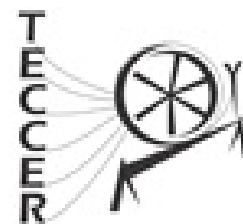




UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
Unidade Universitária de Ciências
Sócio-Econômicas e Humanas
Programa de Pós-Graduação “Território e
Expressões Culturais no Cerrado”



WESLEY VIEIRA BORGES

**EXPANSÃO CANAVIEIRA E OS REFLEXOS SOCIOECONÔMICOS NO
MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA (GO), 1970 – 2010**

Anápolis

2015

WESLEY VIEIRA BORGES

**EXPANSÃO CANAVIEIRA E OS REFLEXOS SOCIOECONÔMICOS NO
MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA (GO), 1970 – 2010**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação TECCER, da Universidade Estadual de Goiás, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais e Humanidades, na área interdisciplinar, linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais no Cerrado.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Divina Aparecida Leonel Lunas.

Anápolis

2015

WESLEY VIEIRA BORGES

**EXPANSÃO CANAVIEIRA E OS REFLEXOS SOCIOECONÔMICOS NO
MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA (GO), 1970 – 2010**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação TECCER, da Universidade Estadual de Goiás, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais e Humanidades, na área interdisciplinar, linha de pesquisa: Dinâmicas Territoriais no Cerrado.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Divina Aparecida Leonel Lunas

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). Divina Aparecida Leonel Lunas
Presidente / UEG – TECCER

Prof(a). Dr(a). Janes Socorro da Luz
Membro / UEG – TECCER

Prof. Dr. Junior Ruiz Garcia
Membro Externo / UFPR

Prof. Dr. Marcelo de Mello
Suplente/ UEG – TECCER

Anápolis, 24 de abril de 2015.

A minha família, esposa, filha, pelo apoio
e compreensão nas horas dedicadas a
elaboração deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Foram dois anos de árdua caminhada que se conclui nesse momento, com a finalização desse trabalho. Essa jornada, certamente, não seria concluída sem a ajuda de algumas pessoas, instituições e Deus. Portanto, aqui, presto meus sinceros agradecimentos.

A Deus por estar ao meu lado a todo o momento nessa caminhada. Concedendo-me amparo nas horas mais difíceis e me iluminando, para que eu escolhesse, sempre, os melhores caminhos.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa durante todo o período de realização desta dissertação.

A Universidade Estadual de Goiás (UEG) por meio do Programa de Pós-Graduação “Território e Expressões Culturais no Cerrado” e ao secretário Einstein Augusto que sempre esteve disposto a nos ajudar.

A professora Dr(a). Divina Aparecida Leonel Lunas, exemplo de profissional, pela orientação comprometida, por toda a confiança em mim depositada e pela graça de poder desfrutar de sua sabedoria e especial amizade, por toda imensa ajuda na elaboração desse trabalho, principalmente na fase final, não poupando esforços para sempre responder prontamente às minhas dúvidas e me auxiliar.

Aos professores: Dr. Eliézer Cardoso de Oliveira; Dr(a). Dulce Portilho Maciel; Dr(a). Janes Socorro da Luz; Dr. Marcelo de Mello; Dr(a). Maria de Fátima Oliveira; Dr(a). Milena d’Ayala Valva, pelos conhecimentos compartilhados.

A minha amada esposa, Andréa Sena Moraes Borges por fazer parte de minha vida, amiga e companheira e por cuidar tão bem de mim, com sua dedicação e amor, fontes inesgotáveis de força em todo esse período; E minha filha, Isabelle Sena Borges, minha linda princesa, razão do meu ser.

À minha família, aos meus pais, Adolfo Vieira Borges e Maria da Glória Vieira Borges, que sempre estiveram presentes, por todas as suas orações, por todo o incentivo, amor, confiança, preocupação e por toda a educação que me proporcionaram; aos meus irmãos, Wellington Vieira Borges e Welima Fabiana Vieira Borges, por todo o carinho.

E a todos aqueles que, direta ou indiretamente, colaboraram na realização deste trabalho.

RESUMO

Esta dissertação concentra-se nos estudos a respeito dos reflexos socioeconômicos no município de Goianésia, advindos da expansão canavieira no estado de Goiás. O estudo tem como objetivo central descrever os caminhos percorridos, projetos escolhidos e as políticas elaboradas no decorrer da implantação da modernização agrícola e os reflexos deste processo na estrutura socioeconômica da região pesquisada. A metodologia utilizada para a investigação se sustenta na revisão bibliográfica e documental da questão da modernização agrícola, expansão canavieira e o processo das políticas públicas imbricadas no município objeto desta pesquisa. Estruturou-se um banco de dados do estado de Goiás, da microrregião Ceres e de Goianésia para análise dos reflexos do processo de modernização neste município. As principais variáveis para a estruturação do banco de dados da região foram: principais lavouras, áreas plantadas e colhidas, produção e produtividade, ocupação agrícola nas principais lavouras, crescimento populacional, emprego, renda, Produto Interno Bruto, concentração fundiária e dentre outras variáveis que foram consideradas essenciais para a análise. Diante das análises efetuadas nos permitem inferir que Goianésia possui como principal potencialidade econômica, a agroindústria canavieira em que uma nova dinâmica foi estabelecida neste município, marcada pela modernização agrícola. Conclui-se que os reflexos socioeconômicos provocados pela modernização agrícola e imbricados em Goianésia se deram a partir da territorialização do espaço e esse se figurou num processo cíclico, cujos fatores que se apresentam emanam do poder econômico e político estabelecido na região.

Palavras-chave: expansão canavieira; concentração fundiária; modernização agrícola; reflexos socioeconômicos.

ABSTRACT

This dissertation focuses on studies on the socio-economic consequences in the municipality of Goianésia, arising from sugarcane expansion in the state of Goiás. The study was aimed at describing the paths taken, chosen projects and policies developed during the implementation of agricultural modernization and the consequences of this process in the socioeconomic structure of the area surveyed. The methodology used for research is based on literature review and document the issue of agricultural modernization, sugarcane expansion and the process of public policies overlapping the object of this research council. Structured if a bank state data of Goiás, the micro Ceres and Goianésia to analyze the consequences of the modernization process in this municipality. The main variables for structuring the database of the region were the main crops planted and harvested area, production and productivity, agricultural occupation in major crops, population growth, employment, income, GDP, land concentration and among other variables They were considered essential for the analysis. On the analyzes performed allow us to infer that Goianésia has as main economic potential, the sugar cane industry that a new dynamic has been established in this city, marked by agricultural modernization. It concludes that the socio-economic consequences caused by agricultural modernization and interwoven in Goianésia made themselves from the territorial space and figured this is a cyclical process, the factors that emanate from the present economic and political power established in the region.

Keywords: sugarcane expansion; land concentration; agricultural modernization; socioeconomic impacts.

“Pouco de nós temos consciência do caráter profundamente anti-humano do subdesenvolvimento. Quando compreendemos isto, facilmente explicamos por que as massas estão dispostas a tudo fazer para superá-lo”.

Celso Furtado

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Produção brasileira de veículos por combustível, 1979-1989	56
Gráfico 2 -	Preço do barril de petróleo no mercado internacional, 1979-1989.....	57
Gráfico 3 -	Comportamento da produção brasileira de etanol hidratado e das vendas de veículos movidos por esse combustível, 1981-1991.....	60
Gráfico 4 -	Evolução das exportações brasileiras de etanol e açúcar, 2000-2010.....	62
Gráfico 5 -	Evolução da área plantada de cana-de-açúcar no Brasil, 1975-2010.....	63
Gráfico 6 -	Produção dos principais países produtores de cana-de-açúcar no mundo, 2000-2010.....	64
Gráfico 7 -	Números de destilarias e produção de etanol em Goiás, 1970/1980/1990/2000/2010.....	69
Gráfico 8 -	Densidade demográfica (hab/Km ²) em Goianésia, 1970-2010....	86
Gráfico 9 -	Evolução do Produto Interno Bruto (PIB) de Goianésia, 2000-2010.....	98
Gráfico 10 -	Balança comercial de Goianésia, 2000-2010	99
Gráfico 11 -	Evolução do Produto Interno Bruto (PIB), por setor da economia em Goianésia, 2000-2010	100
Gráfico 12 -	Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), com os aspectos da educação, longevidade e renda em Goianésia, 1991/2000/2010.....	104
Gráfico 13 -	Principais culturas e sua representatividade do total produzido em (t) em Goianésia, 2010	111
Gráfico 14 -	Índice de Gini para compreensão da distribuição de terras em Goianésia, 1960/1970/1980/1996.....	128

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Construção da usina Jalles Machado S/A ano de 1981	115
Fotografia 2 - Cana-planta nas lavouras da usina Jalles Machado S/A em Goianésia.....	122
Fotografia 3 - Colheita mecanizada nas lavouras da usina Jalles Machado S/A em Goianésia	123
Fotografia 4 - Unidade Otávio Lage e Codora Energia em Goianésia.....	124

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Microrregião Ceres	80
-----------------------------------	----

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Histórico dos empreendimentos sucroalcooleiros em Goianésia	106
--	-----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Evolução de recursos do crédito rural no Brasil em valores constantes, 1970-2010	26
Tabela 2 -	Evolução da produção nacional, importação e consumo de fertilizantes químicos (conjunto NPK – Nitrogênio; Fósforo e Potássio) no período de 1970-2010.....	31
Tabela 3 -	Produção dos principais produtos agrícolas no estado de Goiás, 1970/1980/1995/2006.....	43
Tabela 4 -	Comparativo de área plantada dos principais produtos agrícolas em Goiás, nas décadas de 1970-2010	44
Tabela 5 -	Evolução da produção de etanol anidro e hidratado por safra no Brasil, 1970-1980.....	53
Tabela 6 -	População censitária na área urbana e rural de Goianésia, 1970 – 2010.....	84
Tabela 7 -	Produção de cana-de-açúcar dos municípios da Microrregião Ceres, 2000/2005/2010	93
Tabela 8 -	Área plantada de cana-de-açúcar dos municípios da Microrregião Ceres, 2000/2005/2010	95
Tabela 9 -	Arrecadação do ICMS dos municípios da Microrregião Ceres, 2000/2005/2010.....	96
Tabela 10 -	Número total de empregos, trabalhadores admitidos e demitidos em Goianésia, 2000-2010	103
Tabela 11 -	Área plantada, quantidade produzida de cana-de-açúcar e produção de etanol e açúcar em Goianésia por safras, 1981-1985.....	107
Tabela 12 -	Área plantada e quantidade produzida de cana-de-açúcar em Goianésia, 1990/1995/2000/2005/2010.....	108
Tabela 13 -	Área cultivada com cana-de-açúcar em Goianésia disponível para colheita segundo sua classe, 2005-2010	113
Tabela 14 -	Produção de açúcar, etanol (anidro e hidratado) e energia, por safras, na usina Jalles Machado S/A, 1983/84 – 2010/11	116

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BACEN	Banco Central do Brasil.
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAI	Complexo Agroindustrial.
CENAL	Comissão Executiva Nacional do Alcool.
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária.
EMATER	Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural.
FOMENTAR	Fomento a Industrialização do Estado de Goiás
FCO	Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste
IAA	Instituto do Açúcar e do Alcool.
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PAEG	Plano de Ação Econômica do Governo
PED	Programa Estratégico de Desenvolvimento
PERGEB	Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília
PIB	Produto Interno Bruto.
PIN	Programa de Integração Nacional
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNFCA	Programa Nacional de Fertilizante e Calcário Agrícola
POLOAMAZÔNIA	Programa de Desenvolvimento da Amazônia.
POLOCENTRO	Programa de Desenvolvimento das Áreas de Cerrados.
PROÁLCOOL	Programa Nacional do Alcool.

PRODECER	Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados.
PRODOESTE	Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulos à Agroindústria do Norte e Nordeste.
SEPLAN	Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás.
SNA	Sociedade Nacional de Agroenergia
SNCR	Sistema Nacional de Crédito Rural
SUDECO	Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste.
SUDEPE	Superintendência de Desenvolvimento da Pesca
SUNAB	Superintendência Nacional de Abastecimento
SUPRA	Superintendência da Política Agrária
ÚNICA	União da Indústria de cana-de-açúcar.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 – A MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO ESTADO DE GOIÁS	17
1.2. O PROJETO DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA	17
1.2.1. O Crédito Rural: mecanismo da modernização agrícola brasileira ...	24
1.2.2. Revolução Verde: Inovações e transformações no setor agrícola brasileiro	27
1.2.3. A ‘nova’ agropecuária brasileira	33
1.3. A INSERÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS NO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA.....	36
CAPÍTULO 2 – A EXPANSÃO DA AGROÍNDUSTRIA CANAVIEIRA NO ESTADO DE GOIÁS	47
2.1. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL.....	47
2.1.1. Estímulos e programas governamentais para agroindústria canavieira no Brasil.....	50
2.1.2. Da desregulamentação ao momento atual do setor sucroalcooleiro no Brasil	58
2.2. EVOLUÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA EM GOIÁS	65
CAPÍTULO 3 – OS REFLEXOS SOCIOECONÔMICOS DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA	79
3.1. BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA.....	79
3.2. PERFIL SOCIOECONÔMICO DE GOIANÉSIA	84
3.2.1. Aspectos demográficos de Goianésia.....	84
3.2.2. Aspectos econômicos de Goianésia	87
3.2.2.1 <i>A importância econômica de Goianésia para Goiás</i>	87
3.2.3. Aspectos sócio-culturais de Goianésia.....	101
3.3. GOIANÉSIA E A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA.....	105
3.3.1. Distribuição, arrendamento e renda da terra: a lógica capitalista	126
CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	142

INTRODUÇÃO

A temática sobre a expansão canavieira e os reflexos socioeconômicos dessa atividade sobre certos territórios têm assumido um destaque crescente. A modernização agrícola adotada pelo Estado desde a década de 1930, incentivada por uma série de fatores econômicos, políticos e sociais, dentro de uma conjuntura nacional. No período mais efetivo da modernização agrícola a partir da década de 1960 consistem com o período de intensa intervenção do Estado na economia. No setor sucroalcooleiro as intervenções foram realizadas pelo Instituto de Álcool e Açúcar (IAA) e posteriormente na década de 1970 com o Programa Nacional do Álcool (Proálcool). Após os anos de 1980, o uso do etanol como combustível assumiu um caráter permanente na expansão da agroindústria canavieira, com ciclos de retração e expansão, sendo o mais recente a partir dos anos 2000, com a inserção nos veículos a tecnologia *Flex fuel* (movido tanto a etanol, como gasolina).

A análise do processo de modernização agrícola se assenta no debate teórico com relevante destaque para as repercussões socioeconômicas causadas por este processo e os interesses dominantes do capital amparados pelas políticas econômicas do Estado. Os esforços teóricos empregados neste trabalho se ocupam especialmente no processo que permita apreender os desdobramentos dos reflexos socioeconômicos sobre Goianésia. A partir do projeto da modernização agrícola, com a implantação de sistemas técnicos que envolvem formas de produzir bens e serviços, as formas de relação entre os homens, seja de produção, ou circulação, são afetadas com o incremento das inovações técnicas.

O estudo tem como objetivo central descrever os caminhos percorridos, projetos escolhidos e as políticas elaboradas no decorrer da implantação da modernização agrícola, o avanço da agroindústria canavieira antes e pós desregulamentação do setor sucroalcooleiro e no permeio dessas questões, os programas dos Governos Federais viabilizadores deste setor da economia, bem como os reflexos deste processo na estrutura socioeconômica da região pesquisada.

Os procedimentos Metodológicos usados para o desenvolvimento desta pesquisa incluem a revisão bibliográfica e documental da questão da modernização agrícola e a inserção do Estado de Goiás nessa dinâmica, bem como o processo

das políticas públicas imbricadas no território brasileiro. Estruturou-se um banco de dados de Goiás, da Microrregião Ceres e do município de Goianésia (GO) para análise dos reflexos do processo de modernização neste município. As principais variáveis para a estruturação do banco de dados da região foram: principais lavouras, áreas plantadas, produção, ocupação agrícola nas principais lavouras, crescimento populacional, emprego, renda, Produto Interno Bruto, concentração fundiária e dentre outras variáveis que foram consideradas essenciais para a análise. A análise foi fundamentada e realizada por meio de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) Instituto Nacional de Colonização Agrícola (INCRA), dentre outros necessários a esta pesquisa.

Dessa forma definiu-se a orientação básica na construção de uma narrativa que permeou as relações dos agentes econômicos privados e o Estado, com suas ações, programas e incentivos para o setor sucroalcooleiro no que se refere à implantação, consolidação da agroindústria canavieira em Goianésia. Optou-se por delimitar o período estudado entre os anos de 1970 a 2010, considerando que este período compreende a consolidação da modernização agrícola, a desregulamentação do setor sucroalcooleiro e o momento atual das agroindústrias canavieiras.

A cultura da cana-de-açúcar no estado de Goiás é uma das principais dentre as maiores áreas produtivas deste estado. Com características de monocultura, a cana-de-açúcar acarreta reflexos socioeconômicos, bem como a substituição de culturas consideradas tradicionais, como o arroz, o feijão e o milho. Com ocupação de novos espaços nessa região, o avanço das lavouras de cana-de-açúcar em conjunto com a intervenção Estatal se intensifica, bem como, os reflexos gerados por eles nesse território. Assim formulou-se o seguinte problema de pesquisa desta dissertação: quais são os reflexos socioeconômicos do processo de expansão e consolidação da agroindústria canavieira para Goianésia? Como resposta, a hipótese defendida é a de que o processo de expansão canavieira em Goianésia favoreceu a concentração fundiária, de renda e, provocou um processo de substituição de culturas consideradas tradicionais na região.

Na tentativa de se cumprir tal aspiração, objeto deste trabalho, é que a dissertação traçou um diálogo em capítulos da seguinte forma: No primeiro capítulo, intitulado de A modernização agrícola no Estado de Goiás é realizada a apreensão

dos fatores considerados transformadores da agricultura ocorridos a partir da década de 1930 que incorreu em transformações no meio rural, possibilitando novos processos de produção e acumulação de capital. Assim são considerados os arcabouços teóricos e conceituais que abrangem os aspectos econômicos e políticos, na tentativa de obter explicações sistemáticas e consistentes desse processo.

