: IMA (2014).

Segundo o engenheiro agrônomo responsável pelo escritório do IMA em Frutal (MG), no início das atividades canavieiras no ano de 2007, houve uma série de reclamações por parte dos produtores de leite referente à mosca do estábulo. No período da pesquisa ainda

não havia encontrado nenhuma forma para erradicar a mosca, pois, ela se prolifera em ambientes de sombra e úmidos, e as palhas deixadas pelas máquinas são ideais para tal ocorrência. Desde então há uma parceria do escritório local do IMA em conjunto com as Usinas para tentarem diminuir o foco.

Foram tomadas algumas iniciativas para combater a proliferação da mosca como, reduzir o volume de vinhaça irrigada, cursos voltados aos produtores auxiliando a diminuição de áreas úmidas por meio da higienização dos currais, e ainda a aplicação de venenos nas propriedades com regularidade³⁷.

Essa prática de combate à mosca foi mencionada por um produtor que tem sua propriedade cercada pela lavoura de cana-de-açúcar, e está nas proximidades de uma das Usinas Sucroenergéticas, e sua renda é parte originada da ordenha de gado leiteiro. Que, segundo ele, é frequente a visita de técnicos da Usina e do IMA em sua propriedade para o controle da mosca do estábulo. Ao ser questionado sobre o motivo de sua permanência ali, ele afirma que “não quer ser como a maioria dos proprietários vizinhos (cerca de 90%) que arrendaram suas terras para a usina e mudaram para a cidade (Frutal) e ficam o dia todo jogando baralho nas praças.”³⁸ Essa situação já havia sido retratada por outras pessoas.

Foto 17 – Propriedade cercada pela lavoura canavieira – 2015



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2015).

Outra transformação ocorrida deu-se no Distrito de Aparecida de Minas, que fica no município de Frutal (MG). Esta localidade dava ao Município o título de reconhecimento de “cidade do abacaxi”, porém, desde o ano 2000, a área cultivada com abacaxi tem decrescido.

³⁷ Informação obtida em pesquisa de campo no escritório do IMA em out. 2014.

³⁸ Informação verbal obtida em pesquisa de campo em março de 2015.

Na década de 1990 chegou a ocupar 13.89% do território de Frutal (MG) e no ano de 2015 ocupou apenas 1.97%, conforme pode ser observado na Tabela 4. Um dos fatores relacionados a essa diminuição de área cultivada dá-se pelas dificuldades enfrentadas por essas atividades, e conseqüentemente, a expansão canavieira.

Tabela 4 – Área plantada e colhida com abacaxi (ha)

1990	1995	2000	2005	2010	2015
794	5087	4200	1600	1900	2000

Fonte: IBGE (2015). Org.: Oliveira, E. R. (2015).

As imagens 24 e 25 mostram a estrada do Distrito de Aparecida de Minas, localizado no Município de Frutal, (MG).

Foto 18 – Entrada do Distrito as margens da BR-153 – 2015



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2015).

Foto 19 – Entrada do Distrito de Aparecida de Minas – 2015



Fonte: Pesquisa de campo. Autor: Oliveira, E. R. (2015).

A atividade econômica relacionada ao abacaxi era uma importante fonte de renda para o Município, e gerando em torno de 2.000 empregos diretos (REIS DE PAULA, 2012). Porém, a realidade já não é essa, pois, desde a instalação das Usinas sucoenergéticas em Frutal (MG) em 2007, a área plantada com o fruto diminuiu e conseqüentemente, a mão de obra para as lavouras também, o que obrigou, de certa forma a produtores encontrar solução para esse fato. Assim, um produtor de abacaxi desenvolveu maquinários adaptáveis em motocicleta, gerando uma economia de 80% nos custos da produção³⁹. Esses equipamentos atendem a funções como pulverizar, adubar, podar/cortas folhas laterais para facilitar a colheita, e também há outro equipamento que planta as mudas conforme mostra as imagens 26, 27, 28 e 29, sendo o nome utilizado para os equipamentos de Motoagro.

³⁹ Informações obtidas em pesquisa de campo realizada em novembro de 2014 e também no site <<http://www.motoagro.com.br>>. Acesso em: nov. 2014.

Foto 20 – Motoagro podando/cortando o abacaxi – 2014



Fonte: <www.motoagro.com.br>. Acesso em: 2014.

Foto 21 – Motoagro adubando – 2014



Fonte: <www.motoagro.com.br>. Acesso em: 2014.

Foto 22 – Motoagro pulverizando o abacaxi – 2014



Fonte: <www.motoagro.com.br>. Acesso em: 2014.

Foto 23 – Equipamentos motoagro – 2014



Fonte: <www.motoagro.com.br>. Acesso em: 2014.

É possível por meio da imagem 25 notar que ao fundo há a lavoura de cana-de-açúcar. Essas imagens registram a expansão dessa atividade econômica na localidade em que predominava antes o cultivo de abacaxi. Portanto, verifica-se nitidamente algumas transformações econômicas e espaciais no Município.

Essas são algumas das transformações ocasionadas na zona rural após a territorialização do setor sucroenergético, que não se limitou apenas ao espaço rural, pois, reflete também na cidade de Frutal (MG), a começar pelo crescimento demográfico. No ano 2000 haviam 46.566 habitantes, já no ano de 2014 a cidade registrou 57.269, um crescimento

aproximado de 23% em mais de dez anos. Dentre os fatores favoráveis a este crescimento demográfico, podemos citar a vocação que o Município tem para atividades agrícolas.

Importante destacar que o crescimento da cidade traz a necessidade de planejamento, de um Plano Diretor, porém, até o ano 2000 o crescimento de Frutal deu-se de forma desordenada. Havia apenas um documento que previa a sua organização: o Código de Posturas do Município de Frutal (MG), criado em 29 de novembro de 1948, cuja finalidade era instituir normas para o funcionamento de estabelecimentos comerciais, industriais e prestadores de serviços. Somente no ano de 2003 fora elaborado o Plano Diretor Municipal, implantado em 2006. Contudo, sua implantação não ocorreu de forma satisfatória, porque a maior parte do projeto não foi cumprida, salvo alguns pontos atendidos, como por exemplo, a implantação da área azul (valor cobrado para estacionar na região central da Cidade), do corpo de bombeiros e a ampliação da área do *campus* Universitário (REIS DE PAULA, 2012). Desde então, o Plano Diretor passa por “revisão” para atender à nova realidade espacial e econômica que o Município vivencia. Segundo a Prefeitura, até o fim do ano de 2015, o documento estará pronto para ser colocado em prática a partir de 2016.