No segundo capítulo discute a expansão da agroindústria canavieira no Estado de Goiás, apresentando o contexto histórico e político que envolveu a cultura da cana-de-açúcar. São tratadas as interferências imbricadas pelas ações e projetos políticos no setor sucroalcooleiro. Estas interferências se estabeleceram, por sua vez, em uma nova dinâmica para este setor pós anos de 1990.

O terceiro capítulo foi conduzido pela problemática deste trabalho e centra-se na análise dos reflexos socioeconômicos no município de Goianésia, fundamentalmente sobre as agroindústrias canavieiras nele instaladas e as transformações que provocaram neste município. Apresentam-se os reflexos da expansão da cultura da cana-de-açúcar e sua competição com as demais culturas no espaço produtivo rural deste município e, o estabelecimento da dinâmica de acumulação e reprodução do capital que se volta para o urbano, com implicações socioeconômicas. Neste capítulo, considera-se, ademais, a atual ofensiva da agroindústria Jalles Machado, sobre o município de Goianésia e municípios circunvizinhos. Por fim, apresentam-se as considerações finais do estudo descrevendo os apontamentos finais da pesquisa.

CAPÍTULO 1 – A MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA NO ESTADO DE GOIÁS

A modernização agrícola brasileira ocorreu a partir de 1930, por meio de uma política de expansão da fronteira agrícola, demográfica e econômica, que fazia parte da ideologia do Estado Novo e ganhou repercussão territorial mais efetiva a partir da década de 1970 com as políticas nacionais de desenvolvimento implantadas pelo Estado. Essas políticas representavam o esforço de integração econômica por meio da consolidação da política do território nacional e a inserção do país na economia global.

Envolvidos neste processo, o Estado, os atores sociais, sobretudo os capitais internacionais, que promoveram transformações nos meios de produção, nas condições econômicas, políticas, sociais e constituiu assim, um ambiente propício ao processo de expansão agrícola no estado de Goiás. Em meio às alterações significativas da parte física do território, do comportamento social, das relações de trabalho, das novas técnicas e modo de produção, da adequação do solo para o plantio, da mecanização do campo, dentre outras alterações caracterizaram uma nova realidade em Goiás, a modernização, dentro de uma concepção de superação do atraso tecnológico da região e do país.

1.2. O PROJETO DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA

A modernização agrícola se configura mediante a transformação dos meios e fins da agricultura, sendo processo econômico, político e social capaz de interferir diretamente na organização espacial da sociedade, e ao mesmo tempo cria e recria formas dentro desta configuração espacial local e global.

O advento capitalista baseado na racionalização designou novos modelos de produção, como: Taylorismo, Fordismo, Toyotismo, dentre outras formas de configuração de produção implantado pelas classes dominantes, para atender a demanda por mercadorias e serviços e, submeteu os trabalhadores ao serviço do lucro em detrimento das realidades fisiológicas, psicológicas e sociais do homem no trabalho, conforme Touraine (1995). Diante disso, o desenvolvimento da sociedade exigiu um amplo sistema de produção para suprir essas necessidades humanas, pautado em uma base de relação entre os proprietários dos meios de produção e os

trabalhadores. Dessa interação, surgiram inovações técnicas, culturais, econômicas, sociais e físicas.

Na compreensão da modernização agrícola, a busca é associá-la as inovações no sistema de produção com suas alterações (inserção de máquinas, equipamentos, sementes melhoradas, correção de solo, dentre outros), a forma de organização econômica, política e social, bem como, as alterações nas relações de trabalho (melhoramento das condições e ressarcimento pelo trabalho).

Assim, o modo de produzir, a organização da produção e suas relações no campo foram alterados e provocaram uma reorganização do espaço territorial, adequando-o a nova dinâmica e condições de produção para o atendimento dos interesses do Estado e dos grupos econômicos capitalistas, com o estabelecimento da modernização agrícola. A modernização agrícola brasileira refere-se ao conjunto de transformações técnicas, econômicas, políticas, sociais e culturais e, suas relações imbricadas no meio rural, com a devida intervenção governamental desde os anos de 1930, e de forma mais efetiva a partir da década de 1970. Nesse período houve grandes avanços tecnológicos na agricultura e o papel do Estado foi fundamental para a mudança do setor agrícola brasileiro.

Diante desse cenário, esse conjunto de transformações causaram mudanças na estrutura espacial do território brasileiro, tanto no meio rural como nos centros urbanos. Há uma necessidade de entendermos a expansão da fronteira agrícola, fator primordial para a explicação da ocupação do solo em áreas consideradas improdutivas, ou seja, não favoráveis à atividade agrícola. E também compreendermos o processo da industrialização, dos avanços tecnológicos e do papel do Estado como dinamizador das políticas nacionais que favoreceram o crescimento econômico do país neste período.

A intervenção estatal foi fundamental para o processo de industrialização que por sua vez interferiu no setor agrícola. A atuação do Estado foi mais além, com a criação de programas governamentais de viabilização a produção agrícola no cerrado brasileiro e, programas de subsídios diretos às atividades rurais, visando baratear a compra de insumos, por meio do pagamento de parte do preço do produto industrial com recursos do Estado e os subsídios creditícios. Dessa forma, as políticas nacionais norteavam e propiciaram o desenvolvimento industrial e a modernização agrícola.

A década de 1930 foi o marco fundamental, onde a transição de uma economia agroexportadora para uma economia em industrialização acontece sob a égide do Estado, durante o primeiro e segundo governo de Getúlio Vargas, conforme Ferreira e Fernandes Filho (2003). No primeiro mandato de Getúlio Vargas, *locus* de preocupação estava assentado na integração nacional por meio da exploração territorial, principalmente na região Centro-Oeste, pois a mesma possibilitaria sustentar o desenvolvimento das regiões Sul e Sudeste. Essa estratégica política servia ao propósito de promover a migração interna pelo país, a fim de diminuir os conflitos urbanos e, ao mesmo tempo contemplava o povoamento nas fronteiras nacionais, como propósito de evitar a sua ocupação por nações estrangeiras, de acordo com Dayrell (1974).

Assim, o projeto de modernização agrícola se instalou via determinação do Estado. Um processo ideologicamente determinado, na busca do preenchimento do 'vazio' do Centro-Oeste. O Governo brasileiro por meio do projeto nacionalista a 'Marcha para o Oeste' buscou uma interiorização e colonização do território não explorado e, acelerou o ritmo do processo de integração regional. Outro fator que chamou atenção nesta década de 1930 foi que o Estado passou a desempenhar um papel importante no processo de desenvolvimento econômico, por meio das transformações na base técnica do campo e a subordinação da produção agrícola ao viés dos agentes capitalistas. Segundo Diniz e Lemos (1989), o governo de Getúlio Vargas empreendeu esforços significativos para integrar a economia brasileira, por meio da expansão da fronteira agrícola¹ e da abertura de vias de circulação.

Em meados da 1940, o Estado implantou uma política com o modelo de substituição de importações² para incentivar a indústria nacional. Os incentivos desta

¹ “A expansão da fronteira agrícola foi a forma característica de ocupação do território durante longo período. [...] caracterizada por uma ocupação de agentes da 'civilização', que não são ainda os agentes característicos da produção capitalista, do moderno, da inovação, do racional, do urbano, das instituições políticas e jurídicas etc”. Martins (2009, p. 151).

² Modelo de Substituição de Importações, também conhecido como Processo de Substituição de Importações (PSI). O termo “substituição de importações”, adotado para designar o novo processo de desenvolvimento dos países subdesenvolvidos não visa diminuir o quantum de importação global; essa diminuição, quando ocorre, é imposta pelas restrições do setor externo e não desejada. Dessas restrições (absolutas ou relativas) decorre a necessidade de produzir internamente alguns bens que antes se importavam. Por outro lado, no lugar desses bens substituídos aparecem outros e à medida que o processo avança isso acarreta um aumento da demanda derivada por importações (de produtos intermediários e bens de capital) que pode resultar numa maior dependência do exterior, em comparação com as primeiras fases do processo de substituição. (TAVARES, 1972).

política foram principalmente para a instalação da indústria de base e a petroquímica, que proporcionaram suporte para a produção de bens de capital. Nesse período, a industrialização tinha como objetivo atender as necessidades do mercado interno, conforme Delgado (1985).

Os planos de desenvolvimento estiveram presentes nos sucessivos governos nacionais, principalmente a partir do Plano de Metas. Todavia cabe ressaltar o marco inicial desse planejamento no Plano Salte pelo então governo Dutra em 1950. O planejamento estatal utilizado neste período consistia na tentativa de intervenção planejada do Estado para uma programação econômica. Para Almeida (1996) o Plano Salte era modesto em suas pretensões, embora tivesse objetivos de grande alcance para época. Não foi considerado como um plano econômico em sua totalidade, mas, sim, um programa que visava orientar o gasto público, com a interferência do Estado na economia para promover o desenvolvimento.

Outro fator importante a destacar na década de 1950 foi à criação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) em 1952, que passou a fornecer suporte técnico e financeiro para que o setor privado atuasse de forma mais efetiva na economia. Em 1953 foram criados, a Petrobrás, o Ministério da Saúde, Plano Nacional do Carvão e o Fundo Nacional de Eletrificação em 1954. Ainda na década de 1950, o Governo de Juscelino Kubitschek (1956 – 1961), idealizou e executou o Plano de Metas. O referido plano visava investimentos estatais em infraestrutura na busca da industrialização, desenvolvendo a indústria de base, com incentivo no setor de bens de consumo duráveis e bens de capital, ou seja, no transporte, indústria de base, energia e alimentação. Esse plano proporcionou a base fundamental para que efetivasse nos anos de 1960 o processo de modernização agrícola brasileira.

Segundo Ianni (1977), Benevides (1979), o Plano de Metas foi fruto da realização do diagnóstico dos entraves ao crescimento econômico brasileiro elaborado pela Comissão Mista Brasil-Estados Unidos entre os anos de 1951 e 1953. Os estudos da Comissão Mista, assim como do BNDES e os da Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), indicavam a real necessidade de eliminar os 'pontos de estrangulamento' da economia brasileira. A CEPAL, desde 1948, desenvolvia propostas de desenvolvimento baseada na estratégia de substituição de importações.

Para Gonçalves Neto (1997), no período posterior ao governo de Juscelino Kubitschek destaca-se o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social (1963-1965), no governo de João Goulart, que priorizou a recuperação do processo desenvolvimentista da economia, na busca de recuperar as taxas positivas de crescimento, reduzir as disparidades econômicas, a dívida externa e controlar a inflação. O plano foi criado com objetivos para promover um crescimento econômico rápido, estabilizar os níveis de preços na economia com controle do processo inflacionário.

Em meio a esse turbilhão econômico vivido pelo país na década de 1960, os governos militares promoveram o desenvolvimento na agricultura por meio de políticas públicas. Conforme Gonçalves Neto (1997), a partir de 1964 entram em cena na política brasileira os Planos de desenvolvimento, com objetivo geral de recuperar o crescimento econômico dentro de um contexto de esgotamento do modelo de substituição por importações e o desafio de superação da estrutura do setor agrícola, que permanecia rudimentar em relação ao desenvolvimento dos países hegemônicos capitalistas.

O governo militar de Castelo Branco no período de 1964 a 1967, ao tomar o poder, buscou reformular a estrutura econômica nacional. O governo formulou o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG), (1964 -1967), que propunha conter o processo inflacionário, melhorar a distribuição de renda e riqueza, para acelerar o ritmo de crescimento econômico. Segundo (Gonçalves Neto, 1997; Pires, 2000), o PAEG previu o aprimoramento das políticas de preços mínimos, expansão do crédito rural, e o investimento em tecnologias que aumentassem a produtividade como: insumos, sementes melhoradas, pesquisas e, outros fatores tais como: aumentar a capacidade de armazenamento; incentivar a mecanização, a pesquisa, a produção nacional de adubos, corretivos e sementes melhoradas.

No período posterior de 1968 a 1969, no então governo de Costa e Silva foi elaborado a primeira proposta de ação, as diretrizes de Governo que, juntamente com o Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) (1968-1970) priorizaram a resolução dos problemas do setor agrícola. Dentre as estratégicas, chama a atenção a que se referia a agricultura, onde visava a elevação da produção, da produtividade e a ruptura das barreiras do abastecimento. Esse programa foi complementado por uma série de políticas setoriais como os programas de incentivos para a Amazônia e o Centro-Oeste. Nesse período foi realizado o programa Proterra e o Provale, que

visava a melhoria na infraestrutura econômica e agrícola dessas regiões, conforme Saddi (1999).

Conseqüentemente na década de 1970 foi lançado o primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND), (1972-1974), no então governo do presidente Emílio Garrastazu Médici, que evidenciou o crescimento acelerado, o desenvolvimento das áreas de transportes, telecomunicações e infraestrutura. No ano de 1972, no então lançamento do I PND, ligado ao Projeto 'Brasil Grande Potência', que focava as estratégias ao desenvolvimento agrícola no país, houve um grande enfoque regional na agricultura, com a efetiva criação do Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE), cujo objetivo central estava no desenvolvimento econômico do Centro-Oeste e na criação de uma infraestrutura que possibilitasse ao empresário investir na região. Essa década marcou um período de grande expansão e modernização agrícola do país, a partir da intervenção estatal e do planejamento federal.

A implantação do I PND coincidiu com a expansão cíclica do período que ficou conhecido como 'milagre econômico'. Para Furtado (1981), esse extraordinário crescimento da produção brasileira, no período que convencionou chamar de milagre, ocorreu sem operar significativas modificações na estrutura do sistema vigente. O I PND foi complementado com o Programa de Integração Nacional – PIN, cujos objetivos principais eram a construção da Rodovia Transamazônica e a colonização das áreas por ela cortadas.

Nos fins dos anos de 1973 a manutenção desse ciclo expansionista necessitou de um mercado externo cada vez mais favorável, situação essa que ficou adversa com o 'primeiro choque do petróleo' que aconteceu no final deste mesmo ano. Os acontecimentos a posterior foram: elevação da dívida externa, aumento das taxas de inflação e incertezas quanto ao futuro econômico levou o Brasil a uma crise. Diante de tal condição, com mercado externo desfavorável e a diminuição da capacidade de financiamento do setor público, o Governo Federal se viu obrigado a tomar medidas primeiramente de ajuste na economia e, por conseguinte não obtendo êxito buscou dar continuidade ao processo de desenvolvimento com o lançamento do segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) em fins de 1974.

Segundo Castro (1995) em meio a esse contexto adverso do I PND, o II PND foi formulado sobre bases diferentes. Dado a situação de esgotamento desse

modelo adotado no 'milagre econômico', da crise internacional do petróleo e do desequilíbrio nas contas públicas, o plano norteou a novos objetivos. Surgia neste momento, no governo de Ernesto Beckmann Geisel, o II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND (1975-1979), com meta de investir na indústria nacional para acelerar o processo de substituição de importações e, autonomia dos insumos básicos, a fim de diminuir a dependência externa e aprofundar o processo de industrialização. Visava também promover uma nova estratégia para a agropecuária, com estímulos a agroindústria.

O processo de modernização agrícola, por meio do II PND, efetivou a internalização da produção de fertilizantes e promoveu o aumento da oferta de insumos básicos, bem como, se preocupou com os problemas energéticos visando substituir a fonte energética do petróleo, ampliando assim as fontes de energia. Outro fator determinante foi a busca da integração nacional por meio da divisão territorial com o sentido de promover a diminuição das disparidades regionais econômicas e geográficas, com foco na ocupação da Amazônia e do Centro-Oeste.

A concepção do II PND revelou a consciência que, a ocupação e o desenvolvimento dessas regiões deveriam ser acompanhados por um plano de aplicação da ciência e tecnologia para tal feito. Dessa forma, buscou a eliminação do atraso com o desenvolvimento de setores de infraestrutura, energia e insumos básicos para que o processo de modernização agrícola continuasse e, conseqüentemente a ampliação da produção de alimentos.

O alcance dos objetivos propostos estava fundamentado na criação de alguns programas voltados para a expansão da fronteira agrícola. Para Amazônia, o Programa de Polos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia – POLOAMAZÔNIA em 1974, para o Centro-Oeste, o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados – POLOCENTRO em 1975, o Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília – PERGEB em 1975, o Programa Especial da Região da Grande Dourados – PRODEGRAN em 1976 e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER, que foi idealizado em 1974, mas com início das atividades nos fins dos anos de 1978. Segundo Gonçalves Neto (1997) os objetivos eram que o setor agrícola respondesse as demandas do mercado interno e aumentassem as exportações para afluxo de divisas. Visava assim fornecer estímulos a agroindústria com a modernização em áreas já ocupadas e promover a expansão da fronteira agrícola.

Para Frederico (2010), o termo fronteiras agrícolas é designado como *front* (novos espaços ocupados, expansão em movimento na apropriação privada da terra). Movimento este de incorporação capitalista dos fundos territoriais brasileiros. Compreende as formas de expansão da agricultura moderna pelos cerrados e um novo tempo do território. Esse termo *front* está diretamente relacionada com a ideia de movimento onde a agricultura nasce com técnica, ciência e informação em terras antes consideradas como impróprias, no caso do cerrado. Essa expansão aconteceu em um solo já transformado por ocupações anteriores, ou seja, em um solo transformado artificialmente pelo capital. Com a boa disponibilidade de terras a preços baixos atraiu os produtores sulistas que estavam dispostos e qualificados para utilizar os novos sistemas técnicos.

O caráter dinamizador dado ao setor agrícola a partir da década de 1960 possibilitou as transformações na agricultura e conforme Delgado (1985), essa dinamização ocorreu por um sistema financeiro apropriado – o Sistema Nacional de Crédito Rural, o que possibilitou a modernização agrícola. O aprofundamento dessa questão será dedicado nas seções seguintes.

1.2.1. O Crédito Rural: mecanismo da modernização agrícola brasileira

Os planos de desenvolvimento implantados no Brasil durante as décadas de 1960-70 foram fundamentais na consolidação do processo de modernização agrícola. Cabe destacar ainda que, tais planos não teriam obtido sucesso sem o auxílio do Estado na concessão de crédito rural, que se constituiu como mola propulsora para a modernização agrícola no período ora aqui exposto.

O grande impulso na transformação da base técnica da produção agrícola foi dado pelo incentivo governamental por meio do chamado crédito rural, viabilizado principalmente a partir de meados da década de 1960. Uma das alternativas do governo para controlar a produção agrícola nacional foi elaborar programas de financiamento, como a implantação do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR em 1965, segundo Bacha e Silva (2005).

As políticas públicas, dessa época, visavam principalmente, a modernização da agropecuária e, por consequência, o desenvolvimento do parque produtivo para a indústria de insumos agrícolas e a consolidação das agroindústrias processadoras. Conforme (Pinto, 1980; Belik, 1994) a modernização agrícola foi viabilizada por meio

da captação de um volume considerável de recursos financeiros pelo SNCR, canalizados para o setor agrícola. Neste contexto o mecanismo utilizado pelo Governo Federal para favorecer a modernização agrícola foi o crédito rural, e este se encontrava no bojo da estruturação do sistema financeiro brasileiro.

O crédito rural teve por finalidade o cumprimento dos seguintes objetivos, previstos na Lei nº 4.829 de 5 de novembro de 1965, no seu Art. 3º publicado no Diário Oficial na Seção I, Parte I, de 09 de novembro de 1965, que o institucionalizou para: estimular o incremento ordenado dos investimentos rurais, inclusive para armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuados por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural; favorecer o custeio oportuno e adequado da produção e a comercialização dos produtos agropecuários; possibilitar o fortalecimento econômico dos produtores, notadamente considerados ou classificados como pequenos e médios; incentivar a introdução de métodos racionais de produção visando o aumento da produtividade e a melhoria do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo.

Para que a modernização agrícola ocorresse de forma efetiva com base técnica na agricultura foi necessária uma demanda interna para os bens produzidos pela agroindústria a montante (indústria vendedora de máquinas e insumos). Essa demanda ganhou corpo por meio do mecanismo de financiamento via Estado, para os produtores rurais, com taxas de juros subsidiadas, empréstimos com juros negativos para a indústria de bens de capital, fertilizantes e defensivos agrícolas e com prazos extremamente longos, diferenciados do mercado comum de crédito.

Para Gonçalves Neto (1997), impulsionada por uma política de créditos facilitados e pelo desenvolvimento urbano-industrial, a agricultura brasileira não apenas respondeu às demandas da economia como foi profundamente alterada em sua base produtiva. A concessão de crédito a taxas de juros subsidiadas, fez com que o instrumento se transformasse no vetor da modernização da agricultura nacional, articulando toda uma cadeia de atividades.

De acordo com (Estevam 2004; Comin e Müller 1986), o crédito rural foi um instrumento poderoso para que ocorresse a modernização da agricultura, pois possibilitou a incorporação de máquinas e insumos ao processo produtivo. Entre os anos de 1969 e 1979 os volumosos recursos advindos do crédito rural contribuíram para uma maior consolidação da relação rural-urbana e uma efetiva mudança na base técnica.

Na década de 1970 o Estado trabalhou na busca da alavancagem da agricultura por meio do financiamento estatal. Essa variável proporcionou uma articulação entre a agricultura e as indústrias para atendimento do mercado interno e externo. Esse financiamento agrícola passou a apresentar um objetivo explícito de modernizar a agricultura, um mecanismo viabilizador de transferências e difusão de tecnologias modernas aos produtores rurais. Na Tabela 1 é demonstrado a evolução do crédito rural para o período da década de 1970 a 2010.

Tabela 1 – Evolução de recursos do crédito rural no Brasil em valores constantes, 1970-2010.

Ano	Valores constantes em bilhões de reais (R\$)	Variação
1970	31,38	-
1980	126,82	304,14
1990	30,31	(76,10)
2000	29,74	(1,88)
2010	82,08	175,99

Fonte: Banco Central do Brasil, Anuário Estatístico do Crédito Rural (2010). Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/>. (Acesso em ago. /2014).
Organização: Elaboração própria.

Conforme apresentado na Tabela 1, no período de 1970 a 1980, a evolução dos recursos em valores constantes apresentou uma variação anual positiva com um acúmulo de 304,41%. Nos anos de 1990 e 2000 a variação foi atípica apresentando porcentagem negativa acumulada de 77,98%, com recuperação no ano de 2010, apresentado variação positiva de 175,99 em relação ao ano de 2000.

O volume de crédito disponibilizado para o setor agrícola atingiu a cifra de R\$ 126,82 bilhões em 1980, frente a R\$ 31,38 bilhões em 1970, o que correspondente a mais de 4 vezes o valor disponibilizado a uma década anterior. O crescimento do volume de crédito rural no período de 1970 a 2010 foi de 161,57% e um aumento de R\$ 50,70 bilhões em relação ao volume inicial em 1970. Em uma análise do período de 1970 a 1980, coincide com o período de maior estímulo para que a modernização agrícola se efetivasse e, dado a evolução dos recursos de crédito disponibilizado, demonstra-se a participação do crédito rural efetivamente na economia.

Outro fator era o apoio na adoção e difusão de novas tecnologias e a alavancagem econômica de pequenos e médios agricultores. Assim o SNCR buscou garantir a concessão desse crédito a taxas de juros e pagamentos diferenciados do mercado vigente, até mesmo com prática de juros negativos para potencializar esse setor da economia. De acordo com Gonçalves Neto (1997, p. 156): “esta questão do financiamento da produção agrícola tornou-se a pedra de toque de toda a política agrícola brasileira, por meio da qual se procurou orientar e ditar o ritmo das transformações da agricultura”.

Posteriormente já na década de 1980 ocorreu o desmantelamento do SNCR gerado pela adoção de uma política econômica ortodoxa. Dentre as medidas adotadas, que atingiram diretamente o setor agrícola foram: a retirada gradual dos subsídios ao crédito rural e a redução dos recursos destinados ao setor em função do corte nos gastos governamentais.

Nesta década de 1980, considerada a ‘década perdida’, a situação não era a mesma da década anterior, pois apresentou uma redução no crédito rural, principalmente a fase crítica pela qual passava a economia brasileira, com processo inflacionário e crise fiscal do Estado. A diminuição na concessão de crédito prejudicou gradativamente a indústria a montante. O quadro que se apresentou nas décadas de 1980 para 1990 foi que o setor agrícola sofreu uma redução dos incentivos agrícolas via crédito rural e acentuou-se uma modernização cada vez mais excludente. Principalmente com a introdução em pontos isolados das chamadas ‘novas tecnologias’, que se expandiam em países desenvolvidos, ou seja, o uso da informática, microeletrônica e biotecnologia na produção agrícola. O próximo item tem como foco discutir a questão da inovação tecnológica e as transformações no setor agrícola.

1.2.2. Revolução Verde: Inovações tecnológicas e transformações no setor agrícola brasileiro

Os planos e programas desenvolvidos pelos Governos Federais durante o período de 1930 a 1950 foram dinamizadores para o crescimento e desenvolvimento do país, promovendo ocupação do território nacional, da expansão da fronteira agrícola, porém, foi em meados de 1970 que ocorreu a efetiva modernização agrícola brasileira.

Conforme Graziano da Silva (1981), a agricultura deixa gradativamente o seu papel de mercado de bens de consumo para cada vez mais assumir a posição de meios industriais de produção, quer como consumidora de certos insumos quer como vendedora de outros. Nesse cenário político e econômico da década de 1960, o projeto de modernização agrícola brasileiro ganhou forças e as transformações ocorreram de forma conjunta entre Estado e os agentes econômicos capitalistas. A pretensão era passar de uma agricultura tradicional e rudimentar dependente da natureza, para uma agricultura mecanizada apoiada pelos meios de pesquisas. Tal configuração norteava a política econômica do país.

Segundo Belik e Paulillo (2001), nas décadas de 1960 e 1970, o governo interveio fortemente no setor agrícola, sobretudo com o objetivo de modernizá-lo e de expandir a fronteira agrícola por meio do crescimento da produção das commodities agrícolas. A integração entre a agricultura e a indústria era necessária para que o novo sistema consolidasse. Em meados dos anos de 1960, o setor agrícola brasileiro iniciou o processo de modernização via Revolução Verde³. Emerge em meio a essa década, o processo de modernização agrícola, com objetivos e formas bem delineadas de exploração com grandes transformações. O discurso da Revolução Verde estava repleto de uma perspectiva sobre a ciência, o progresso e a economia em consonância com a teoria da modernização, que era o modelo de desenvolvimento próprio desses anos e, conforme Gómez (2006).

A estruturação do setor agrícola conduziu a uma elevação na produtividade. A meta era produzir um volume maior em menor tempo possível para atendimento do mercado externo. O modelo adotado na década de 1960-70 era voltado ao consumo de capital e tecnologia externa. Dessa forma, a Revolução Verde foi imprescindível no que representa uma das grandes transformações no cenário agrícola brasileiro, além de caracterizar-se pelo uso intensivo de práticas e insumos agrícolas, produzidos e utilizados por meio das inovações tecnológicas, que aumentavam os níveis de produtividade.

³ A Revolução Verde refere-se à invenção e disseminação de novas sementes e práticas agrícolas que permitiram um vasto aumento na produção agrícola em países menos desenvolvidos durante as décadas de 1960 e 1970. O modelo se baseava na intensiva utilização de sementes melhoradas (particularmente sementes híbridas), insumos industriais (fertilizantes e agrotóxicos), mecanização e diminuição do custo de manejo. Também é creditado à Revolução Verde o uso extensivo de tecnologia no plantio, na irrigação e na colheita, assim como no gerenciamento de produção. (ANDRADES e GANIMI, 2007).

A produtividade seria acelerada, por meio do desenvolvimento de experiências genéticas, criação de sementes resistentes às doenças, aplicando assim técnicas agrícolas modernas, que se traduzem em máquinas, implementos, defensivos e fertilizantes. Deste modo, a Revolução Verde pode ser considerada como “carro chefe” da modernização agrícola. O grande impulso da Revolução Verde foi de indução via pacotes tecnológicos, ou seja, um processo de uso de técnicas de correção de solo, fertilização, combate às doenças e pragas, dentre outros.

De acordo com Rosa (1998), grupos como a Rockefeller e a Ford, vendo a possibilidade de reprodução do capital, investiram maciçamente em técnicas para o melhoramento genético de sementes, incentivo e produção de agrotóxico e adoção de maquinário pesado como: tratores, colheitadeiras para serem utilizados nas diversas etapas do processo de plantio e colheita, finalizando o ciclo de inovações tecnológicas divulgadas pela Revolução Verde. Para Zamberlam e Froncheti (2001, p. 17), o governo tomou algumas providências para a implantação da Revolução Verde no território nacional com a dinamização das políticas estatais para acelerar o processo de modernização agrícola. O Estado na década de 1960-70 foi o propulsor direto do crescimento econômico promovendo os mecanismos tecnológicos (introdução de máquinas na agricultura, insumos, fertilizantes e defensivos agrícolas), a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural e, as instituições de pesquisa para as transformações técnicas do campo e conforme Zamberlam e Froncheti (2001, p.17):“Surge a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuária (EMBRAPA); as Empresas Brasileiras de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER); as Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER’s)”.

Planejada desde o início dos anos 1970 e fundada em 26 de abril de 1973, pela sanção da Lei nº 5.881, assinada pelo o então presidente da República, Emílio Garrastazu Médici que autorizava o Poder Executivo a instituir empresa pública, sob a denominação de Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura. A Embrapa tem como missão: viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira, conforme Embrapa (2008). Desta forma, a Embrapa surge para dar suporte a essa nova etapa da modernização agrícola, com o objetivo de produzir ciência e tecnologia e garantir a continuidade do dinamismo agrícola que exigia novas demandas a partir da década de 1970.

Segundo Santos e Silveira (2013) com esse advento na área de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), o objetivo da Embrapa era desenvolver um novo paradigma tecnológico na agricultura brasileira, a ponto de atender a nova realidade brasileira que se configurou principalmente após a década de 1950, com a urbanização crescente e elevação da demanda por alimentos, tanto para o mercado interno, como para a exportação. Essas inovações geradas pela P&D da Embrapa passaram a ser de extrema importância para o aumento da produtividade nas áreas já ocupadas, como para a incorporação das áreas de fronteiras agrícolas.

A criação da Embrapa se insere num amplo projeto de P&D, que visava um país moderno, um projeto capaz de estar à altura das pesquisas, desenvolvimento e tecnologias dos países industrializados. Assim a Embrapa não estava relacionada somente com modernização agrícola empreendida nos meados da década de 1960, mas como parte de um todo, um projeto desenhado desde a revolução de 1930, quando se almejava um país moderno, industrializado e autônomo na sua produção industrial, científica e tecnológica, capaz de concorrer com os países industrializados.

Essas transformações fizeram com que o novo padrão agrícola do Brasil, que emergiu na década de 1960, tivesse como principal característica a expansão da produção por meio do aumento das áreas cultivadas juntamente com o aumento da produtividade. Ao analisar a modernização agrícola por meio de fatores modernizantes, tais como a mecanização da agricultura e a fertilização e correção do solo, verifica-se uma transformação significativa no âmbito da agricultura nacional. Conforme a tabela 2 verifica-se um aumento considerável no uso de tratores no Brasil, comparando a década de 1950 com as décadas seguintes. Esse acréscimo no número de tratores é um indicativo de mudança nos moldes produtivos do país. A produção nacional de tratores no Brasil somente iniciou no ano de 1959, com a instalação da Ford. Antes desse ano, os tratores eram todos importados, conforme Teixeira, (2005).

A mecanização do campo por meio da introdução de tratores é sem dúvida um elemento indicativo de mudanças na agricultura a partir de 1960. Conforme a tabela 2, dos anos de 1950 para 1960, houve um incremento no campo de 52.973 unidades, acréscimo de 632,74%. E conseqüentemente nos anos de 1970 temos um acréscimo de 170,38%, com um incremento de 104.525 unidades de tratores no meio rural. Fica evidente o marco da década de 1960-70 para a modernização da

agricultura, com um salto quantitativo de 157.498 unidades de tratores introduzidas no campo, quase 20 vezes mais o que se tinha nos anos de 1950. Nos anos de 1980 o acréscimo ficou em torno de 228,69% em relação a quantidade da década de 1970, totalizando 545.205 unidades de tratores. Já anos de 1995, a quantidade de tratores chegou ao patamar de 799.742 unidades e posteriormente nos anos de 2006, alcançou a quantidade de 820.673, totalizando um acréscimo de 394,77% em relação a década de 1970, confirmando assim os mecanismos de incentivos do Estado para a modernização agrícola.

Outro fator que contribuiu para a modernização agrícola foi o uso de fertilizantes artificiais e agrotóxicos que se acentuou a partir da década de 1960, com índices bastante elevados. Segundo Graziano Neto (1986), entre 1965 e 1975 o consumo de fertilizantes cresceu à taxa média de 60% ao ano, enquanto que os agrotóxicos cresceram numa média anual de 25%. Em 1974 foi criado o Programa Nacional de Fertilizante e Calcário Agrícola (PNFCA), com uma infraestrutura de sustentação para o processo de modernização no que diz respeito aos fertilizantes químicos, com o objetivo de ampliar a produção até alcançar a autossuficiência em nitrogenados e fosfatados, o que pode ser constatado na Tabela 2.

Tabela 2 – Evolução da produção nacional, importação e consumo de fertilizantes químicos (conjunto NPK – Nitrogênio; Fósforo e Potássio) em milhões toneladas, 1970 -2010.

Décadas	Produção	Importação	Consumo
1970	191,60	777,10	999,00
1980	2.007,70	2.214,70	4.117,70
1990	1.896,10	1.436,00	3.207,80
2000	2.621,50	4.936,20	7.301,80
2010	3.082,84	7.647,00	10.133,56

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Anuário Estatístico do Brasil (2010). Disponível em <http://biblioteca.ibge.gov.br/> (Acesso em set/2014).

Organização: Elaboração própria

Conforme os dados apresentados na Tabela 2, o aumento da produção de NPK na década de 1970/1980 ocorreu em uma escala gigantesca alcançando um

acréscimo de 947,86%. As importações para o mesmo período alcançaram a proporção de 185% de acréscimo. Com relação ao consumo, o aumento foi de 312,18% evidenciando o impacto da modernização agrícola gestada pelo Estado nesse período, com seus subsídios e a entrada do capital estrangeiro no Brasil. Entre a década de 1970 a 2010, o crescimento da produção de NPK alcançou uma variação positiva de 1.509 %, com um consumo desses fertilizantes químicos 914,37% maior. Na comparação da Tabela 2, com o uso de nitrogênio; fósforo e potássio para correção do solo com introdução de máquinas e equipamentos no campo, há uma relação estreita e diretamente proporcional de aumento desses fatores de produção nas décadas apresentadas, justificando a introdução de máquinas e fertilizantes no campo, principalmente para o manejo e correção do solo.

Para Graziano da Silva (1996) com o crescente avanço da industrialização e urbanização no Brasil, a modernização agrícola se tornou necessária dentro do contexto que a envolveu. Era necessário produzir alimentos para abastecer a indústria dos grandes centros urbanos e produtos para exportação para controlar a balança comercial do país. O argumento central para essa questão era que a exportação não aumentava satisfatoriamente, a agricultura não produzia alimentos e matérias primas suficientes à demanda urbana – industrial e, os preços dos produtos agrícolas subiam excessivamente.

Furtado (1973) se referia ao setor agrícola com uma proposta de modernização, para que a agricultura respondesse aos estímulos da demanda industrial calcada na aplicação de capital e incorporação de novas tecnologias. Outro fator que pesava nesta discussão era o setor industrial que fornecia produtos para agricultura de forma incipiente, como fabricação de tratores, adubos, dentre outros. Contudo, para o êxito dessa estratégia, eram necessários elementos com amplos recursos naturais (solo, clima, entre outros), favoráveis e com capacidade para atender ao setor agrícola na possibilidade de utilização de máquinas e insumos modernos, áreas economicamente viáveis, adequadas à modernização. A busca por essas áreas adequadas à modernização causou um importante impacto decorrente da modernização agrícola

O Estado foi um agente importante nesse processo de difusão e estratégias agrícolas, e também um fomentador da modernização agrícola, com subsídios creditícios. Estimulou e incentivou a compra de máquinas, implementos e defensivos agrícolas, para mecanizar o campo. Garantiu por meio das instituições como a

Embrapa e Emater, a introdução de novas formas de uso e manejo dos solos, sementes melhoradas, suporte técnico, o que adicionou um impulso para o setor agrícola com suas indústrias a montante e a jusante. Por fim proporcionou as inovações tecnológicas e as transformações no setor agrícola brasileiro.