Entretanto, a atual dinâmica econômica e social do Município propicia o crescimento da cidade, ainda sob as orientações do antigo Plano Diretor, o que poderá gerar no futuro próximo um desordenamento socioespacial, já que a dinâmica do agronegócio tem contribuído para alterar a realidade de Frutal (MG) e, assim, gerar nova (re)funcionalização para atender às exigências do campo.

A agricultura moderna e especializada provoca na cidade um processo de adaptação em grande rapidez e em pequeno espaço de tempo, e que, de acordo com Santos (2010, p. 91), “a cidade é polo indispensável ao comando técnico da produção, cuja natureza se adapta e, é lugar de residência [...] das pessoas que trabalham no campo, o que, sendo agrícola, são também urbanas, isto é, urbanos residentes.” E para atender o crescimento demográfico originado a partir da década de 2000, houve intenso crescimento das atividades no setor de construção civil, o que resultou em aumento de loteamentos e bairros, sobretudo particulares, conforme observa-se Tabela 5.

Tabela 5 – Evolução dos loteamentos implantados em Frutal (MG) – 1990-2010

N.	LOTEAMENTO	DATA/APROVAÇÃO	QUANT/LOTES	DÉCADA
1	Granville Casa Blanca	08/11/1994	253	1990
2	Estância Seneville*	20/06/1995	55	
3	Universe Residence Plaza	23/02/1998	119	
4	Residencial Eldorado	18/05/2001	304	2000
5	Condomínio Rio Grande*	23/12/2004	83	
6	Residencial Portinari	19/03/2008	469	
7	Nova Frutal	08/01/2009	417	
8	Chácara Universitária	19/01/2009	209	
9	Conjunto Resid. Waldemar Marchi	21/01/2009	382	
10	Vô Chiquinho	16/09/2009	109	
11	Residencial Zona Sul	08/10/2009	88	2010
12	Jardim do Bosque	14/04/2010	679	
13	Residencial Dr. Jose Salles Filho	15/03/2011	309	
14	Condomínio Resid. Villa Florence *	19/04/2011	152	
15	Residencial Parque Flamboyant	25/04/2001	415	
16	Conjunto Resid. Francisco C. Moron	14/09/2011	465	
17	Jardim dos Ipês	20/10/2011	309	

Fonte: Prefeitura Municipal de Frutal (MG) (2012). Org.: Reis de Paula (2012).

*Nota da tabela: Condomínio fechado.

Observa-se também que, a partir de 2008 há um crescimento intenso de loteamentos, exatamente no mesmo período de instalação das Usinas Sucroenergéticas no Município. Destaca-se apenas dois loteamentos foram implantados no início da década, um no ano de 2001, o Residencial Eldorado, e outro em 2004, o Condomínio Rio Grande.

Frutal (MG) passa a ter, no ano de 2011, o primeiro condomínio fechado, próximo ao *campus* da UEMG. Esse empreendimento é reflexo do crescimento econômico de parte dos habitantes de Frutal (MG), e até de outros centros, com vistas à valorização dos imóveis na cidade. Esses loteamentos são destinados a pessoas com renda superior a dois salários mínimos, e o público é seletivo e não são todos os trabalhadores que têm acesso a esse tipo de financiamento para a aquisição destes imóveis.

Já os empreendimentos destinados a trabalhadores com renda de até dois salários ficam em regiões mais distantes e são construídos em parcerias entre Caixa Econômica Federal e a Prefeitura. Há um rastreamento das famílias “aptas” a adquirirem este benefício por meio da

Secretaria de Promoção Humana que conta também com benefícios do plano do Governo Federal “Minha Casa Minha Vida”. Observa-se o número reduzido desse tipo de empreendimento destinado às famílias de baixa renda, e que desde a década de 2000, a quantidade é pouco superior que o que ocorrera na década de 1990, conforme mostra a Tabela 6.

Tabela 6 – Loteamentos públicos em Frutal (MG) – 1990, 2000, 2010

N.	LOTEAMENTO	DÉCADA
1	Jardim das Laranjeiras	1990
2	Novo Horizonte	
3	Santos Dumont	
4	Frutal II	2000
5	Princesa Isabel II (Morada do Sol)	
6	Conjunto Habitacional Alceu Queiroz	
7	São Sebastião *	
8	Santa Terezinha *	
9	Sapolândia *	2010
10	Conjunto Habitacional Henrique João Alves *	

Fonte: Prefeitura Municipal de Frutal (MG) (2012). Org.: Reis de Paula (2012).

* Nota: Distrito de Aparecida de Minas.

A demanda por residências continua crescente, o número de alvarás e licenças para construir têm crescido também. O ano de 2011 encerrou com 933 alvarás de habitação contra 163 em 2010. As licenças para construir somaram, em 2011, 605 projetos liberados para construir contra 213, no ano 2000⁴⁰ (REIS DE PAULA, 2012).

Dessa forma, os loteamentos têm contribuído para a expansão e também para a reorganização socioespacial de Frutal (MG), mas os investimentos particulares ocupam as melhores localizações, atendendo assim os interesses das classes mais abastadas, enquanto os cidadãos de baixa renda são segregados para áreas dispersas pela cidade.

As ações dos agentes imobiliários fazem-se tanto na construção de loteamentos residenciais, na forma de casas, como também na forma de residenciais verticais, apartamentos. Podemos citar dois que foram construídos no ano de 2012, o Condomínio

⁴⁰ A atualização dos dados não foi possível devido à dificuldade de conseguir os mesmos junto à Prefeitura em vários setores. Os dados apresentados só foram possíveis, pois, o autor Reis de Paula, prestava serviços para a Prefeitura como engenheiro civil até o ano de 2011.

Residencial Amélia Gusson, com 48 apartamentos e 4 andares, e o Júlia Lacerda, com 144 apartamentos em 4 andares.