O próximo tópico do capítulo aborda a questão das agroindústrias dentro do contexto de modernização agrícola brasileiro, visando caracterizar o fortalecimento deste elo do processo de integração da agricultura e indústria.

1.2.3. A 'nova' agropecuária brasileira

O processo de modernização agrícola na década de 1970 seguiu os moldes capitalistas e tinha por tendência beneficiar apenas determinados produtos e produtores, principalmente os originários da monocultura. A modernização agrícola ocorreu, conforme o que vários autores como: Estevam (2004); Lima (2010); Graziano da Silva (1996) denominam de industrialização da agricultura, tornando-a uma atividade nitidamente empresarial, com abertura de um mercado de consumo para as indústrias a montante (setores de máquinas, equipamentos, fertilizantes, entre outras) e a jusante (indústrias processadoras de produtos agrícolas). De acordo com estes autores, ainda nessa fase, foi característica a grande interligação entre os setores agrícola e industrial, num vínculo de dependência do primeiro em relação ao segundo. Desta forma, são identificados fortes elos entre o setor agrícola com seus fornecedores e clientes, ligações 'a montante' e 'a jusante' deste setor.

Assim, uma nova dinâmica se estabeleceu, pois, o meio técnico científico foi difundido por meio da Revolução Verde, que proporcionou à mecanização, a internalização das transnacionais de insumos agrícolas, a especialização do trabalhador do campo e principalmente o financiamento da agricultura pelo Estado.

Dessa forma, o controle da produção do setor agrícola foi estratégico nesse período técnico-científico-informacional, segundo Santos (2009), onde tecnociência, informação e finanças orientam as ações das corporações mundiais. Com base nesse novo cenário, tornou-se essencial ampliar o esforço de inovação tecnológica para viabilizar o salto competitivo de empresas que fazem parte da cadeia produtiva no setor agrícola.

Para Santos (1997, p. 145) “a tecnologia atual se impõe como praticamente inevitável”. No entanto, atualmente para se atingir esse objetivo, não basta apenas

ter o aprimoramento das atividades internas da empresa, é fundamental também que exista um alto nível de integração entre os parceiros de uma mesma cadeia. Esta integração intensifica-se cada vez mais com a agricultura e a agroindústria.

A agricultura brasileira passou nesse período por uma nova fase de organização, fundamentada no desenvolvimento dos Complexos Agroindustriais (CAI's). De acordo com Müller (1989, p. 5) "O complexo agroindustrial, pode ser definido como um conjunto formado pela sucessão de atividades vinculadas à produção e transformação de produtos agropecuários e florestais". A intervenção do Estado consistiu em promover mudanças na tecnologia rural, modificando, aos poucos, o caráter da agricultura existente. Contudo, isto aconteceu na medida em que a expansão das fronteiras agrícolas passou a aliar com a expansão dos complexos agroindustriais (integração vertical).

De acordo com Leandra Silva (2000), os incentivos do Estado em tecnologia, pesquisa e infraestrutura foram fundamentais para aumentar a produtividade da região Centro-Oeste, visto que nessa região o planejamento direcionado ao setor agrícola passou a determinar os rumos da produção. Toda mudança ocorrida no processo produtivo agrícola no Brasil, no período pós anos 1960, no sentido de modernização e reestruturação do campo se relacionou com a formação do CAI. A relação entre a agricultura e a indústria se intensificou, principalmente a partir da década de 1970, sendo que um setor passou a depender cada vez mais do outro. As agroindústrias cresceram como processadoras de produtos provenientes da agropecuária e se modernizaram, tornando-se mais exigentes.

As formas dinâmicas e modernas de produzir se tornaram dominantes, com o surgimento de empresas e grupos econômicos com interesses direcionados para as atividades agrícolas, conforme Müller (1989). A nova conexão entre a agricultura e a indústria, tirou o poder dos grupos rurais de atuarem isoladamente, além de exigir uma maior participação do Estado como agente financeiro. A relação básica ocorreu via capital dos grupos rurais, do Estado e de grandes grupos internacionais, que incorporaram outras atividades.

O CAI passou a ser o maior acelerador desse processo, embora não tenha se constituído em toda a atividade agrícola e em todo território brasileiro, não se pode analisar a agricultura brasileira sem levá-lo em consideração. De acordo com Mazzali (2000), o cenário dos anos 1980 e 1990 apresentaram-se com profundas mudanças, marcado por uma fase de grandes transformações em razão do intenso

processo de inovação tecnológica, de alterações na estrutura da produção, distribuição, comércio e das relações no setor agrícola brasileiro.

As novas tecnologias tais como: a informática, a microeletrônica, a biotecnologia, a engenharia genética e, a formação e transmissão de bancos de dados foram difundidas no Brasil somente a partir de 1990. Essas inovações foram internalizadas pelos grandes agricultores capitalizados (financiados e articulados pelo Estado até a década de 1980). Ao longo da década de 1980, o estudo da dinâmica do setor agroindustrial brasileiro esteve centrado na noção do CAI. A partir do fim desta década, quando os principais pressupostos a esse arcabouço passaram a dar sinais de esgotamento, despontaram determinadas ações e interações entre os agentes econômicos situados fora do âmbito analítico do CAI, com fortes implicações sobre o desenvolvimento do setor, conforme Mazzali (2000).

A menor presença governamental no setor agrícola a partir de década de 1990 fez com que as unidades produtivas se adequassem ao novo cenário institucional. Assim, com configuração de força o setor ficou submetido às condições de mercado existentes até os dias atuais. Estes aspectos delineiam uma estrutura de governança, onde o Estado assume um novo papel e os atores privados, industriais e fornecedores, formam arranjos institucionais específicos. Esses arranjos para Santos (1997) são vistos como processo e um dado da realidade atual. As articulações da agroindústria no Centro-Oeste pós anos de 1990, com os segmentos industriais a montante e a jusante são responsáveis pelo intenso processo de incorporação de progresso técnico produtivo, localização, escala e forma organizacional por parte do setor agrícola conforme Buainain (2007).

O sucesso da atividade agroindustrial não foi condicionado apenas por fatores controlados da 'porteira para dentro', mas as condições dos distintos segmentos da cadeia produtiva em que a exploração agrícola está inserida, pois a partir dos anos 1990, o financiamento agrícola ficou ao controle do mercado, e é possível salientar o acontecimento de grandes eventos, tais como: novos sistemas agrícolas, adoção de políticas neoliberais, novo papel das empresas mundiais produtoras de grãos, novas alianças entre Estado e *Tradings*, com fusões parcerias e aquisições, flexibilização e, blocos regionais contribuíram com essa nova lógica na agricultura brasileira.

Este processo intensificou a submissão dos produtores aos desígnios das grandes corporações, pautados na cooperação do Estado. Emergiu desse período

uma nova dinâmica estrutural com aspectos técnicos e organizacionais mais realistas e afinados com a perspectiva de competição de acordo Mazzali (2000)

Nesse contexto sobressai, como componente fundamental, a reformulação das formas de organização das agroindústrias, intra e inter-empresas que incorporaram como orientações centrais o aumento e a versatilidade das ações para as novas condições de mercado. Em outras palavras, Mazzali (2000, p.155) explica que: “no contexto pós anos 1990, o ambiente não é uma entidade amorfa e abstrata, mas sim uma entidade que se modifica, paulatinamente, em decorrência das estratégias dos agentes e de seus interrelacionamentos”, na possibilidade e incentivo da estreita integração das atividades de projeto e desenvolvimento, entre uma gama de empresas da mesma cadeia produtiva.

Ao quebrar a rígida separação entre a concepção e a execução, por meio da descentralização e da ênfase no conhecimento e na polivalência foi implantado o novo padrão de organização. A reformulação das formas de organização das atividades produtivas esteve na base da estratégia de reestruturação da ‘agroindústria processadora’. Nesses termos, as empresas adquiriram maior mobilidade; aumento da capacidade de resposta aos novos contornos internacionais e nacionais dos quais situam profundas mudanças macroeconômicas e, tecnológicas.

O processo de evolução dos segmentos, a identificação de um novo padrão de articulação entre os agentes, levou as organizações à interação entre empresas no âmbito da cadeia produtiva e no âmbito do relacionamento entre concorrentes no mesmo domínio de atividade ou em domínios distintos. Dentro deste contexto a região Centro-Oeste foi inserida e este é o foco do próximo item.

1.4. A INSERÇÃO DO ESTADO DE GOIÁS NO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA

As políticas econômicas implementadas desde a década de 1930 foram fundamentais para a formação de um mercado integralizado. Como decorrência, todo o território brasileiro sofreu mudanças que impactaram veementemente as dinâmicas locais, e em particular a região Centro-Oeste dado seu relevo, clima e solo propícios a agropecuária. Essa região participou do processo de

desenvolvimento do capitalismo no campo, como uma nova região de fronteira agrícola e produtora de bens primários com um baixo custo.

Dessa forma, o processo de modernização agrícola da região Centro-Oeste passou a demandar técnicas mais avançadas de produção para atender os interesses do capitalismo industrial que começava a desenvolver-se no país. É nesse contexto que a região Centro-Oeste passou a integrar a nova dinâmica capitalista do país, como uma região capaz de contribuir, por meio do fornecimento de bens primários, para a consolidação do capital industrial.

Conforme Cunha (2002), a incorporação do interior à economia nacional estava calcada num mercado interno inexpressivo e na precariedade das estruturas de transporte, energia e comunicações. Tendo em vista esses aspectos, é importante salientar o papel que os meios de transportes, energia e comunicações tiveram frente à integração nacional. O Centro-Oeste foi inserido no contexto da modernização agrícola a partir da polarização espacial do campo de forças políticas e econômicas, que se estabeleceram com unidades produtivas e centros urbanos, onde os fluxos de produção, distribuição e consumo, e das conexões intra e inter-regionais proporcionaram absoluta importância para esta região, com o resultado do planejamento e aplicação de critérios político-econômicos instrumentalizados na atividade agrícola.

A partir da concepção da inserção da região Centro-Oeste e da sistematização de regionalização da mesma ao contexto nacional, busca caracterizar aqui esse processo de regionalização com a construção de Brasília em relação a essa dinâmica estabelecida, que envolveu essa região após sua edificação e integração nacional. O Centro-Oeste foi marcado historicamente por ter um potencial agropecuário, mas com a estruturação da nova capital federal esta região proporcionou ao setor agrícola uma nova dinâmica, com a implantação de infraestrutura fundamental para a modernização e expansão das vias de transportes, energia e telecomunicações.

Com a intenção de interiorizar a capital do país, o então governo de Juscelino Kubitschek inaugura Brasília em 21 de abril de 1960. A criação de Brasília ocasionou uma grande corrente migratória para esta região, antes mesmo de sua inauguração. Durante sua construção, vários migrantes originários de todas as partes do país chegaram para trabalhar no canteiro de obras. Assim gerou um

grande fluxo migratório para a região do planalto central, tida anteriormente como região de vazio demográfico, de acordo com Mello (2009).

Com a proposta de integrar regionalmente o país, uma infraestrutura foi montada por meio de construção de vias rodoviárias com o propósito de elevar os fluxos de trocas da capital federal com o restante do país. Foram construídas as BR's como rodovias Radiais onde partem da Capital Federal em direção às capitais estaduais e aos pontos periféricos importantes do país; como rodovias Longitudinais que orientam na direção geral, sentido norte – sul; como rodovias Transversais que orientam em uma direção geral, sentido leste – oeste; como rodovias Diagonais que seguem a direção nordeste – sudoeste e, noroeste – sudeste; e por fim como rodovias de Ligação, para cumprir as funções de integrar o território nacional por meio dessas vias de circulação e comunicação que ligaria o Distrito Federal as demais regiões do país. Os grandes eixos rodoviários promoveram a integração interna da economia brasileira, conforme Kubitschek (2000).

A primeira relação regional que aconteceu de Brasília com os municípios limítrofes denominados tipicamente pelo status de 'entorno de Brasília' foi com a criação da Região Geoeconômica de Brasília em 1972 quando se propôs claramente por meio do Programa de Integração Nacional (PIN), que visava o crescimento da região e sua integração com as demais regiões do país. Porém, somente foi definida a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento com seu plano de ações, de acordo com o documento publicado pela Presidência da República no item Integração Nacional e Transformação da Agricultura Tradicional, Brasil (1971).

Em 1975 é criado o Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília (PERGEB) que estabeleceu cinco áreas de atuação dos programas, sendo elas: Eixo Ceres – Anápolis; Área de influência da BR-040/050; Área de mineração; Área do Paranã e Área de Paracatu. Esse programa foi o resultado de processo de discussões e estudos específicos voltados para tratar do planejamento regional de Brasília e sua área de abrangência geoeconômica. Conforme Mello (2015, p. 13):

Este Programa seguiu os seguintes critérios: proximidade com o Distrito Federal; acessibilidade; recursos naturais; potencialidade de absorção de mão-de-obra; disponibilidade de terra; densidade demográfica; equipamentos e serviços urbanos básicos; condições prévias de desenvolvimento industrial e vínculo com áreas prioritárias presentes no I PND e planos regionais e estaduais de desenvolvimento.

A estratégia de interiorização sob o lema desenvolvimentista em que ‘todos os caminhos levam a Brasília’ criou condições que geraram efeitos positivos para a dinamização da economia regional, permitiu e incentivou as atividades econômicas nas áreas de atuação do PERGEB. Portanto é relevante destacar que a análise sobre Brasília não pode ser unilateral pensada somente em sua base econômica, mas, sobretudo especificar sua importância desenvolvimentista para o Centro-Oeste e é inegável seu impacto no desenvolvimento regional. A criação de Brasília como Distrito Federal é relativamente recente, cuja localização derivou de um projeto estrategicamente definido, com objetivos bem traçados, que por vez desencadeou um desenvolvimento contextualizado com as articulações da economia nacional, tanto quanto sua relação com a região Centro-Oeste. (Guimarães e Leme ,1997).

Conforme Braga (1998), essas políticas adotadas e implantadas seguiram um modelo de planejamento direcionado para algumas regiões específicas, tais como a Amazônia e o Centro-Oeste. A autora destaca que após tentativas de colonização na Amazônia, o Centro-Oeste foi considerado uma região inexplorada, um vazio demográfico, com potencial econômico e vantagens que favoreciam a sua ocupação. O Estado promoveu políticas de ocupação e desenvolvimento da região do Centro-Oeste e nesta ocasião em 1967 foi criada a Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), que tinha por finalidade realizar programas e pesquisas sobre o potencial econômico desta região.

As políticas públicas sempre foram elementos importantes na incorporação de novas áreas produtivas dentro do território nacional e dentre elas houve duas que tiveram grande importância na inserção do Centro-Oeste na dinâmica da modernização agrícola: o POLOCENTRO, Programa de Desenvolvimento dos Cerrados e o PRODECER, Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento do Cerrado.

O POLOCENTRO criado em 1975, “destinava-se à construção de armazéns, ao apoio à pesquisa e assistência técnica, ao sistema de transporte, à rede de energia e exploração do calcário”, conforme Shiki (1997, p. 145). Na regulamentação do POLOCENTRO, o artigo 1º determinava que o objetivo do programa era “(...) promover o desenvolvimento e a modernização das atividades agropecuárias da região Centro-Oeste e do Oeste de Minas Gerais mediante a ocupação racional de áreas com características de cerrado e seu aproveitamento em escala empresarial.” De acordo com a Circular 259/BACEN, (1975, p. 1).

O programa governamental de ação direta sobre os Cerrados de maior destaque foi o PRODECER, Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado. Este programa foi criado em 1979, visando fortalecer a ocupação dos Cerrados com bases técnicas e gerenciais modernas, por meio do acordo firmado entre o Brasil e Japão para a produção de soja no cerrado. Segundo Estevam (1998, p. 121) "no Centro-Oeste, o setor público promoveu a abertura e a ocupação da fronteira atraindo maciça imigração e investimentos para a região". Cabe destacar o crescimento na região Centro-Oeste a partir do avanço da cultura de grãos como: a soja e o milho, configurando um espaço em transformação em que incorporou rapidamente ao padrão agrícola da Revolução Verde.

Segundo Lima (2010) a região Centro-Oeste apresentou as maiores taxas de crescimento da produção destas culturas no período pós anos de 1970, com incorporação de área de 8.458 mil hectares, para as lavouras temporárias. A partir da década de 1970 a expansão de uma agricultura intensiva estava condicionada à lógica dos mercados internacionais de *commodities* em porções do chamado 'Grande Cerrado do Brasil Central'. Em suma, o Estado, buscou a modernização agrícola e, sobretudo a expansão e consolidação das fronteiras agrícolas nos cerrados da região Centro-Oeste com o ideário de desenvolvimento, atuando assim de forma intensiva sobre a produção de grãos com os seus incentivos.

Os grandes investimentos estatais realizados durante a década de 1950 e 1970 criaram condições favoráveis para a expansão da agricultura nesta região. E sobre esta base territorial dado a condição implantada ocorreu à expansão das fronteiras agrícolas. As grandes transformações ocorridas desde o início do século XX na região Centro-Oeste destacam-se por delinear sua integração econômica ao sistema produtivo nacional, beneficiando disso o estado de Goiás.

Segundo Estevam (2004), as condições favoráveis de proximidade de Goiás com o eixo econômico do Sudeste, principalmente São Paulo e Minas Gerais, associadas a isso, às condições naturais e áreas de terras com relativa facilidade de apropriação, contribuíram para a transformação da região, seja na configuração do desenvolvimento por meio da criação de gado ou da agricultura. A ocupação acelerada de Goiás foi um processo motivado por uma demanda global de recursos naturais e de alimentos, aliado a tecnologias altamente eficientes de produção e expectativas de desenvolvimento social das populações locais.

É preciso compreender as ações políticas e econômicas, ou seja, os elementos externos que influenciaram a dinâmica territorial de Goiás, assim como, os elementos internos que a particularizou. Gradativamente, foi se consolidando o papel de Goiás na dinâmica nacional, como periferia fornecedora de alimentos e matérias-primas, além de oferecer condições para absorver contingentes migratórios, em função da abertura de novas frentes de trabalho. Entender essa inserção dentro do contexto da modernização agrícola requer a compreensão das relações sociais, do modo de produção capitalista, sobretudo da ação do Estado, tendo em vista que por meio das políticas públicas conforme Oliveira (1999).