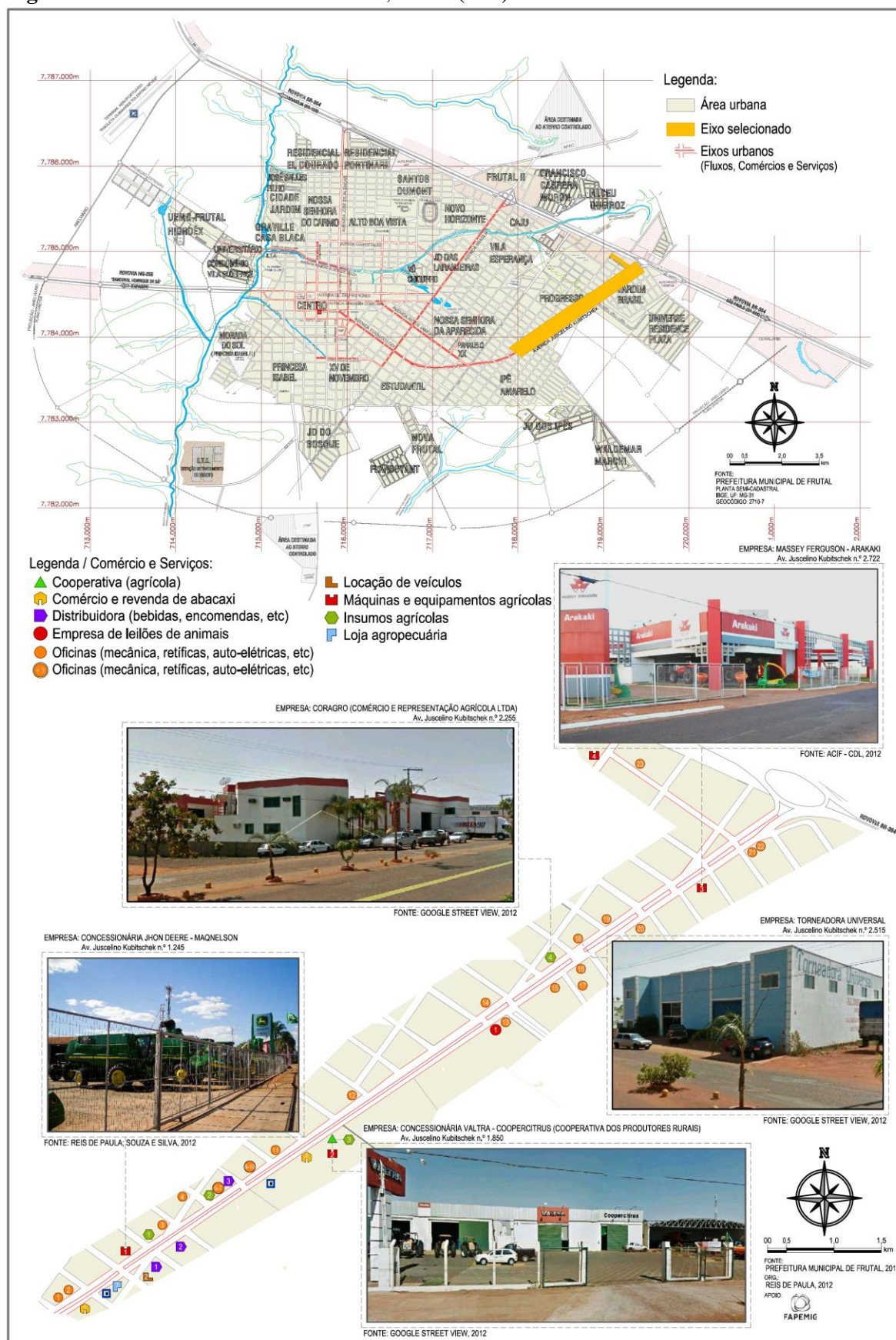
Verifica-se assim que a reestruturação econômica no campo e na cidade influencia todas as áreas do Município, promovendo processos de adaptações territoriais, sendo que as principais vias de acesso da cidade também se modificam para atender a atual dinâmica econômica, ou seja, torna os espaços racionais. Nesse sentido, Elias (2007) afirma que

não são poucas as evidências de que a dinâmica da produção agropecuária globalizada é um dos vetores de reorganização produtiva do território brasileiro. Em todas as áreas nas quais se verifica a difusão do agronegócio, processa-se uma reestruturação da economia e do espaço, resultando no incremento da urbanização e do mercado de trabalho [...]. (ELIAS, 2007, p. 114).

A difusão do agronegócio dinamiza o setor terciário e, conseqüentemente, a economia urbana, sendo a cidade a responsável pela organização espacial das empresas destinadas ao setor, nesse caso o sucroenergético. As empresas fornecedoras de maquinários, de suplementos agrícolas, de laboratórios, de escritórios de consultorias, de oficinas mecânicas, as de vendas de veículos, entre outros tendem a ocupar as melhores vias de acesso da cidade, são eixos comerciais destinados à prestação de serviços.

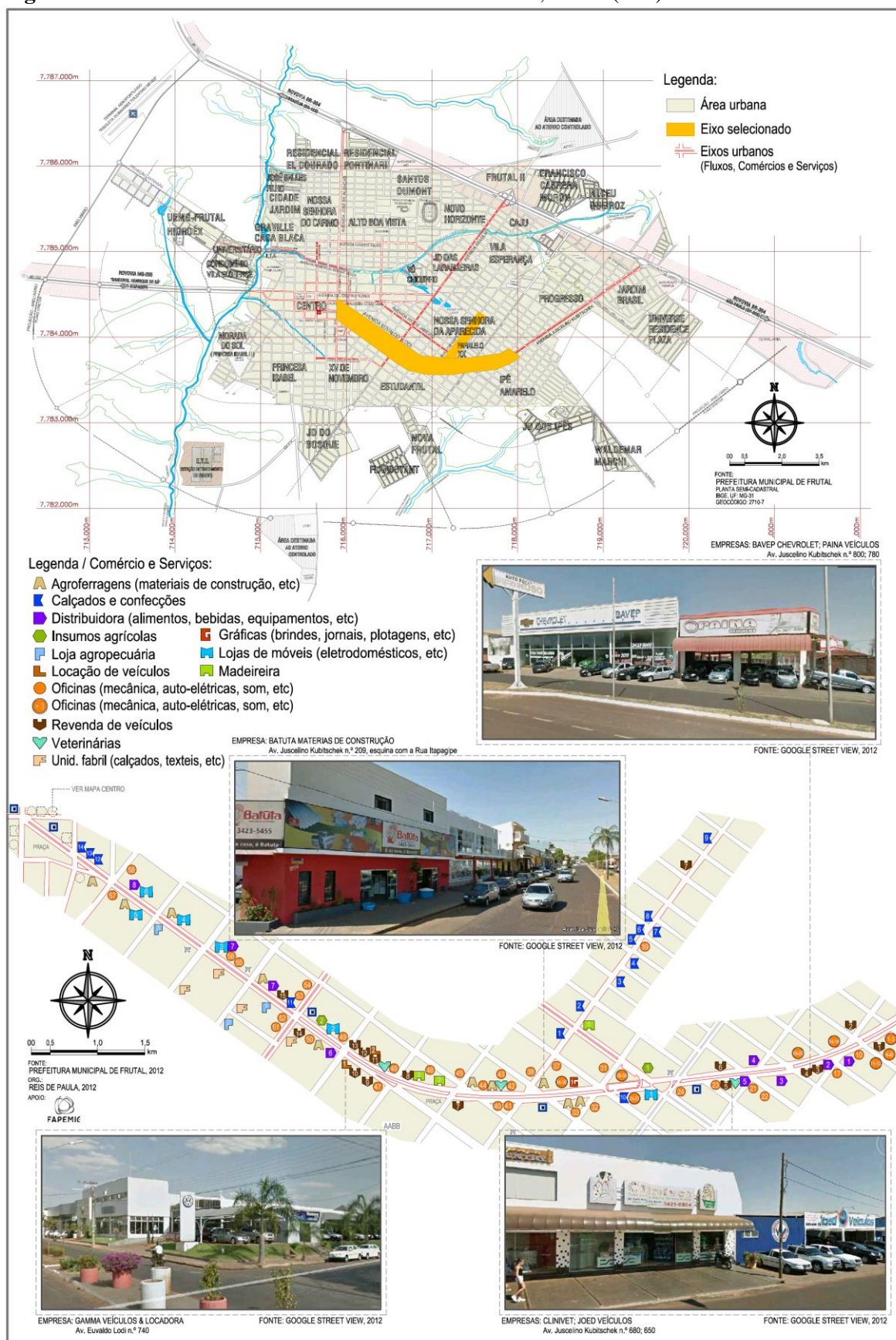
As figuras 15 e 16 mostram uma importante via que se modificou para atender a nova fase econômica, a avenida Juscelino Kubitschek (JK). Ela dá acesso a cidade desde a BR-364 até o centro da cidade, tornando-se uma das principais rotas de acesso. Nas vias principais encontram-se comércios variados, como empresas fornecedoras de adubos, de fertilizantes agrícolas, fornecedores de máquinas agrícolas, cooperativas agrícolas e escritórios, conforme mostram nas Figuras 08 e 09.