O governo defendeu a atividade de monocultura com o argumento de que o crescimento da produção de *commodities* agrícolas ocorria sobre pastagens subutilizadas e que a manutenção de níveis ascendentes de produção de alimentos no país confirmaria não haver competição por área. Neste sentido, o mais importante a destacar sobre Goiás é que este estado foi alvo de uma série de medidas, tanto de políticas econômicas nacionais, voltadas para a promoção das exportações, como de políticas setoriais, especialmente, as de transportes e da agricultura, num certo sentido, estavam alinhadas as políticas de integração nacional e regional.

A inserção do estado de Goiás nesta modernização agrícola aconteceu no entremeio do projeto de modernização agrícola brasileiro. A política desenvolvimentista e a incorporação do estado de Goiás no processo de modernização agrícola tiveram como agente principal o Estado, que imbricou de forma contundente sua política de modernização agrícola no Centro-Oeste, colocando Goiás na pauta de seus programas.

A lógica tradicional de ocupação de Goiás foi baseada na pecuária (criação de gado) e agricultura de subsistência (plantio de arroz, feijão e mandioca). Aos poucos foi incorporando de forma crescente com a difusão da Revolução Verde, uma modernização agrícola. Para Estevam (2004, p.157): “o esforço concentrou-se no aprimoramento da tecnologia de cultivos e na pecuária de corte em áreas de cerrado.” A pecuária foi o principal fator de transformação do estado de Goiás e a agricultura teve um papel recente neste processo de transformação.

Os programas de incentivo do Governo Federal atribuíram a essa região a constituição de fronteira agrícola capaz de incrementar a produção agrícola de exportação. Essa ocupação do solo agrícola goiano não aconteceu de forma

homogênea e constante, mas foi direcionada por um vetor de monocultura (soja). Esse vetor levou a modernização agrícola para as propriedades rurais e se materializou com maior intensidade no Sudoeste goiano, tendo como principais produtores os municípios de Rio Verde e Jataí, conforme Pires (2005). Para o êxito desta ocupação, diversos pré-requisitos foram necessários, entre os quais são salientados os amplos recursos naturais (clima, solo, extensão de terras agricultáveis, dentre outros), atendendo a lógica da modernização agrícola via Revolução Verde, com capacidade para a maciça utilização de máquinas e insumos modernos.

A profunda transformação pela qual passou o território brasileiro foi a partir de 1970, com a expansão de uma agricultura intensiva, ligada a uma lógica dos mercados internacionais de *commodities*. Nos meados de 1970 com infraestrutura logística já implantada, Goiás consolida-se com uma agricultura comercial, e entra na rota de expansão agropecuária nacional. A estrutura de produção foi modificada com a incorporação de novas tecnologias, de acordo com Gonçalves Neto (1997)

A década de 1970 assistira a uma grande e profunda transformação, cuja dinâmica implementada com o novo modelo de agricultura estabelecido proporcionou várias mudanças, impulsionadas por uma política de créditos facilitados, que engendrou um desenvolvimento no meio rural alterando assim, sua base produtiva. Conforme Ferreira e Fernandes Filho (2003), para que essa transformação fosse possível, a presença do Estado se tornou fundamental, como provedor das políticas públicas e dos fundos necessários para a sua execução.

Considera-se o POLOCENTRO como o programa que causou o maior impacto sobre o crescimento do uso do solo do goiano que tinha bom potencial agrícola e, conforme Estevam (2004, p 158) foi o programa que “fortaleceu de maneira acelerada o processo de capitalização no campo”. A nova dinâmica estabelecida em Goiás por meio da modernização agrícola atribuiu um papel estratégico para esta região, constituindo em fronteira agrícola, que foi intensivamente ocupada na busca de incrementar uma produção agrícola para exportação. Os autores Pereira; Almeida Filho (2003); Ferreira; Fernandes Filho (2003); Lunas; Ortega (2003) destacam que a participação do Estado foi fundamental para o desenvolvimento desta nova dinâmica e, a consolidação de importantes cadeias agroindustriais que iria determinar as interações futuras entre os agentes econômicos instalados nesta região.

O processo de industrialização da agricultura nesta região esteve assentado na monocultura, produção de soja, milho e cana-de-açúcar e segundo Estevam (2004, p. 164) “tanto em termos de área plantada como de produção o desempenho da cana, milho e soja foi notável em Goiás”. As outras culturas tradicionalmente (arroz, feijão e mandioca) tenderam a uma relativa diminuição nas últimas décadas. Esta tendência é verificada em Estevam (2004) que as culturas de (arroz e feijão) que tradicionalmente havia sustentado a integração de Goiás ao mercado nacional evidenciaram alterações de diminuição nas últimas décadas, com pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Produção dos principais produtos agrícolas no estado de Goiás, 1970/1980/1995/2006.

Período	Principais produtos agrícolas – Produção em mil (t)						
	Algodão	Arroz	Cana-de-açúcar	Feijão	Milho	Soja	Sorgo
1970	62,41	893,37	219,53	85,63	547,43	10,21	-
1980	54,92	1.337,97	706,15	67,68	1.277,41	368,48	0,86
1995	146,20	201,11	6.659,01	0,23	2.971,57	1.960,11	58,11
2006	139,67	111,75	18.179,51	0,94	2.947,83	4.389,69	568,66

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Estatísticas do Século XX (2007). Disponível em <http://ibge.gov.br/> (Acesso em set/2014).

Organização: Elaboração própria

Conforme a modernização agrícola adentrava em Goiás, as participações das principais lavouras temporárias tradicionais reduziam o que, pode ser visualizado na Tabela 3. O arroz teve impulso de produção entre 1970 a 1980, com acréscimo de 49,77%, mas a partir de 1980 apresentou quedas consecutivas na produção, ao ponto de representar em 2006 apenas 12,51% da produção obtida em 1970. O feijão também sofreu quedas na sua produção, visto que em 1970 a produção foi de 85.630 toneladas desse grão e nos anos de 2006 a produção alcançou somente 9.395 toneladas produzidas, uma redução de 89,03%, enquanto que a soja, sorgo, o milho e a cana-de-açúcar apresentavam crescimento vertiginoso.

A soja que na safra da década de 1970 alcançou produção de 10.219 toneladas, no ano de 2006, chegou a 4.389.694 toneladas produzidas deste grão, o que representou um crescimento de 42.856,20%. A produção de milho saltou de

547.432 toneladas em 1970 para 2.947.827 toneladas em 2006, um aumento de 2.400.395 toneladas produzidas, a pesar da queda sofrida em 2006 em relação ao ano de 1996. Já a cana-de-açúcar apresentou crescimento contínuo e alcançou no ano de 2006 uma expansão na sua produção de 8.181,11% em relação a produção dos anos de 1970.

Conforme a Seplan (2011), foi nos anos de 1970 com a efetiva modernização agrícola, com utilização de técnicas para a correção da acidez do solo e uso de manejo adequado que, essa cultura ganhou força nesse território, como pode ser observado na Tabela 4 a seguir.

Tabela 4 – Comparativo de área plantada dos principais produtos agrícolas em Goiás, nas décadas de 1970-2010.

Culturas	Área plantada (em mil hectares)				
	1970	1980	1990	2000	2010
Algodão	73,10	31,45	34,46	96,712	43,91
Arroz	777,40	1.186,73	296,07	150,33	90,38
Cana-de-açúcar	28,01	110,43	97,95	139,17	578,67
Feijão	225,20	160,55	180,77	112,18	118,95
Milho	863,00	1.183,00	873,65	839,84	860,04
Soja	68,00	540,00	972,43	1.491,07	2.445,60
Sorgo	15,00	0,46	5,41	175,85	245,31

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Produção Agrícola Municipal (PAM), (2010). Disponível em <http://ibge.gov.br/> (Acesso em set/2014).
Organização: Elaboração própria

A área plantada com soja em Goiás cresceu e, conforme os dados apresentados na Tabela 4, nas últimas 4 décadas acumulou um percentual de crescimento de 3.127,06%, passando de 68 mil hectares na década de 1970, para 2.445,60 mil hectares na década de 2010. De acordo com a Seplan (2011, p.

10):“Goiás é um dos grandes produtores de grãos do País, ocupando a quarta posição no ranking nacional, em 2010, com participação de 9,0%”.

Conforme o levantamento da Conab (2011), a soja se manteve como o principal produto agrícola nesta década de 2010, representando 57,09% dos grãos produzidos no estado de Goiás. Goiás ocupa a posição de segundo maior produtor de soja da região Centro-Oeste, com produção de 7.342,6 mil toneladas deste grão e, com área plantada de 2.445,60 mil hectares na safra 2010/11. Esse território é o segundo que mais evoluiu na produção de soja a partir da modernização agrícola, conforme os dados da Conab (2011). Outro fato relevante que se despontou foi sobre o cultivo do milho nesse território, dado sua representatividade.

De acordo com os dados contidos na Tabela 4, a cultura do milho teve crescimento entre as décadas de 1970 e 1980 de 37,08% e, nas três décadas posteriores sofreu uma queda de 27,30%, o que representa a perda de área plantada para outra cultura. O que pode ser observado é a diminuição da área plantada de milho e a expansão da cana-de-açúcar que aumentou em área plantada 550,06 mil hectares ao logo do período de 1970 a 2010. Essa expansão de área plantada da cana-de-açúcar representou um acréscimo de 1.963,80% nesse período.

A cana-de-açúcar passou a ter grande importância em Goiás a partir da década de 1980, pela indução dos programas do Governo Federal, o que propiciou incentivos para a produção de álcool e açúcar. A cultura da cana-de-açúcar apresentou um avanço significativo nesse território a partir desta década e apresentou um aumento considerável de produção nas safras de 1980-2010 de 8.181,11%, nas safras seguintes a expansão de área plantada seguiu esse ritmo de crescimento, conforme os dados da Unica (2010).

O aumento da área cultivada e plantada foi um dos fatores que contribuíram para a expansão da cana-de-açúcar em Goiás, o que permitiu maior dinamismo para esse território. A expansão canavieira também é resultado da demanda pelos seus subprodutos, o açúcar e o etanol, sendo este último de grande importância para o mercado nacional e internacional, pois, passou a ser considerado como uma alternativa energética mundial renovável. Em função dos elevados preços do petróleo na década de 1970, com os dois choques sofridos e mais recentemente com o aumento da frota de veículos com tecnologia *Flex fuel*, que utiliza o etanol como combustível, e por apresentar significativamente um preço mais baixo que a

gasolina, logo, o seu consumo tem apresentado elevado crescimento em meados dos anos 2000.

Cabe destacar que atualmente a produção de cana-de-açúcar em Goiás tem alcançado crescimento contínuo a partir dos anos 2000. Segundo levantamentos da Conab (2011), esse estado do Centro-Oeste assumiu a quarta posição na safra 2010/11 com área de 599,31 mil hectares plantados com cana-de-açúcar, representando 7,46% do total nacional, o que representou esse crescimento, adquirindo 127,42 mil hectares a mais em relação à safra 2009/10 em área cultivada. De acordo com dados da Conab (2011), observou-se também, um aumento da produção na safra 2010/11 com 47.980,8 mil toneladas produzidas de cana-de-açúcar, um acréscimo de 19,70% em relação à safra anterior.

A entrada da cana-de-açúcar resultou em uma reorganização do território Goiano, apresentando concentração nos principais municípios da Mesorregião Sul Goiano e Centro Goiano em produção de cana-de-açúcar. A produção de cana-de-açúcar, que teve como proposta inicial entrar nessa região para ocupar as terras de pastagens, ou seja, a conversão de áreas de pecuária em produção de cana-de-açúcar assumiu outro caráter, o de adentrar nas áreas de outras culturas, o que gerou competição entre as áreas agricultáveis e dos atores responsáveis por esses usos do território. Contudo, o que se percebe é a expansão da cana-de-açúcar em áreas de soja, milho e outras culturas com topografia plana, em melhores solos, já preparadas, com maior facilidade na obtenção de maior produtividade.

O processo de transformação da agricultura engendrado em Goiás nos anos de 1960 e intensificado a partir da década de 1980 causou significativas modificações nas bases técnicas e produtivas, o que levou a um aumento considerável da produção das *commodities* agrícolas para a exportação e, de cana-de-açúcar como fonte energética e, por consequência contribuiu para o crescimento socioeconômico deste território. O próximo capítulo foca-se na análise da agroindústria canavieira no estado de Goiás.

CAPÍTULO 2 – A EXPANSÃO DA AGROÍNDUSTRIA CANAVIEIRA E SUAS TRANSFORMAÇÕES EM GOIÁS

A cultura da cana-de-açúcar tem grande relevância econômica para o Brasil. Desde os primórdios da era colonial no Brasil até os dias atuais a cana-de-açúcar exerce grande importância na economia brasileira. No âmbito da modernização agrícola com intensiva mecanização até o presente momento no século XXI, o espaço agrícola tem passado por mudanças profundas em suas estruturas básicas, sociais e econômicas, tanto na transformação do modo de produção como nos problemas enfrentados por eles.

As políticas agrícolas adotadas pelo Estado no período da modernização agrícola tinham por promoção as exportações, como um dos principais elementos das estratégias de desenvolvimento, coladas em prática pelo mesmo, entre as décadas de 1960 e 1980. Com variada intensidade, tais políticas já vinham sendo adotadas na agroindústria canavieira desde meados da década de 1950, com a devida intervenção do Instituto de Álcool e Açúcar e posteriormente na década de 1970 com o Programa Nacional do Álcool (Proálcool).

Após os anos de 1980, as exportações de açúcar e álcool foram assumindo uma crescente importância e, o uso do etanol como combustível assumiu um caráter permanente na expansão da agroindústria canavieira, principalmente a partir dos anos 2000, com a inserção da tecnologia *Flex fuel* nos veículos. O próximo item apresenta a evolução da cultura da cana-de-açúcar no Brasil.

2.1. HISTÓRICO E EVOLUÇÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR NO BRASIL

A cana-de-açúcar cultivada no Brasil pertence ao gênero *Saccharum*, da espécie *officinarum*, chegou ao país no século XVI pelos portugueses no início da colonização, e introduzida na região Nordeste, especialmente no estado de Pernambuco, principalmente na parte do litoral desta região, e na região Sudeste, especialmente no estado de São Paulo.

Para Ramos e Belik (1989), foi a cana-de-açúcar produzida no Nordeste que impulsionou a agroindústria canavieira brasileira por quase quatro séculos, que se destacou pela grande produção e um volume considerado destinado à exportação.

Do século XVI ao XVIII, a economia açucareira predominou sobre as demais atividades econômicas no Brasil, mas ao passar dos anos com os modernos processos de industrialização no início do século XIX, novos fornecedores integraram a esse mercado mundial de açúcar, e novas unidades produtoras surgiram, conforme Calle *et. al.* (2005).

Diante desse cenário, a economia brasileira passou a lidar com as inconstâncias do mercado internacional do açúcar e, em resposta a essa crise internacional no qual este mercado passava novas aplicações para a cana-de-açúcar foram sendo encontradas. Surgiu nos meados da década de 1920 o desenvolvimento de uma tecnologia capaz de produzir combustível a partir da cana-de-açúcar, visto como um avanço tecnológico na área de energia renovável. Segundo Menezes (1980), as primeiras experiências com esse combustível denominado de etanol anidro⁴ no Brasil, surgiu a partir dos experimentos realizados pela Sociedade Nacional da Agricultura (SNA), onde realizou testes com este combustível entre os anos de 1905 e 1925.

Nos fins da década de 1920, alguns estudos foram conduzidos para a possível mistura do etanol anidro à gasolina para maior rentabilidade do combustível. Como o etanol anidro possui em sua essência no mínimo 99,6% de pureza, o mesmo poderia ser utilizado para mistura na gasolina, no intuito de melhorar a combustão e reduzir a liberação de monóxido de carbono conforme Polasse (2009). Assim abriu espaço para a intervenção estatal no setor açucareiro com a criação da Comissão de Defesa da Produção Açucareira (CDPA) em dezembro de 1931, segundo o decreto nº 22.789, com o objetivo de controlar os excedentes de ofertas de açúcar no mercado interno.

No primeiro governo de Getúlio Vargas, ocorreu um incentivo para misturar 5% de etanol anidro à gasolina pelo decreto nº 9.917, de 20 de fevereiro de 1931,

⁴O etanol anidro é aquele misturado à gasolina (também chamado de álcool puro ou álcool absoluto), pois possui pelo menos 99,6% de graduação alcoólica e restante de água. A palavra anidro tem origem grega e significa "sem água". Já o etanol hidratado possui em sua composição entre 95,1 a 96% de etanol anidro e o restante de água. Neste trabalho adotaremos a nomenclatura de etanol anidro para o componente misturado à gasolina, como também tem grande utilidade industrial, estando presente em solventes, tintas e aerossóis e, etanol hidratado utilizado como combustível direto e utilizado na produção de bebidas, alimentos, cosméticos, aromatizantes, produtos de limpeza, remédios, vacinas, entre outros produtos e, por fim, para a totalidade da produção do tipo anidro e hidratado, adotamos simplesmente etanol. Como esta pesquisa possui uma temporalidade entre 1970 a 2010, e a nova nomenclatura da mudança de tratamento do álcool para etanol aconteceu no final do ano de 2009, conforme estabelecida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, que consta na Resolução nº 39 de 11/12/2009, evidenciando a necessidade de adotar neste trabalho tal nomenclatura. (UNICA, 2010)

conforme Menezes, (1980). Em 1933 em substituição ao CDPA foi criado o Instituto do Açúcar e Álcool (IAA) como uma autarquia do Governo Federal, com atribuições de planejamento e poder de intervenções no setor sucroalcooleiro. Essas intervenções consistiam no atendimento aos produtores deste setor, principalmente em relação à participação mais intensa do etanol anidro do que do açúcar no mercado. No período de criação do IAA, uma forte ameaça rondava a economia desse setor, no que consistia à superprodução, à queda do preço interno e das exportações. Os representantes dos usineiros, dos proprietários de engenhos e dos fornecedores de cana-de-açúcar diante de tal situação pediram auxílio ao Estado. O decreto de criação do IAA trazia em seu bojo os principais objetivos que regulava a sua criação, de acordo com Szmrecsanyi (1979).