Figura 8 – Avenida Juscelino Kubitschek, Frutal (MG) – 2012



Fonte: Prefeitura Municipal de Frutal (MG) (2011). Org.: Reis de Paula (2012).

Figura 9 – Avenidas Euvaldo Lodi e Juscelino Kubitschek, Frutal (MG) – 2012

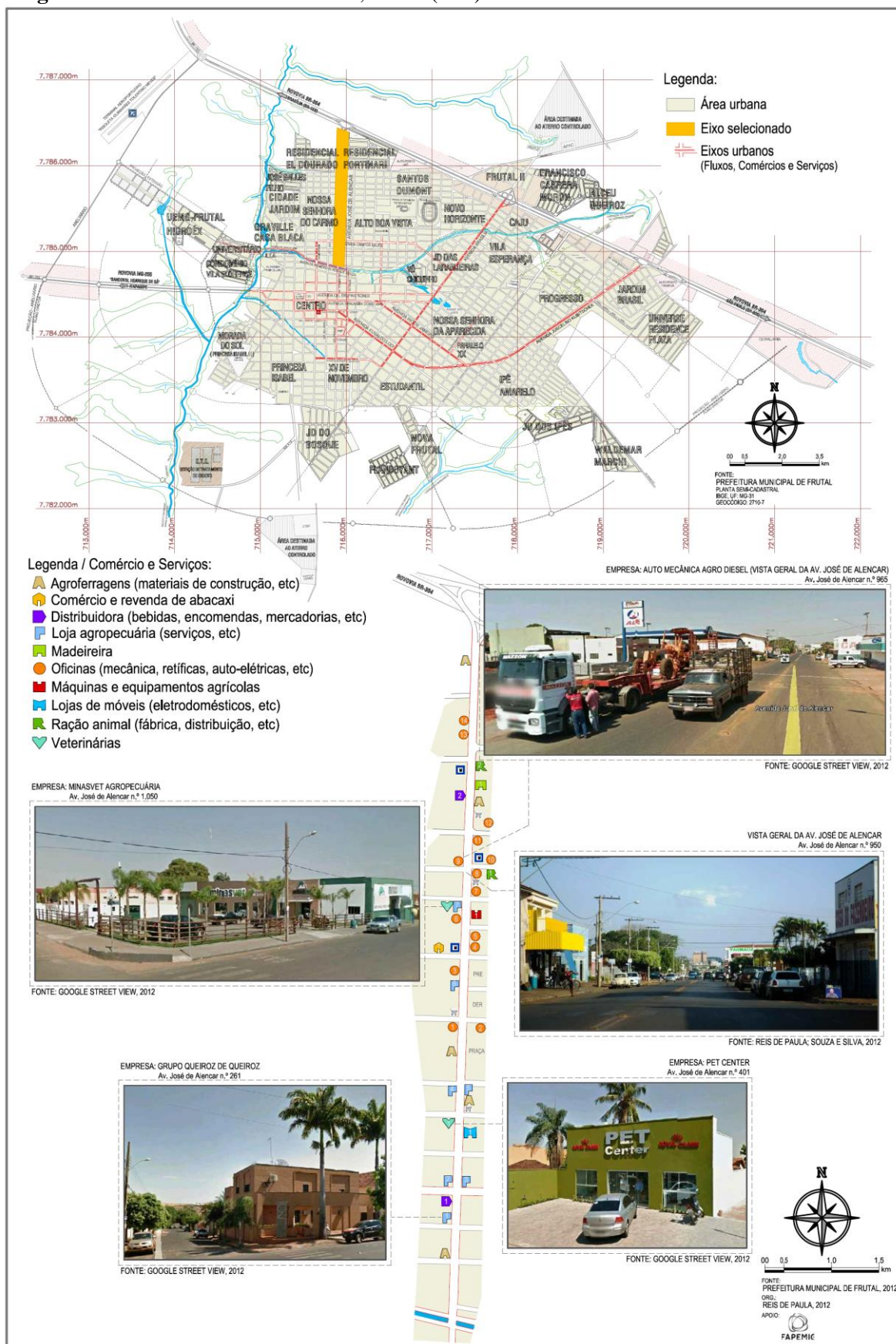


Há também a presença de empresas de vários setores agropecuários situados na Avenida JK, muitos deles especializados em atender produtores de abacaxi, de soja, cana-de-açúcar e também produtores de leite. Além disso, a referida avenida facilita o acesso de produtores dos municípios vizinhos que buscam serviços em Frutal (MG). Importante também ressaltar a presença de empresas que vendem máquinas agrícolas como a Maqnelson – Jhon Deere que atua no Triângulo Mineiro e no estado de Goiás, a ARAKAKI – Massey Ferguson, a Cooperativa de Produtores Rurais (COOPERCITRUS), com abrangência em vários municípios dos estados de São Paulo e Minas Gerais, além de várias oficinas, retíficas e revendas de automóveis.