O IAA tinha por objetivo regionalizar a produção de açúcar por meio do sistema de cotas de produção para cada estado e unidade produtora. As cotas eram definidas pela média da produção nos últimos cinco anos, junto com a capacidade de produção e o consumo em cada estado. Neste contexto, o governo brasileiro considerava que as safras de cana-de-açúcar centrada somente para produção de açúcar era excedente em relação a demanda interna desse produto, e no mercado mundial começava a se limitar as exportações. Uma alternativa para assegurar o equilíbrio do mercado açucareiro era destinar parte das safras para a produção do álcool.

Na década de 1950, ocorreu uma expansão da agroindústria canavieira, parcialmente induzida pela crescente demanda do mercado interno, dado a rápida e intensa urbanização e industrialização promovida nesta década pelo Estado. Outro fator foi o retorno do país ao grupo dos maiores exportadores de açúcar no mercado externo. Essa expansão, conforme Szmrecsányi e Moreira (1991) foi acompanhada de perto pelo IAA, e algumas vezes com interferências ativamente promovidas por ele, que recebeu nesta época uma nova estrutura administrativa, maior, mais complexa, e equipada, para desincumbir-se das suas crescentes atribuições em favor do setor sucroalcooleiro.

Na década de 1960 conforme os dados do Mapa (2010), a evolução da produção de etanol, tanto anidro, como hidratado, continuou em expressivo crescimento, de um volume total de 472.044 m³ na safra de 1960/61 para 637.150 m³ na safra de 1970/71, representando um aumento de 35,97% na produção. Desde os meados da década de 1960, a agroindústria canavieira no Brasil entrou em uma

nova fase, estimulada pelas possibilidades de aumento no volume das exportações do açúcar. Entre os anos 1962 a 1972, segundo Szmrecsányi e Moreira (1991) o volume das exportações de açúcar do Brasil aumentou entorno de 106%, contra um crescimento de aproximadamente 50% na produção, e de apenas 38% no consumo interno do produto. A década de 1970 foi ímpar, um marco na história da cana-de-açúcar no Brasil, onde se estabeleceu sua expansão em produção. Para sustentar essa expansão, o setor necessitava de uma forte intervenção Estatal, de contínuo apoio do Estado com programas de investimentos e incentivos públicos. Estes programas serão tratados no próximo item.

2.1.1. Estímulos e programas governamentais para agroindústria canavieira

As estratégias de desenvolvimento do setor sucroalcooleiro na década de 1970 estavam condicionadas as políticas de promoção as exportações de açúcar, medidas essas adotadas pelos governos militares que sucederam entre 1964 a 1979. Para sustentar tal expansão, o Estado implantou três importantes programas: o Programa Nacional de Melhoramento da cana-de-açúcar (Planalsucar); o Programa de Racionalização da Indústria Açucareira; e Programa de Apoio à Indústria Açucareira. Os dois primeiros programas foram instituídos em 1971, e o terceiro, dos anos mais tarde, em substituição ao segundo, conforme Szmrecsányi e Moreira (1991).

Desde o início desses programas, os que estiveram mais próximos dos interesses imediatos dos usineiros do país, foi o Programa de Racionalização da Indústria Açucareira e Programa de Apoio à Indústria Açucareira. Os propósitos dos mesmos eram de promover o crescimento preferencial das unidades e das regiões produtivas mais eficientes. O objetivo prioritário dos usineiros era a concentração das unidades industriais e das terras agrícolas em grandes estabelecimentos e atrelado a esse, o aumento da capacidade produtiva da agroindústria canavieira como um todo conforme Szmrecsányi e Moreira (1991).

Os três programas possibilitaram um bom desempenho com crescentes volumes de exportações de açúcar, viabilizados pelo aumento da demanda e dos preços no mercado internacional. Devido aos estoques que se acumularam nas safras anteriores, dado a superprodução e a capacidade ociosa que a agroindústria canavieira dispunha naquele momento, contribuíram para a rápida resposta do Brasil

a demanda repentina dos mercados internacionais, de acordo com Szmrecsányi e Moreira (1991).

Esse crescimento contínuo tanto da produção como nas exportações foram sustentados pelas condições de mercado neste momento, com crescentes melhoras. A situação prevaleceu nos mercados internacionais até meados de 1975, mas em face de experiência histórica no mercado internacional de açúcar, a situação não perdurou por muito tempo e ocorreu um repentino declínio com grande intensidade, segundo Szmrecsányi e Moreira (1991). As exportações de açúcar brasileiro ficaram sujeitas a um forte declínio nos anos que se seguiram. A situação do setor canavieiro se deparou novamente com uma superprodução e certamente não entrou em colapso devido à intervenção e a ajuda estatal aos usineiros, que promoveu junto ao setor sucroalcooleiro um grande aumento na produção de etanol anidro para uso na mistura da gasolina.

Segundo Santos (1987), na eclosão do primeiro choque de petróleo em 1973, e da crise do açúcar em 1975, onde ocorreram intensas quedas nos preços no mercado internacional, os usineiros reivindicaram do Estado a instituição de um programa que trouxesse incentivos para a concretização da agricultura energética do país. Um novo desafio foi lançado para a agricultura. Seria necessário, além de alimentos e divisas, produzir uma alternativa energética ao petróleo.

Diante de um forte déficit na balança comercial e na dependência do petróleo como principal fonte energética do país, o Estado anunciou medidas para corrigir a situação e propôs programas alternativos para substituir importantes derivados de petróleo. A medida mais importante foi adotada em novembro de 1975, com a criação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool). O Programa Nacional do Álcool (Proálcool) foi criado em novembro de 1975, por meio do Decreto-Lei nº 76.593/75. Este programa visava o desenvolvimento das técnicas e aperfeiçoamento dos insumos para a produção de etanol hidratado para uso direto como combustível.

Instituiu-se, o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), administrado pelo Ministério da Indústria e Comércio por meio da Comissão Executiva Nacional do Álcool (CENAL). O governo brasileiro criou a CENAL formada por representantes de vários ministérios envolvidos no Proálcool, enquanto a Petrobrás recebeu a missão de absorver e distribuir a totalidade do etanol anidro e hidratado.

A motivação principal da criação do Proálcool era de reduzir a dependência do país em relação ao petróleo importado, o que possibilitou ao Brasil deter o

domínio da tecnologia da produção de etanol combustível, além do desenvolvimento dos carros movidos a esse combustível (e mais recentemente do carro bicombustível, também conhecido como *Flex fuel*, movidos tanto a etanol como a gasolina).

Segundo Oliveira (2002), os fatores que convergiram para o estabelecimento do Proálcool ao longo da década de 1970, foram em primeiro, a crise pela qual passava a agroindústria canavieira, em virtude do aumento da oferta de açúcar, e consequente queda dos preços no mercado internacional. Em segundo foi o interesse estratégico dos militares, que governavam o país nesta década, em desenvolver autossuficiência de combustíveis como fator de segurança nacional. O terceiro fator foi o avanço nos centros nacionais de pesquisas, sobre a produção e uso do álcool hidratado como combustível direto. E por fim, o quarto fator foi a boa aceitação do programa pela população, que estava amedrontada pela alta dos preços dos derivados de petróleo.

A partir da instituição do Proálcool, em 1975, ocorreu uma rápida expansão das lavouras de cana-de-açúcar, para a produção do etanol anidro e hidratado. Com a criação do Proálcool, as unidades das agroindústrias canavieiras passaram a ter garantia de preço e mercado, e tornou-se uma alternativa rentável, com uma expansão acelerada de etanol anidro no período posterior aos anos de 1975, conforme Szmrecsányi e Moreira (1991).

O Proálcool pode ser assim entendido em três fases, que consta primeiro entre 1975 a 1979, com a implantação de destilarias de etanol anexas às usinas de açúcar; em segundo, com a implantação de destilarias autônomas em novas áreas de produção de etanol, a partir de 1979, iniciando a produção do etanol hidratado destinado ao uso direto nos automóveis; e por fim, a terceira fase, com a ampliação a partir de 1985, dos aspectos qualitativos no tocante a produtividade agrícola.

O Proálcool criado em 1975 foi concebido com a finalidade de garantir fornecimento de energia e apoiar a agroindústria canavieira a diversificar a produção, para não ficar dependente de um só produto no mercado e resguardar o setor de eventuais quedas nos preços. Assim, com conhecimento adquirido por longas décadas, as agroindústrias canavieiras passaram a transformar o excesso de produção em etanol anidro e outros produtos utilizados na indústria.

Tabela 5 – Evolução da produção de etanol anidro e hidratado por safra no Brasil, 1970-1980.

Safra	Etanol anidro (m ³)		Etanol hidratado (m ³)		Total
	Total	Variação em %	Total	Variação em %	
1969/70	100.444	-	367.165	-	461.609
1974/75	216.528	115,57	378.457		594.985
1979/80	2.715.381	2.603,38	681.071		3.396.452

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Anuário Estatístico da Agroenergia (2010). Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set./2014)
Organização: Elaboração própria.

A produção do etanol anidro apresentou uma variação positiva e acumulada entre a safra de 1969/70 a 1979/80 de 2.603,38%. No período de 1975 a 1979, houve um acréscimo de produção de 1.154,06%, conforme os dados apresentados na Tabela 5. A crescente produção de etanol anidro no período exposto coincide com a criação e implantação do Proálcool, visto que houve estímulos estatais para que a produção fosse alavancada e direcionasse parte significativa da safra para a produção desse produto. Outro fator destacado é o volume total de etanol produzido neste período, saltando de 594.985 m³ na safra 1974/75 para 3.396.452 m³ na safra 1979/80, acréscimo de 470,85%, o que cabe ressaltar o reflexo que as políticas públicas de crédito e apoio técnico contribuíram para o crescimento do setor sucroalcooleiro, conforme Szmrecsányi e Moreira (1991).

A evolução da produção do etanol anidro do ano 1975 a 1979 apresentou ascensão após a implantação do Proálcool conforme Mapa (2010). Tendo em vista que, a partir do ano de 1976 o percentual de crescimento foi acelerado, com taxas médias de crescimento entorno de 50%. Em volume de m³, a produção entre os anos de 1976 a 1979, foi expressiva, passando de 300,3 milhões de m³ para 2,7 bilhões de m³. Em relação ao volume total de 3,4 bilhões de m³ produzidos de etanol no ano de 1979, para os diversos fins, o etanol anidro representou 79,95% dessa produção.

Segundo Leite (1997), após o ano de 1975, os níveis de produção e consumo de etanol anidro alcançou significativa evolução em virtude do estabelecimento do Governo Federal com o Proálcool. Essa primeira fase do programa também foi marcada pelo descompasso entre o Governo, o setor automotivo e pela resistência

do setor de petróleo, mesmo que a produção no ano de 1979 ter ultrapassado a meta estabelecida e a proporção de mistura do etanol anidro na gasolina ter chegado a 17%. No ano de 1979, com o segundo choque do petróleo a situação agravou e o Proálcool alcançou sua segunda expansão com a introdução no início dos anos de 1979 dos motores de veículos adaptados ao uso do etanol hidratado. Nesse período a produção e a participação das destilarias anexas e autônomas evoluíram rapidamente, tanto em termos quantitativos, quanto em capacidade produtiva.

Segundo Moreira e Goldemberg (1999), durante o período pós anos de 1975, novas usinas e destilarias foram construídas por meio do incentivo estatal com créditos subsidiados, o que beneficiou os grandes produtores. Por intermédio da Petrobrás foram instituídos postos de combustíveis para a venda do etanol hidratado, bem como o estabelecimento de preço do produto que era vendido a um preço reduzido em média de 30% em relação à gasolina. Com isso a produção desse combustível aumentou proporcionalmente. A produção nacional de etanol hidratado em 1978 era 395.006 m³, passou para 681.071 m³ em 1979 e alcançou em 1980 o patamar de 1.601.086 m³. Do total produzido de etanol em 1978, o hidratado representava 15,86%, em 1979 chegou a 20,05%, nos anos de 1980, passou a representar 43,19% deste total. No ano seguinte, em 1981, já representava 65,73%, conforme Mapa (2010).

Os interesses para viabilizar o Proálcool reuniram os empresários das usinas e destilarias, o setor de bens de capital, a indústria automobilística e o Governo, em sintonia para o novo mercado que se despontava. Segundo Belik (1992), na segunda fase do Proálcool (1979 a 1985), os interesses foram orquestrados de uma forma mais intensa do que na primeira fase, com uma reunião de interesses desde a indústria de bens de capital até ao consumidor final.

A expansão da área plantada na década de 1980 foi bastante acentuada, em especial no período de 1979 a 1985 onde se configura a 2ª fase do Proálcool. Para atender a produção de etanol tanto anidro como hidratado a área plantada teve uma expansão de 1,29 milhões de hectares em 1985, com um total de 3,9 milhões hectares de cana-de-açúcar plantada, um percentual de 50% a mais em relação à área plantada em 1980 que foi de 2,6 milhões de hectares. Conforme Mapa (2010), a produção de cana-de-açúcar no ano de 1985 atingiu o patamar de 246,54 milhões de toneladas com uma diferença de 100,31 milhões de toneladas em relação a

produção do ano de 1980. Durante esse período a agroindústria canavieira concentrou sua produção no etanol anidro e hidratado, mas não deixou de atender a demanda de açúcar no mercado.

Cabe ressaltar que Goiás saltou da 8ª posição em 1980, para a 4ª posição em 1985, dentro da região Centro-Sul. Esse estado apresentou a maior taxa de crescimento na produção de etanol neste mesmo período com um acréscimo de 2.622,60%, o que configurou interesse dos agentes econômicos presentes nesse território na produção de cana-de-açúcar para a fabricação do etanol hidratado. Fica evidente que os propósitos lançados nos fundamentos do Proálcool na sua segunda fase obtiveram êxitos, conforme Szmrecsányi e Moreira (1991)

No propósito de atingir esse objetivo, um novo mercado para o etanol hidratado em substituição à gasolina teria que ser criado. O primeiro passo dado nessa direção foi um acordo realizado entre o Governo e a indústria automobilística com concessão de incentivos fiscais para a produção de veículos equipados com motores a combustão de etanol hidratado. Em segundo, atribuiu uma atratividade ao consumidor com a fixação do preço desse combustível em uma equivalência de 65% do preço da gasolina. Conforme dados do Mapa (2012), o Proálcool na sua primeira década de existência entre 1975 a 1985 promoveu uma taxa de aumento na produção de etanol na ordem de 2.047,41%.

O crescimento na produção de etanol e açúcar entre os anos de 1975, na então criação do Proálcool até o seu momento mais importante na segunda fase em 1985. A produção de açúcar manteve seu crescimento e atingiu um nível superior em 1985 em relação a uma década passada, com uma produção na escala de 7,82 milhões de toneladas, frente a 5,88 milhões em 1975, mesmo com o declínio, a partir de 1983.

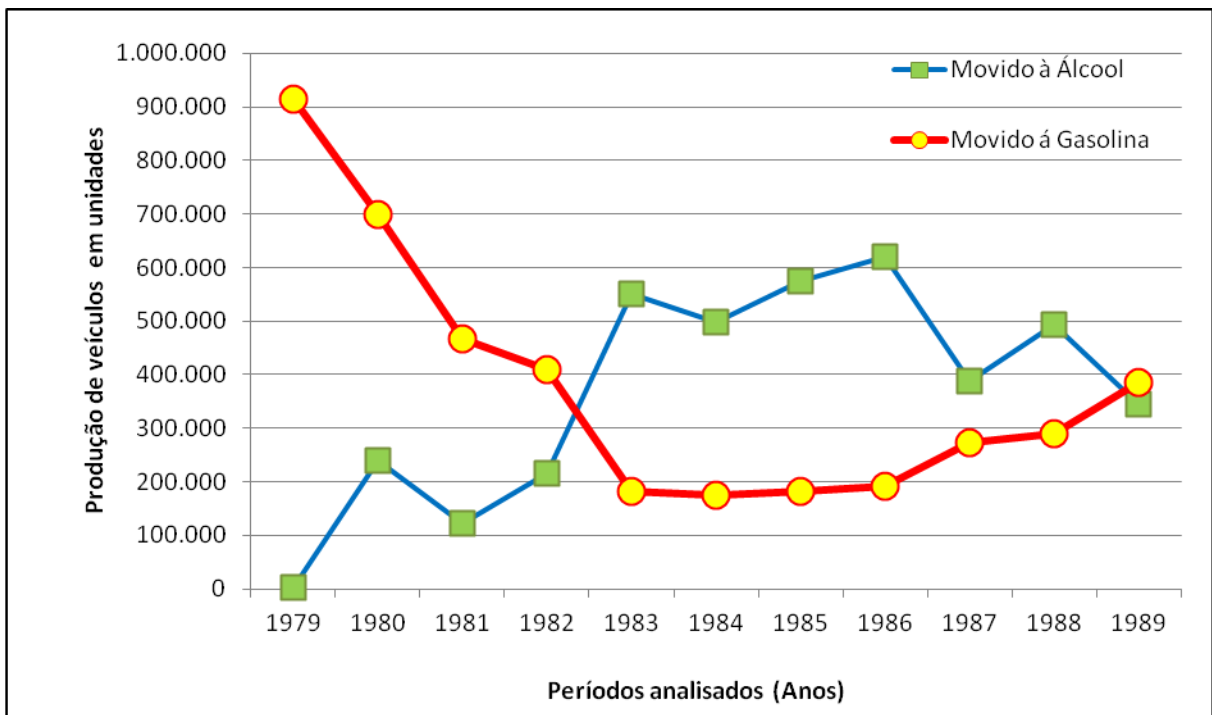
A partir dos anos de 1980 até 1985, a produção de etanol aumento significativamente com uma tendência de crescimento superior aos anos anteriores, e apresentou taxas crescentes em média de 27% ao ano, com uma produção de 11,93 milhões de m³ produzidos. Conforme dados do Mapa (2012), outro destaque fica por conta do etanol hidratado que desse percentual total de 11,93 milhões de m³ de etanol produzido, sua participação foi de 72,56% dessa produção, algo relevante, dado a definição do consumo desse tipo de álcool para fins carburantes.

A agroindústria canavieira passou por mudanças que possibilitaram uma série de inovações dos produtos, dentre eles, o 'novo combustível', o etanol hidratado

para combustão de motores. As modernas técnicas de produção criaram condições favoráveis para as novas composições industriais, como as destilarias autônomas, na produção do novo combustível e a indústria automobilística com o novo motor adaptado ao etanol hidratado, de acordo com Piacente (2006).

Nesse período, algumas unidades de destilarias autônomas foram implantadas em vários estados brasileiros na busca da descentralização da produção e utilização de novos espaços mais próximos dos centros urbanos. As unidades novas produziam essencialmente etanol hidratado para atender a fins carburantes. A credibilidade do Proálcool nesta época era alta perante o consumidor final, pois a venda de veículos novos movidos a etanol ultrapassava a venda de veículos movidos a gasolina. Conforme Anfavea (2014) em 1985, 76% dos veículos novos vendidos eram movidos a etanol.

Gráfico 1 – Produção brasileira de veículos por combustível, 1979-1989.



Fonte: Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira, (2014). Disponível em <http://www.anfavea.com.br> (Acesso em nov./2014)

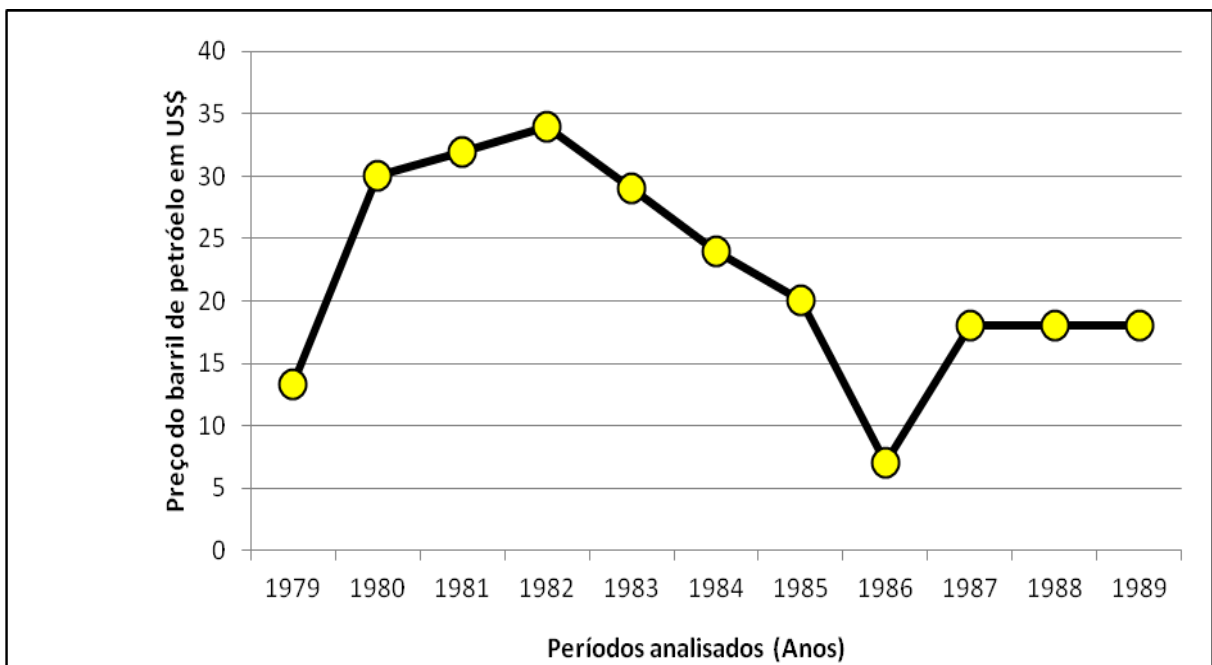
Organização: Elaboração própria.

No período que compreende os anos de 1979 a 1985, foram vendidos 2,2 milhões de veículos movidos a etanol, com um crescimento na produção na ordem de 17.120 %, alcançando no ano de 1986 a máxima produção de 620.834 unidades,

conforme demonstrado no gráfico 1. Contudo no ano de 1987 a queda na produção foi acentuada, registrando um declínio de 37,4%, com 388.897 unidades produzidas. Entre o apogeu da produção em 1986 e o fim deste período analisado em 1989, a produção recuou 44,3%, dado alguns fatores relevantes na economia. No ano de 1987 com a queda de preço do barril do petróleo no mercado internacional e conseqüentemente da gasolina no mercado interno, diminuiu a competitividade do etanol em relação à gasolina. Os subsídios ao etanol passaram a ser cada vez mais elevados para que o etanol hidratado continuasse no mercado.

O governo tentou reverter à situação para superar a crise no setor, adotando um percentual menor de mistura do etanol anidro na gasolina e ao mesmo tempo introduziu o uso da mistura MEG (Metanol, Etanol Anidro, Gasolina), na proporção de 33% de metanol, 60% de etanol anidro e 7% de gasolina. Mesmo com essas medidas não foi suficiente para reverter a situação. Outro agravante foi à queda do preço do barril de petróleo no mercado internacional, conforme Yergin (1992), demonstrado no gráfico 2.

Gráfico 2 – Preço do barril de petróleo no mercado internacional, 1979-1989.



Fonte: Yergin (1992, p. 73)
Organização: Elaboração própria

Durante o período de 1979 a 1989, o preço do barril de petróleo no mercado internacional apresentou variações conforme observado no gráfico 2. Entre os anos

de 1979 a 1982 o preço do barril de petróleo saltou de US\$ 13,33 para US\$ 34,00, um aumento de 155%, o que impactou na economia brasileira com reflexos na sua matriz energética, dando impulso ao Proálcool neste período. Já nos anos seguintes, o preço começou a diminuir substancialmente, de US\$ 34,00 em 1982 para US\$ 7,00 em 1986 e permanecendo estável entre os anos de 1987 a 1989 na faixa de US\$ 18,00 o barril, cotação essa fixada pela Organização dos Países Exportadores de Petróleo (OPEP) nesse período. Com o reflexo nos preços abaixo dos níveis vigentes nos anos anteriores e, ao mesmo tempo em que o Brasil ganhava autossuficiência no petróleo, com redução das importações desse produto, as bases do Proálcool se viram abaladas

Diante de tal situação no cenário político e econômico, nacional e internacional, o Proálcool se tornou cada vez mais caro, pois a cada momento mais subsídios e incentivos demandava e menos necessário ao país se tornava. Ocorreu neste período o afastamento do Estado e dos agentes públicos, o que ficou conhecido como o período de desregulamentação do setor sucroalcooleiro, que será abordado no próximo tópico.

2.1.2. Da desregulamentação ao momento atual do setor sucroalcooleiro no Brasil

Com a tendência de queda nos resultados do Proálcool, os incentivos e benefícios aos produtores e consumidores foram aos poucos sendo retirado, o Proálcool teve sua importância reduzida para as políticas públicas. Permanecia somente a regulação dos preços pelo Governo Federal e a norma que estabelecia a adição do etanol anidro à gasolina na proporção que fosse mais viável. Outro agravante ocorreu com o desabastecimento de etanol hidratado por parte da Petrobrás, o que gerou a necessidade de importação de etanol para atender a demanda interna conforme Piacente (2006).

Deliberadamente diante do cenário que se configurava no início da década de 1990, os produtores de etanol passaram a diminuir a sua produção e conseqüentemente sua entrega a Petrobrás. As usinas voltaram a priorizar a produção do açúcar, pois o preço no mercado internacional estava em alta e o IAA anunciou a sua retirada monopolista das exportações deste produto. Nos meados de 1990, o IAA é extinto pelo Governo Federal no então mandato do presidente

Fernando Collor, por meio da medida provisória nº 151. O planejamento e o controle do setor ficaram a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Regional e posteriormente, a cargo do Conselho Interministerial do Álcool (CIMA). Para Ramos (2008), as atividades do setor ficaram abandonados com a extinção do IAA, ficando a cargo do mercado.

A década de 1990 foi marcada pelo processo de desregulamentação do setor, que envolveu o Estado e as forças de grupos de usineiros e fornecedores de cana-de-açúcar e pressionaram para que, o processo de desregulamentação do setor acontecesse. Havia conflitos de interesses entre esses grupos que eram compostos pela região Norte-Nordeste, que defendiam a regulamentação das atividades por parte do Estado e o outro grupo formado pela região Centro-Sul, que na sua maioria defendiam a completa desregulamentação do setor, com a saída total do Governo Federal de todas as etapas do processo de produção deste setor, conforme Baccarin (2005).

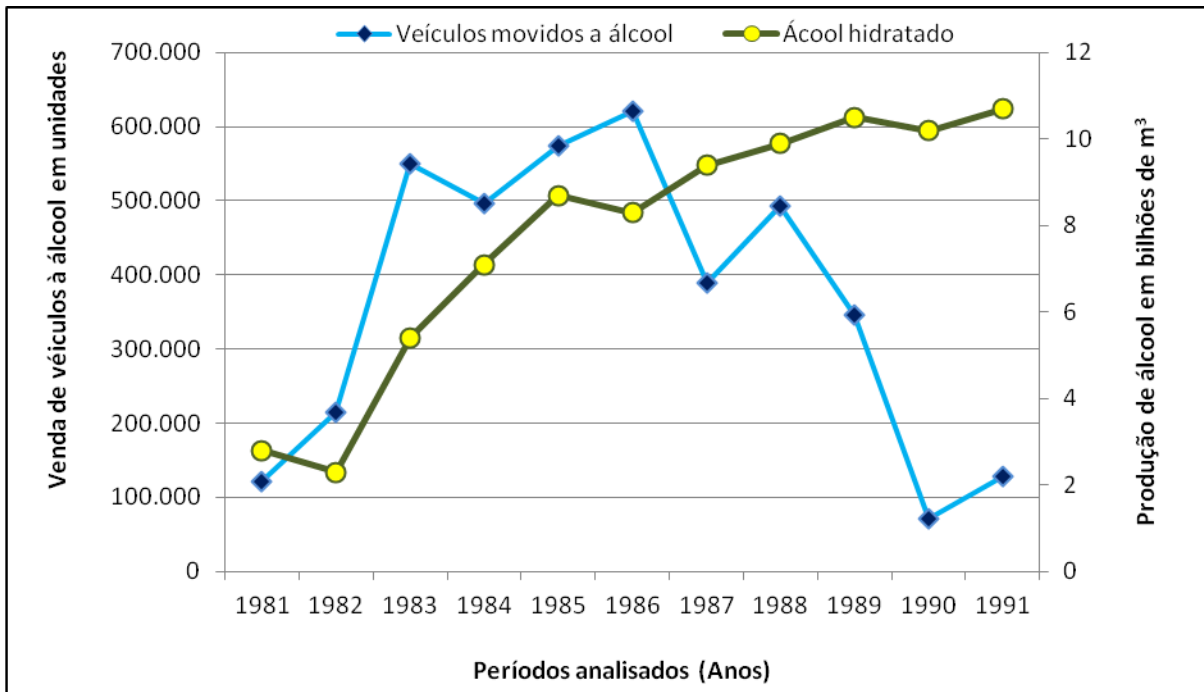
O processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro foi caracterizado por um processo descontínuo que favoreceu grupos específicos deste setor, com privilégios que foram orquestrados neste período para manter a concentração do poder no ambiente competitivo. Reforça-se aqui, a presença e participação da elite canavieira do estado de São Paulo, que consolidou como entidade representativa do setor, na interlocução entre Estado e sociedade de acordo com Lima (2010)

Os papéis dos agentes públicos e privados no setor sucroalcooleiro foram redefinidos, levando as mudanças no setor e sua desregulamentação. Propostas foram colocadas em pauta, tais como: a forma mais eficiente de se comercializar os produtos da cadeia produtiva da cana-de-açúcar e a estrutura que determinaria os processos decisórios deste setor. Em consequência da desregulamentação setorial nos anos de 1990, muitos desafios passaram a existir na agroindústria canavieira, pois visavam atender tanto ao mercado de açúcar quanto ao de etanol, em âmbito nacional e internacional. Diante disso, a desregulamentação do setor provocou e configurou uma nova regulamentação. A principal característica foi que nesta fase levou os grupos de maior poder social, político e organizacional a impor suas metas e diretrizes ao Governo Federal, conforme Baccarin (2005)

Nos anos de 1991, a crise do Proálcool chega ao seu auge, pois a oferta de álcool combustível não passa a acompanhar a demanda advinda das vendas de veículos movidos a etanol, que atingiu a quantidade de 6,2 milhões de veículos no

período acumulado entre 1980 a 1989, conforme Anfavea (2014). No gráfico 3, é observado o comportamento desse mercado.

Gráfico 3 – Comportamento da produção brasileira de etanol hidratado e das vendas de veículos movidos por esse combustível, 1981-1991.



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Anuário Estatístico da Agroenergia (2012). Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set./2014); Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores, Anuário Estatístico da Indústria Automobilística Brasileira, (2014). Disponível em <http://www.anfavea.com.br> (Acesso em nov./2014)
Organização: Elaboração própria.

Conforme demonstrado no gráfico 3 no período de 1981 a 1991 a produção de veículos aumentou no acumulado das vendas 1.068%, enquanto que produção de etanol hidratado aumentou em volume de produção 570,51% no mesmo período, conforme os dados apresentados pelo Mapa (2012) e Anfavea (2014). No ano de 1981 a produção de etanol hidratado atendia entorno de 7.000 litros/ano por veículo e uma década depois em 1991 atendia somente 2.527 litros/ano por veículo, mesmo que apresentou um aumento na produção de 285,19%, não conseguiu manter o volume disponível de atendimento ao nível de 1981. Por conseguinte, desestimulou a compra de veículos movidos a etanol.

As incertezas nas décadas de 1990 a 2000 foram marcadas pelas prioridades do governo brasileiro em estabilizar a economia. Várias tentativas, entre planos e interferências na economia nesse sentido foram feitas. Quanto à política energética,

nada se estabeleceu definitivamente e o uso do etanol hidratado como combustível ficou com um futuro incerto. Esse período marcou o declínio da produção desse combustível, o que coincidiu com o período da desregulamentação do setor sucroalcooleiro.

O volume produzido de etanol hidratado entre o ano de 1996 e 2000 reduziu em 49,67%. Após o ano de 1997, a curva da produção desse combustível ficou negativamente inclinada, com percentuais médios de decréscimo na ordem de 20%. De acordo com os dados do Mapa (2012), do total da cana moída na safra de 2000/01 que foi de 254,9 bilhões de toneladas, apenas 60,1 bilhões de toneladas foram destinadas para produção de etanol hidratado, apresentando um diferencial de 51,8% do que era destinado no início da década de 1990. Com o agravamento desta situação, os preços do açúcar no mercado estavam em alta e o preço do barril do petróleo em baixa, o que por sua vez ocasionou um déficit frequente na oferta de álcool. A solução encontrada foi a importação de etanol ao longo da década de 1990.

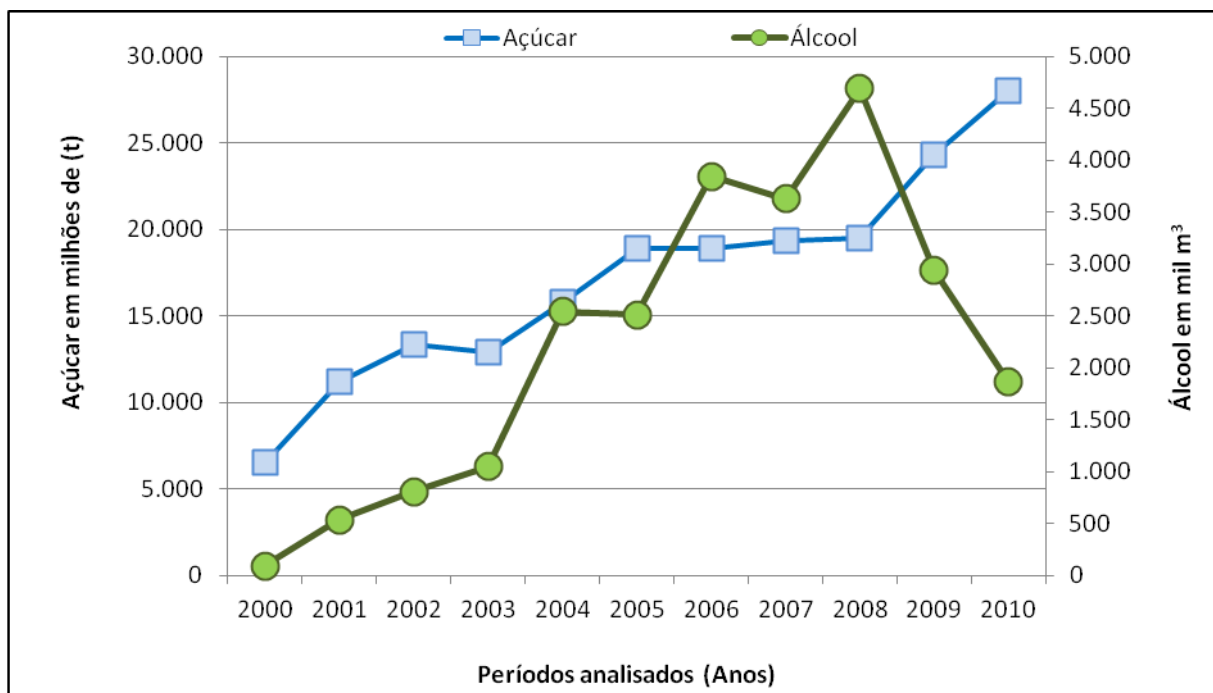
A importação de etanol se tornou necessária para atendimento do mercado interno, tendo em vista o declínio da produção nacional no mesmo período. No início da década de 1990 as importações chegaram ao volume de 321 milhões de m³, e a situação interna não era favorável para o equilíbrio de mercado, todavia as importações foram crescentes entre 1990 a 1995. Nos anos de 1995 o volume importado de etanol chegou ao patamar de 1,4 bilhões de m³, um crescimento na ordem de 89,45% em relação ao volume importado em 1990. As importações de etanol foram ascendentes entre 1992 a 1995 com um percentual de 106,25%, um salto de 688 milhões de m³ importados em 1992 para 1,4 bilhões de m³ em 1995. Após esse período as importações apresentaram um declínio até chegar ao volume de 3 milhões de m³ em 1998, conforme Mapa (2012).

Ao longo desse período, o consumo e a produção de etanol hidratado caíram ano a ano, com reflexo negativo de 49,67% entre 1997 a 2000, conforme os dados do Mapa (2012). Ocorreu também a queda na demanda por automóveis movidos esse combustível. Segundo os dados da Anfavea (2014) em 1997, menos de 1% das vendas foram de veículos a etanol, com representação de 0,6% do total de automóveis produzido. Contrariamente, houve tendência de aumento do consumo e da produção de etanol anidro, em virtude do aumento do consumo de gasolina e da proporção da mistura etanol-gasolina. De acordo com os dados do Mapa (2012) o

etanol anidro neste período de 1990 a 2000 obteve aumento de 334,08% na sua produção, enquanto que o hidratado teve queda na produção na ordem de 51,77%. O resultado no consumo total de etanol permaneceu estagnado por volta de 11 bilhões de litros ao ano.