As empresas de fornecimentos de insumos e fertilizantes também destacam-se na avenida JK, e a empresa CORAGRO tem sido destaque no segmento de armazenamento de grãos e transporte de *commodities* agrícolas. Já a Avenida Euvaldo Lodi é continuação da Avenida JK, que também tem sua importância econômica, pois, nela encontra-se vários comércios.

Outra avenida importante é a José de Alencar, que fornece acesso da BR-364 até o centro da cidade de Frutal (MG), e também conta com importantes estabelecimentos comerciais, como oficinas mecânicas voltadas para o atendimento de veículos movidos a motor diesel, borracharias, escritórios, lojas agropecuárias, entre outros, conforme mostra a Figura 10.

Figura 10 – Avenida José de Alencar, Frutal (MG) – 2012



Fonte: Prefeitura Municipal de Frutal (MG) (2011). Org.: Reis de Paula (2012).

O centro da cidade reúne variadas atividades comerciais, conforme observa-se na figura 11. Nele concentra-se, lazer e cultura (teatro, cinemas, museus, parques, ente outros), administração pública, enfim, são vários os segmentos instalados na área central das cidades. Na cidade de Frutal em sua áreas central encontra-se diversas atividades comerciais como lojas de roupas, móveis, calçados, produtos médicos, escritórios, bancos, clínicas, ou seja, atende a demanda do Município e dos demais municípios vizinhos. A rede bancária é composta pelos bancos, Bradesco, HSBC, Itaú, Santander, do Brasil, Caixa Econômica Federal, e bancos voltados para o agronegócio como a Cooperativa de Crédito Rural (CREDICITRUS) e o Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (SICOOB), que atendem produtores rurais, em sua maioria associados, mostrado na figura 11.

As transformações ocasionadas a partir do ano 2000 dão-se também na frota de veículos do Município, já que as atividades ligadas ao setor terciário se fortalecem economicamente e, conseqüentemente, os trabalhadores também têm um melhor rendimento salarial, fato que contribui para a aquisição de veículos automotores, gerando assim, o crescimento da frota de veículos e a arrecadação de impostos, conforme mostra a tabela 7.

Tabela 7 – Frota de veículos por tipo no município em Frutal (MG) – 2005, 2010, 2014

Tipo de veículo	2005	2010	2014
Leve	9.741	13.011	17.663
Caminhoneta	---	673	881
Caminhão	1.197	1.332	1.549
Caminhão Trator	143	208	268
Caminhonete	891	2.295	3.577
Micro ônibus	86	114	137
Motocicleta	3.783	6.806	8.190
Ônibus	105	174	205
Total	15.964	27.613	24.280

Fonte: IBGE (2015). Org.: Oliveira, E. R. (2015).

Observa-se na Tabela 7 que a frota de veículos aumenta de acordo com as transformações espaciais a partir do ano 2000, mas, principalmente, a partir da nova dinâmica econômica que se insere no Município. O crescimento de veículos pesados como ônibus, micro-ônibus e caminhões que são destinados ao setor agrícola e comercial, como também o número de motocicletas dobrou em menos de uma década. As vendas de motocicletas podem associar-se ao crescimento do setor de serviços, por ser um veículo acessível e de rápida locomoção. Conseqüentemente, há também o aumento de acidentes registrados pelo Corpo de Bombeiros envolvendo motocicletas e automóveis, conforme evidencia a Tabela 8.

Tabela 8 – Ocorrências com automotores em Frutal (MG) – 2007, 2011

NATUREZA	2007	2011
Acidente com Motocicleta	160	263
Acidente com Veículo Automotor	79	119
Atropelamento	30	37
Total de ocorrências atendidas	269	419

Fonte: 6º PEL/1ª CIA/8º BBM - Frutal (MG), 2012. Org.: Reis de Paula (2012).

Explica-se os dados apresentados através do crescente fluxo de veículos automotores, que, pois a frota cresceu de forma significativa, sendo, aproximadamente 1,89 pessoas por veículos (DETRAN-MG, 2015). Ressalta-se, também, que Frutal (MG) recebe, diariamente, veículos dos municípios vizinhos, dos proprietários rurais, de outros estados, bem como os ônibus que se destinam ao transporte de rurícolas.

Dessa forma, Frutal (MG) tem se configurado um município de importância dentro de sua Microrregião, na Mesorregião e no estado de Minas Gerais, e, hoje conta com várias empresas no setor de serviços, educação, de finanças e aquelas voltadas para o agronegócio. Ao observar o PIB de Frutal (MG), nota-se que a maior parte é de origem do setor terciário e indústrias. Tudo isso, contribui para manter os laços entre campo e cidade, e possibilita a reestruturação desses laços mediante a difusão do agronegócio e da imposição de novas especialidades no território. De acordo com Elias (2007):

[...] a reestruturação produtiva da agropecuária tem promovido profundos impactos socioespaciais, quer no campo quer nas cidades. Isto explica em parte a reestruturação do território e a organização de um novo sistema urbano, muito mais complexo, resultado da difusão da agricultura científica e do agronegócio globalizado, que tem poder de impor especializações produtivas ao território. (ELIAS, 2007, p. 115).

Nesse contexto Elias (2007) trabalha com a teoria de urbanização a partir do agronegócio globalizado, ou seja, a partir das cidades “racionalis” voltadas para atender a dinâmica da agricultura essa se insere nas RPAs, tornando, assim, cidades que se adaptaram ao agronegócio, cuja maior renda advém desse setor ou de cidades que se formaram a partir do agronegócio, como é o caso de Luiz Eduardo Magalhães, no oeste da Bahia, ou de algumas cidades no estado do Mato Grosso, baseada em uma gama maior de novas relações entre o campo e a cidade. Assim, a cidade do agronegócio é aquela cujas funções de atendimento as demandas do agronegócio globalizado são hegemônicas sobre as demais funções (ELIAS, 2007).

Nesse contexto, Frutal (MG) não se insere na teoria de cidade do agronegócio, pois, de acordo com os dados, esse sistema exerce sim forte influencia na economia do Município, porém a parcela mais significativa de renda vem do setor de serviços ou terciário, o que caracteriza uma nova fase na dinâmica econômica, social e espacial, mas que se enquadra na definição de cidade do campo defendida por Santos (2010).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa iniciou-se por meio de alguns questionamentos que aqui tentou-se responder ou esclarecer. Foram feitas leituras sobre vários temas, mas especificamente sobre o setor sucroenergético no Brasil, trabalhos de campo, observações empíricas, registros fotográficos, análise e interpretação de dados secundários. Muitas vezes fora negada a entrevista nas instituições como, Prefeitura e Usinas, principais focos da pesquisa, as quais possibilitariam melhor interpretação da realidade.

Para tecer algumas considerações sobre essa pesquisa, faz-se necessário voltar ao seu problema sobre os objetivos propostos, pois considera-se ao longo dela respondê-los. Não se teve, aqui, o objetivo de apresentar respostas definitivas, porque, de acordo com os vivenciados, há outras questões a serem respondidas, como, os efeitos ambientais gerados pelo monocultivo da cana-de-açúcar, as relações campo cidade e a oferta de alimentos, os saberes dos camponeses e o que os mantêm no campo cercado pelo cultivo da cana-de-açúcar, e também, as relações de trabalho nas agroindústrias sucroenergéticas. Enfim, a pesquisa finaliza-se na tentativa de ter cumprido o seu objetivo, que foi compreender a dinâmica espacial gerada pelo setor sucroenergético a partir de sua territorialização.

A opção conceitual do território nos forneceu meios para compreender o processo de territorialização. E o território torna-se múltiplos territórios, onde há o exercício entre o poder do capital aliado à mão protetora do Estado. Essa disputa basea-se no paradoxo que vive o campo brasileiro, ora propaga a modernização tecnológica, o crescimento e seu desenvolvimento econômico, que tem como fator principal a produção de grãos, pecuária e cana-de-açúcar para biocombustíveis voltados para a exportação, que se dá por meio do latifúndio e da concentração de terras nas mãos de empresas rurais de capital nacional e internacional, e ora apresenta outro lado, a produção de gêneros alimentícios produzidos, em sua maioria, por camponeses detentores de poucos módulos fiscais de terras, e poucas políticas públicas de incentivo para sua permanência no campo. Todavia, o Estado e o governo local não disponibilizam ações de apoio a esses camponeses com proporções tais quais as destinadas ao agronegócio.

Há no município de Frutal (MG) algumas associações de pequenos produtores rurais como Boa Esperança, Quineira, Xatão, Camar, Chapadão, São Mateus, Aparecida de Minas, Pradolândia (27) e Douradinho, que vendem sua produção na Feira do Produtor Rural com sede no Parque de Exposições da cidade, local cedido em parcerias entre a Prefeitura e Sindicato Rural, conforme já fora abordado anteriormente.

As transformações decorrentes a partir da instalação do setor sucroenergético em Frutal (MG) alteram não só o campo como também a cidade, que se organizam perante as demandas geradas no comércio, na prestação de serviços, redes bancárias e no ensino superior, com cursos voltados para atender à atual dinâmica que, direta ou indiretamente, atinge a sociedade por meio de seus desdobramentos.

A agricultura está carregada de símbolos. Marcada pela modernização das técnicas, tem como aliado o capital e a informatização, ditando, assim, um novo uso do tempo, da terra, do território e do ambiente natural, principalmente, aqueles privilegiados por recursos hídricos. Essa lógica é possível por meio da disponibilidade de créditos destinados para a reprodução do capital e, conseqüentemente, a maximização dos lucros. Por meio de investimentos em fixos, acelera a fluidez de pessoas, mercadorias e informações, molda os espaços, cria e impõe a era da racionalidade, caracterizada pela expansão da agricultura baseada na técnica e na ciência.

A recente fase expansionista da cana-de-açúcar deve-se ao modelo agrícola moderno e, ao mesmo tempo, conservador e apoiador do “velho” discurso de que a atividade trará desenvolvimento social e econômico, porém, a lógica é a possibilidade de assegurar os interesses mercadológicos do capital no campo. Dadas às condições naturais favoráveis, a localização geográfica tendo proximidade de grandes centros, extensão territorial do Município, a possibilidade de obter mão de obra qualificada, devido a existência ali de instituições de ensino superior com cursos voltados para o setor sucroenergético, Município atrativo para o empreendimento sucroenergético e a reprodução do capital.

Quanto às atividades tradicionais existentes no campo como a pecuária, o cultivo de abacaxi, de soja e milho, estas continuam a existir, porém com área de plantio reduzida, pelo fato do empreendimento canavieiro ser mais rentável por hectare, segundo pode observar na pesquisa de campo e em conversas com órgãos destinados a esse setor e proprietários de terras. Ocorre o processo de mudança de atividade e/ou diversifica-se a ocupação econômica da propriedade por meio do arrendamento. Encontram-se, ainda, produtores que venderam suas terras para as Usinas e também uma minoria que resiste à dinâmica canavieira e permanecem no campo, pratica a pecuária leiteira e mantêm são os laços de pertencimento ao campo.

As transformações são várias e, aos poucos, metamorfoseia-se o espaço rural, ele transformando-se em um “mar verde” formado pelos canaviais, onde antes havia bovinos nas pastagens, homens simples de enxada nas mãos, e/ou outro tipo de cultivo, hoje existe

produção de cana-de-açúcar, e o que altera também a “nova” paisagem, são máquinas de última geração trabalhando e transformando a realidade rural.

A cidade também acompanhou a “euforia” de transformações físicas e econômicas, refletindo no crescente o número de automóveis, comércios, loteamentos e bairros, que tivera desde a implantação do setor sucroenergético no Município. Acompanhou também essa dinâmica a oferta de empregos diretos e indiretos pelas Usinas Sucroenergéticas e pelo comércio local. Soma-se também a prestação de serviços de forma geral o setor de educação, por meio de uma Universidade estadual e uma Faculdade particular instalada, do aumento de cursinhos pré-vestibulares, da construção civil e, também, da expansão da área cultivada com laranja, o que torna Frutal (MG) uma referência dentro da sua Microrregião. Observa-se que é um ciclo econômico em que a soma de todos os setores econômicos contribuiu para a acelerada transformação espacial do Município.

A área destinada ao plantio de cana-de-açúcar, no ano de 2014, perfaz menos de 30% da área territorial destinada à agricultura, o que nos leva a compreender que a busca pela expansão da lavoura canavieira pode avançar sobre outros cultivos, diminuindo-os ou até desterritorializando-os, posto que não há uma lei que regulamente a expansão e o tamanho de área destinada para cada tipo de atividade agrícola⁴¹. O zoneamento e regulamentação do tamanho das áreas destinadas ao cultivo da cana-de-açúcar não está ausente apenas em Frutal (MG), pois também se encontra em alguns municípios do Sudeste Goiano, segundo pesquisas de Costa (2014) e Cavalcante (2014), o que caracteriza o Cerrado como palco preferencial para o setor sucroenergético.

A reestruturação da agricultura, ocorrida com maior dinamismo a partir da década de 1970, mediante a modernização do campo, desdobra-se em um novo tempo, de uma nova dinâmica e faz, a partir de então, surgir novas demandas até então inexistentes. Além disso, provoca uma série de transformações econômicas, científicas e informacionais no campo e na cidade, moderniza-se o que estava posto como atrasado e contribui para o crescimento econômico. Nesse sentido, observa-se os desdobramentos espaciais vivenciados em Frutal (MG), que foram e são incentivados pelo capital sucroenergético. Reforçando que atividades de grãos e estruturas ligadas a essa atividade, como armazéns e empresas de comercialização, estão presentes, como a pecuária de leite e de corte, a produção de laranja e abacaxi, as quais se encontram no Município, contribuindo para a dinamização da economia local que mantém vínculos com a economia global. Conclui-se portanto, que no campo houve significativas

⁴¹ Informação obtida em entrevista com vereador em 12/10/2014.

mudanças na área produtiva. Ocorreu o êxodo rural e, aquele que não migrou, arrendou parte de suas terras continuando as suas atividades em áreas menores. Há, também, aqueles que trabalham no campo, mas que residem na cidade, o que caracteriza uma economia que ainda tem sua maior parcela no setor de serviços, embora possa haver mudanças caso a área cultivada com cana-de-açúcar aumente. A área urbana expandiu através de novos loteamentos e bairros, novos comércios de vários segmentos, instituições bancárias, acolhimento de imigrantes para trabalhar nas lavouras de cana-de-açúcar, laranja e de estudantes de outras regiões do Brasil que buscam em Frutal novas oportunidades e melhores perspectivas de vida e realização pessoal.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 3. ed. São Paulo. EDUSP, 2007. 296 p.
- ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. O planejamento de pesquisas qualitativas. In: ALVES-MAZZOTTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2002. p. 147-176.
- ANDRADE, M. C, de. **Modernização e pobreza: a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1994. 237 p.
- ARANTES, S. **O pranto dos inhambus**. Goiânia: Cultura Goiana, 1975. 109 p.
- BRAY, S. C.; FERREIRA, E. R.; RUAS, D. G. G. **As políticas da agroindústria canavieira e o PROÁLCOOL no Brasil**. Marília: UNESP, 2000. 104 p.
- BUNDE, A. **Os impactos do agronegócio dos agrocombustíveis sobre o campesinato em Goiás**. 2011. 208 f.. Dissertação (Mestrado em Geografia) – *Campus Catalão*, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2011.
- CARLOS, A. F. A. **A (re)produção do espaço urbano**. São Paulo: Editora USP, 2004.
- CARLOS, A. F. A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 2007.
- CARLOS, A. F. A. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: Labur Edições, 2007b. 123 p.
- CASTRO, I. E.; GOMES, P. C.; CORRÊA, R. L. (Org.). **Geografia, conceito e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- CAVALCANTE, A. S. **Economia, efeitos e perspectivas: o complexo sucroenergético em Itumbiara (GO)**. 2014. 194 f. Dissertação (Mestrado) - *Regional Catalão*, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2014.
- CAVALCANTI, L.S. **Geografia escolar e a cidade: ensaio sobre ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas (SP): Papirus, 2008.
- CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 164 p. (Biblioteca da educação. Série 1. Escola; v. 16).
- CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. São Paulo: Ática, 1989.
- COSTA, R. H, da. Concepções de território para entender a desterritorialização. In. Milton Santos et al. **Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3. ed. Rio de Janeiro. Lamparina, 2007. p. 43-71.
- COSTA, R. H, da. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

COSTA, R. L. **O setor sucroenergético e a relação capital e trabalho**: reflexos da dinâmica espacial no município de Goiatuba (GO) entre 2004 e 2013. il.: 171 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Regional Catalão, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2014.

DELGADO, G. C. **Do “capital financeiro na agricultura” à economia do agronegócio**: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. 144 p.

DUARTE, L. M. G. Cerrado: o celeiro saqueado. In. DUARTE, L. M. G.; THEODORO, S. H. (Org.). **Dilemas do cerrado**: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Rio de Janeiro. Garamond, 2002. p. 11-24.

DUARTE, L. M. G. Desenvolvimento sustentável: um olhar sobre os cerrados brasileiros. In. DUARTE, L. M. G.; THEODORO, S. H. (Org.). **Dilemas do cerrado**: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p. 145-176.

FERLINI, V. L. A. **A civilização do açúcar, séculos XVI a XVIII**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1992. 96 p.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 27. ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1998.

GEIGER, P. P. **As formas do espaço brasileiro**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 216 p.

GOMES, P. C. da C. **Geografia e modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 366 p.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo. Annablume, 2005. 252 p.

HOLANDA, S. B. **Raízes do Brasil**. 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 220 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codigo=312710>>. Acesso em: 15 jun. 2013.

JAPIASSÚ, H. **Dicionário básico de filosofia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006. 309 p.

LEBRUN, G. **O que é poder**. 14. ed. São Paulo. Brasiliense, 2004. 122 p.

LEFÈBVRE, H. **O direito à cidade**. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

LOURENÇO, L. A. B. **A oeste das minas**: escravos, índios e homens livres numa fronteira oitocentista, Triângulo Mineiro (1750 – 1861). Uberlândia: EDUFU, 2005. 358 p.

LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa**: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1996.

MARTINS, E. **Poética um**: registros de fatos pessoais e de acontecimentos históricos em

Frutal-MG. Frutal: Oficinas de Artes, 2001. 216 p.

MARTINS, J. S. **Sociologia da fotografia e da imagem**. São Paulo: Contexto, 2009. 206 p.

MATOS, P. F. **As tramas do agronegócio nas “terras” do Sudeste Goiano**. 2011. 355 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

MENDES, E. de P. P. **A produção rural familiar em Goiás: as comunidades rurais no município de Catalão**. 2005. 294 f. Tese (Doutorado em Geografia - Desenvolvimento Regional e Planejamento Ambiental) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2005.

MENDES, E. de P. P.; PESSÔA, V. L. S. Técnicas de investigação e estudos agrários: entrevista, registros de observações e aplicação de roteiros de entrevista. In: RAMIRES, C. de; PESSÔA, V. L. S. (Org.) **Geografia e pesquisa qualitativa: nas trilhas da investigação**. Uberlândia: Assis, 2009. p. 509-537.

MENDONÇA, M. R. **A urdiura espacial do capital e do trabalho no Cerrado do Sudeste Goiano**. 2004. 457 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2004.

MESQUITA, A. P. **Rural e Urbano na Vila do Distrito de Pires Belo, Município de Catalão (GO): a vida cotidiana e a relação com o lugar**. 2014. 130 f. Dissertação. (Mestrado em Geografia) – *Campus Catalão*, Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2014.

MORAES, R. C.; ÁRABE, C. H. G.; SILVA, M. P. **As cidades cercam os campos: estudos sobre o projeto nacional e desenvolvimento agrário na era da economia globalizada**. São Paulo. UNESP: Brasília, DF: NEAD, 2008. 156 p.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2007.

NOVACK, G. **O desenvolvimento desigual e combinado na história**. São Paulo. Editora: José Luis e Rosa Sundermann, 2008. 128 p.

OLIVEIRA, A. U. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo. Ática 1986. 87 p.

PAULA, A. F. **Desbravadores do Carmo de Fructal**. Uberaba. 2004. 592 p.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira, 2006. 461 p.

RANGEL, I. **Questão agrária, industrialização e crise urbana no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

SANTOS, J. C. **Dos canaviais à “Etanolatria”**: o (re)ordenamento do capital e do trabalho no setor sucroalcooleiro da Microrregião Geográfica de Presidente Prudente – SP. 2009. 375 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2009.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. 2. reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

- SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. 7. Reimpr. São Paulo. EDUSP, 2012. 383 p.
- SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo. EDUSP, 2008. 176 p.
- SANTOS, M. **Economia espacial: críticas e alternativas**. 2. ed. São Paulo. EDUSP, 2007. 204 p.
- SANTOS, M. **Espaço do cidadão**. 7. ed. São Paulo. EDUSP, 2007. 176 p.
- SANTOS, M. **Espaço e método**. 5. ed. São Paulo. EDUSP, 2012. 120 p.
- SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- SANTOS, M. **O Brasil: território e sociedade no início do século XX**. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 16. ed. Rio de Janeiro. Record, 2008. 236 p.
- SANTOS, M. SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 5. ed. Rio de Janeiro. Record, 2003. 473 p.
- SANTOS, M. **Técnica espaço e tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 1994. 189 p.
- SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções sobre o território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007. 200 p.
- SILVA, A. R. P. **As transformações socioespaciais de Frutal MG**. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, 2012.
- SILVA, W. F. **O avanço do setor sucroenergético no Cerrado: os impactos da expansão canavieira na dinâmica socioespacial de Jataí GO**. 2011. 218 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - *Campus Jataí*, Universidade Federal de Goiás, Jataí, 2011.
- SOUZA, A. G. **A territorialização do agronegócio canavieiro em Frutal – MG**. 2012. 186 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2012.
- SOUZA, E. A. **O território e as estratégias de permanência da comunidade Pedra Lisa no processo de expansão das lavouras de cana-de-açúcar em Quirinópolis GO**. 2013. 351 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.
- SOUZA, M. L. **ABC do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2010. 192 p.
- SPOSITO, E. S. **A vida na cidade**. São Paulo: Contexto, 1994.
- SPOSITO, E. S. **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico**. São Paulo: UNESP, 2004.
- SPOSITO, E. S. **Redes e cidades**. São Paulo: UNESP, 2008.

THOMAZ JUNIOR, A. **Por trás dos canaviais, os “nós” da cana:** a relação capital x trabalho e o movimento sindical dos trabalhadores na agroindústria canavieira paulista. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2002. 388 p.

VEIGA, J. E. **O que é reforma agrária.** São Paulo. Brasiliense, 1984. 87 p.

ANEXOS



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
REGIONAL CATALÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
GEOGRAFIA E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOAMBIENTAIS (NEPSA/CNPq)**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), de uma pesquisa. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa, você não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvida, você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, pelo telefone (62) 3521-1075 ou (62) 3521-1076.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do Projeto: AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS EM FRUTAL (MG) COM A TERRITORIALIZAÇÃO DO SETOR SUCROENERGÉTICO

Pesquisadora responsável: Profa. Dra. Estevane de Paula Pontes Mendes

Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): (64) 8139 4068 / 3411 8062

Pesquisador participante: Elvsley Rodrigues de Oliveira

Telefone para Contato: (64) 8139 4068 / (34) 9693 6274

Descrição da pesquisa

Justificativa

A opção de estudar as transformações espaciais em Frutal (MG) deu-se pelo fato destas acontecerem de forma mais expressiva a partir da territorialização das usinas sucroenergéticas

no município, o que aguçou a curiosidade enquanto ainda cursava a graduação em Geografia na Universidade do Estado de Minas Gerais, que contribui para um olhar mais crítico sobre a dinâmica espacial, econômica e social que este setor propiciou ao município.

Objetivos

- a) Contextualizar o processo histórico da atividade sucroalcooleira, na sua transformação de matriz energética, em território brasileiro;
- b) Realizar uma discussão sobre as transformações espaciais ocasionadas no município de Frutal (MG), a partir da territorialização do setor sucroenergético, no âmbito dos processos econômicos e sociais em curso;
- c) **Desconfortos ou riscos possíveis pela pesquisa**

Os procedimentos adotados não envolvem riscos físicos envolvidos. As informações produzidas não contemplarão discussões e/ou ações que possam denegrir a imagem dos atores envolvidos.

d) Período de participação e término do processo de entrevista

Serão realizadas entrevistas a campo, nos meses de outubro e novembro no ano de 2014.

e) Garantia de sigilo e direito de retirar o consentimento a qualquer tempo

A Equipe de pesquisadores se compromete em proteger a identidade dos entrevistados utilizando pseudônimos (nomes inventados), garantindo, também, aos entrevistados o direito de a qualquer momento desistir de colaborar com o projeto, sem que isso lhes acarrete qualquer ônus ou prejuízo.

Nome e assinatura do pesquisador _____

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo _____, como sujeito. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador(a) _____ sobre a pesquisa **AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS EM FRUTAL (MG) COM A TERRITORIALIZAÇÃO DO SETOR SUCROENERGÉTICO**, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Local e data _____

Nome e assinatura do sujeito responsável: _____

ATENÇÃO: para pesquisas envolvendo crianças e adolescentes, portadores de perturbação mental ou doença mental e sujeitos em substancial diminuição em suas capacidades de consentimento, cujo Termo de Consentimento será assinado por seus representantes legais:

Eu, _____, RG/ CPF _____, abaixo assinado, responsável por _____, autorizo sua participação no estudo **AS TRANSFORMAÇÕES ESPACIAIS EM FRUTAL (MG) COM A TERRITORIALIZAÇÃO DO SETOR SUCROENERGÉTICO**, como sujeito. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pelo pesquisador(a) _____ sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes da sua participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção do acompanhamento/ assistência/tratamento prestado ao sujeito pesquisado.

Local e data _____

Nome e assinatura do sujeito responsável: _____