O etanol dependeu muito das políticas de incentivos do Proálcool e, sua influência de consumo sempre esteve diretamente proporcional ao preço da gasolina. Na década de 1990, o seu consumo foi drasticamente reduzido, visto que, o preço da gasolina estava em declínio, dado a situação nacional de produção de petróleo que estava em ascensão. Porém a atividade canavieira permanece importante para o Brasil até os dias de hoje, dada a proporção de produção, consumo e exportação dos produtos derivados da cana-de-açúcar do Brasil para o exterior. As exportações brasileiras de açúcar e etanol representam e tem figurado a partir dos anos 2000 como a primeira do total exportado mundialmente.

Gráfico 4 – Evolução das exportações brasileiras de etanol e açúcar, 2000-2010.



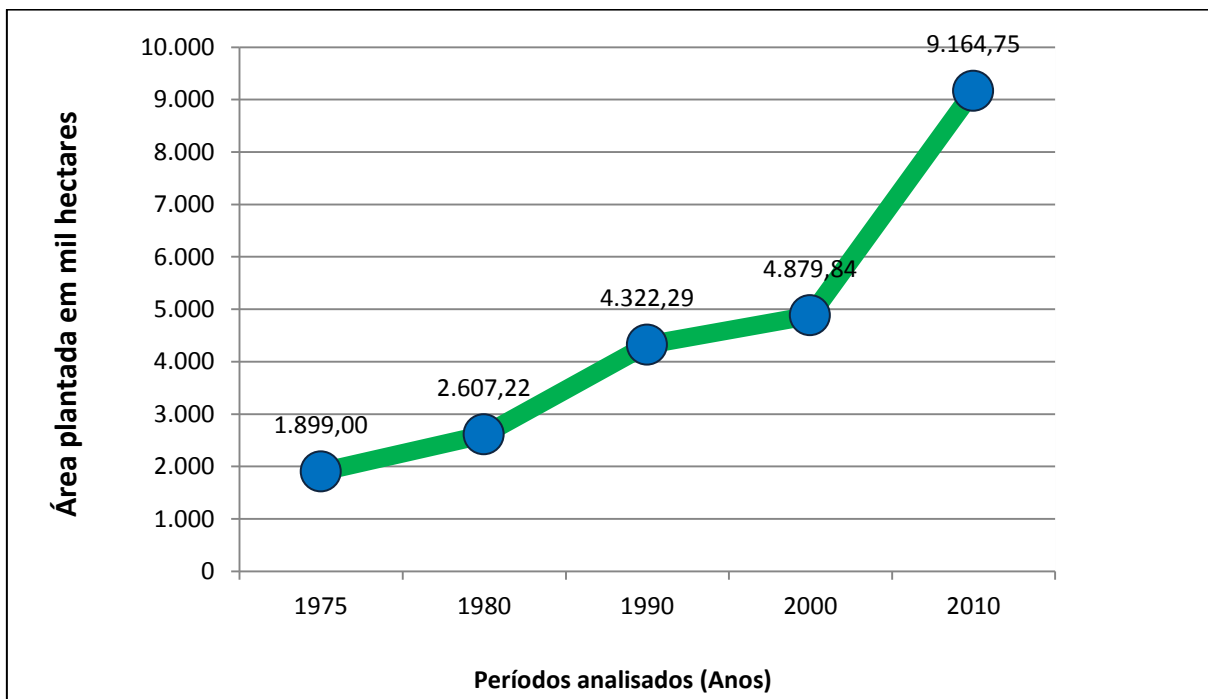
Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Anuário Estatístico da Agroenergia (2012). Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set./2014)
Organização: Elaboração própria.

Conforme apresentado no gráfico 4, a evolução das exportações do etanol atingiu seu pico máximo em 2008 com um volume exportado de 4.689 milhões de m³. Nos anos que se seguiram de 2009 a 2010, as exportações caíram em média

37% ao ano. Já as exportações de açúcar cresceram, com um montante de 28 milhões de toneladas no ano de 2010. De acordo com os dados do Mapa (2012), a agroindústria canavieira se beneficiou com esse cenário externo, e apresentou crescimento na produção de 39,49% no mesmo período analisado, com expansão da área plantada em 4,3 milhões de hectares. Diante deste cenário, ocorreu redução do preço do etanol hidratado em relação à gasolina e ocasionou vantagem para o consumidor. Porém, havia receio do consumidor em adquirir um veículo movido a etanol, devido a situação anterior enfrentada.

De acordo com Furtado e Scandiffio (2007), a saída que a indústria automobilística conseguiu encontrar foi introduzir uma nova tecnologia capaz de sanar esse receio no mercado. A partir dos anos 2002, amparados pela tecnologia *Flex fuel*, a indústria automobilística entrou no mercado brasileiro com os veículos bicompostíveis. Assim, a agroindústria canavieira expandiu sua produção e conseqüentemente ocorreu à expansão da área plantada de cana-de-açúcar para atender à crescente demanda por etanol hidratado.

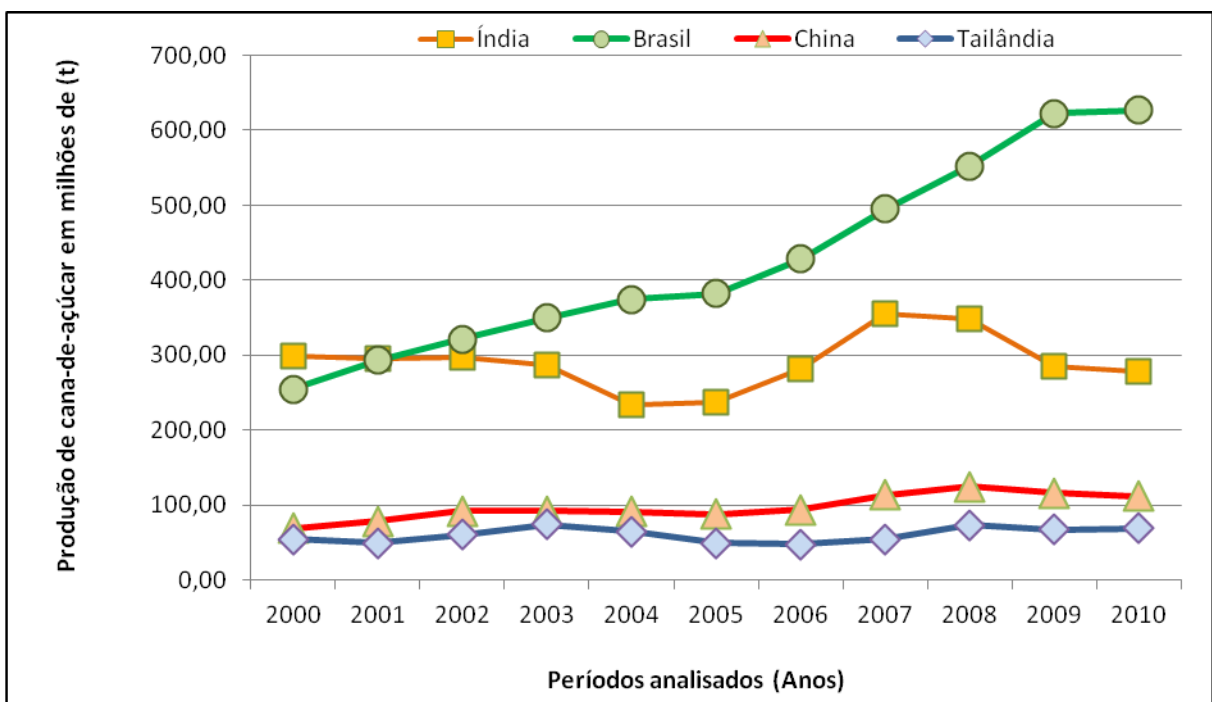
Gráfico 5 – Evolução da área plantada de cana-de-açúcar no Brasil, 1975-2010.



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Anuário Estatístico da Agroenergia (2012). Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set./2014)
Organização: Elaboração própria.

No período de 1975 a 2010 a área plantada de cana-de-açúcar no Brasil teve uma expansão de 382,61%, conforme demonstrado no gráfico 5. O crescimento no ano de 2010, em área plantada para a produção de cana-de-açúcar totalizou 9.164,75 mil hectares utilizados para essa finalidade. O Brasil experimentou safras crescentes entre 2000 a 2010, com aumento de área plantada de 87,81%. Período esse que ocorre momentâneo a utilização da tecnologia *Flex fuel* nos veículos. O Brasil é considerado o maior produtor de cana-de-açúcar mundial, com representatividade de mais de 1/3 da produção mundial neste período, conforme os dados do Mapa (2012). Desde o ano de 2002, o Brasil figura no cenário mundial como o maior produtor de cana-de-açúcar. A evolução da produção brasileira de cana-de-açúcar foi acentuada, onde o total produzido no ano de 2010 foi 2,5 vezes maior do que em relação ao ano de 2000, um crescimento perceptível de 368 milhões de toneladas.

Gráfico 6 – Produção dos principais países produtores de cana-de-açúcar no mundo, 2000-2010.



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Anuário Estatístico da Agroenergia (2012). Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set./2014)
Organização: Elaboração própria.

No período analisado entre os anos de 2000 a 2010, o Brasil saiu da segunda colocação para a primeira no ranking mundial de produtores de cana-de-açúcar e

nela tem permanecido. Conforme o gráfico 6, entre os anos de 2000 a 2010, o Brasil deu um salto na produção de cana-de-açúcar de 146%, com um volume 627,3 milhões de toneladas produzidas no ano de 2010, frente a 254,9 milhões de toneladas produzidas no ano de 2000.

Desde a década de 2000, o Brasil é um dos líderes mundiais, em tecnologia de álcool e açúcar. O impulso que o setor ganhou na década de 1970 com o Proálcool contribuíram para a evolução da eficiência da agroindústria canavieira que, por fim, provocou a redução de custos de produção desde os anos de 1975. Reflete sem dúvida, o aumento da produção e da produtividade, dado o melhoramento genético da cana-de-açúcar e o aperfeiçoamento das técnicas produtivas e gerenciais, em virtude da capacitação tecnológica presente no setor sucroalcooleiro, conforme Goldemberg (1996).

O desenvolvimento e capacitação de tecnologias, os incentivos e subsídios voltados para esse produto promoveram no setor de produção, distribuição e consumo, um envolvimento a montante e jusante, dentro da cadeia produtiva de cana-de-açúcar. A base desse programa criou condições para que o Brasil se tornasse referência mundial nesse setor, conforme Macedo (2007).

O aumento do consumo do etanol combustível e do açúcar, certamente tem uma relação direta com o aumento da área plantada. Neste sentido, a expansão da agroindústria canavieira está fortemente relacionada com as características físicas e de infraestrutura do espaço, para o aumento da área plantada. No caso específico do estado de Goiás, muito provavelmente em virtude da sua localização, com vias de escoamento fácil e por apresentar topografia e hidrografia adequadas a produção de cana-de-açúcar. Essa região se tornou um espaço atrativo para a produção da cana-de-açúcar. Cabe aqui ressaltar que, o crescimento da cultura da cana-de-açúcar nessa região avançou e determinou relações entre usinas e proprietários de terra, com transformações no espaço agrícola e refletiu nesse espaço mudanças socioeconômicas.

2.2. EVOLUÇÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA EM GOIÁS

O estado de Goiás tem se destacado como uma nova fronteira de expansão para a produção de cana-de-açúcar. A realidade crescente da demanda por etanol hidratado, dado o aumento de veículos *Flex fuel* no país e a forte demanda por esse

produto no exterior levaram os empresários do setor a expandirem a agroindústria canavieira nas regiões propícias a sua implantação no início dos anos 2000.

A evolução da agroindústria canavieira em Goiás está relacionada com a expansão da fronteira agrícola. Percebe-se que, por meio da expansão da fronteira agrícola, a vegetação natural do cerrado deu lugar às áreas de pastagens, ao cultivo da soja e milho e, mais recentemente, a cana-de-açúcar. Esse processo de reuso e reaproveitamento dos espaços agropecuários nesse território pode ser chamado expansão agregada, ou seja, dando uma nova utilização as terras antes já trabalhadas e melhoradas pelo processo de pastagens ou em lavouras de soja e milho, segundo Pietrafesa e Sauer (2012).

O avanço das agroindústrias canavieiras em todas as áreas de Goiás se deu em função do aumento da demanda tanto interna quanto externa, por produtos desse setor, tais como, o etanol, o açúcar e mais recentemente a energia elétrica (pelo uso do bagaço da cana-de-açúcar). Esse aumento se justifica a partir do grande potencial para expansão da atividade canavieira nessa região, uma vez que há disponibilidade de terras a preço baixo e, quando comparados aos custos de produção em relação ao estado de São Paulo apresenta-se relativamente baixo, associado à alta rentabilidade, além do setor atrair consideráveis investimentos. Outros fatores são ponderados, como, por exemplo, os benefícios fiscais, os recursos hídricos abundantes, clima adequado e solo com topografia favorável. Esses fatores estimularam a expansão das agroindústrias canavieiras no Território Goiano e também conforme Pietrafesa e Sauer (2012, p. 124) “as terras que receberam as lavouras de cana-de-açúcar foram preparadas, recebendo um conjunto de melhorias e impactos por atividades anteriormente estabelecidas (soja, milho e pastagens) ”.

O processo de modernização agrícola imprimiu no espaço rural goiano um desenvolvimento impulsionado a partir da constituição de complexos agroindustriais, que se firmaram e fortaleceram seus alicerces com a produção da cana-de-açúcar dentre outros produtos agrícolas. Necessário foi neste espaço constituído, o aporte do Estado como agente propulsor do desenvolvimento baseado em uma política agrícola que concedia vultosos volumes de financiamentos, para dar suporte às pesquisas voltadas para o melhoramento da cana-de-açúcar e, outras técnicas de produção.

O Governo Federal por sua vez conduziu uma política de indução à atividade canavieira com vários programas estatais, dentre eles o Proálcool que imprimiu esforços para alavancar essa atividade no país. Nessa perspectiva, o estímulo a atividade canavieira estava diretamente relacionado com os programas federais em consonância com a modernização das técnicas agrícolas e, conseqüentemente tal atividade levava em seu bojo a concentração fundiária e uma ofensiva capitalista articulada em linhas gerais, como capitalização do campo.

Diante do cenário nacional, assim como as demais unidades federativas, o estado de Goiás estava vinculado a esse processo, pois o Governo Federal e os agentes capitalistas no tocante a atividade canavieira possuíam estreita ligação. A sustentação e expansão desta atividade estavam intrinsecamente relacionadas Governo, com suas concessões e estímulos ao setor sucroalcooleiro, conforme apontam Szmrecsányi e Moreira (1991).

Compreender o papel do Estado no que concerne à expansão da agroindústria canavieira em Goiás é estabelecer a conexão deste com o fomento das estratégias dos programas, da expansão da fronteira agrícola, do crédito rural, da modernização agrícola e dos anseios do capitalismo. Nos anos de 1970, as políticas atendiam as exigências do capital para implantar as agroindustriais canavieiras nos moldes que hoje conhecemos, em consonância com as bases de modernização agrícola adotada pelo Estado e de acordo com Thomaz Jr. (2002, p. 76) “daí o papel decisivo e de extrema relevância do Estado, que, com o Proálcool, alavancou e consolidou toda uma trajetória histórica de manutenção de privilégios e protecionismos para esse segmento do capital”.

A significância que Goiás assumiu em relação à evolução da agroindústria canavieira, teve início com a introdução do capital monopolista no mesmo e, do processo de expansão, bem como, a tendência de concentração de terras e rendas. A expansão canavieira nesse território pode ser recente, dado os estímulos atuais para produção de álcool, como o biocombustível, mas, a história da cana-de-açúcar como matéria-prima produtora de açúcar e etanol remota aos anos de 1940, quando a Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A situada no município de Santa Helena de Goiás na Mesorregião Sul Goiano foi instalada em 1944 para o processamento industrial da cana-de-açúcar. Esta usina é considerada como uma das pioneiras em Goiás, conforme Andrade (1994).

Em outra microrregião do estado de Goiás, denominada de Microrregião Ceres, no ano de 1957, de acordo com Pietrafesa (1995), a Companhia Agrícola e Pastoril de Goiás também iniciou as plantações de cana-de-açúcar, em fase experimental, na Fazenda São Carlos, no município de Goianésia. No final da década de 1960, no mesmo município, teve início o cultivo da cana-de-açúcar para fins industriais, com a instalação da primeira usina açucareira, a Sociedade Açucareira Monteiro de Barros, em 1968, então criada pela mesma Companhia Agrícola e Pastoril de Goiás, por meio da licença do Instituto de Açúcar e Alcool (IAA), para uma cota anual de produção de 200.000 sacas de açúcar. Esta usina é considerada a pioneira na Microrregião Ceres.

Todavia, conforme Andrade (1994), o processo da expansão da agroindústria canavieira em Goiás teve início a partir do segundo choque do petróleo em 1979, uma vez que na primeira fase do Proálcool, o etanol hidratado não apresentava grande expressão no mercado interno. Tais elementos direcionaram para a compreensão recente da expansão da agroindústria canavieira em Goiás e, tal expansão evidencia as suas potencialidades, proporcionalidades e os reflexos socioeconômicos.

A cana-de-açúcar destinada para a produção especificamente de etanol e açúcar passou a ter destaque a partir da década de 1970, quando surgiram razões que direcionaram para a expansão desse cultivo, visto que, a preocupação assentava na obtenção de energia alternativa ao petróleo, dadas elevações nos preços do barril de petróleo ocasionados pelos dois choques nesta década, conforme Costa e Carvalho (2009).

Contando com fortes subsídios do Estado, com o apoio de algumas instituições, como o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), e com uma base política eficiente junto ao Governo, a agroindústria canavieira prosperou a partir da década de 1970. A cana-de-açúcar espalhou-se pelo estado de Goiás, ganhou área e manteve-se na 5^o posição dentre as principais culturas nesse território, entre os anos de 1970 a 1980, conforme Seplan (2011).

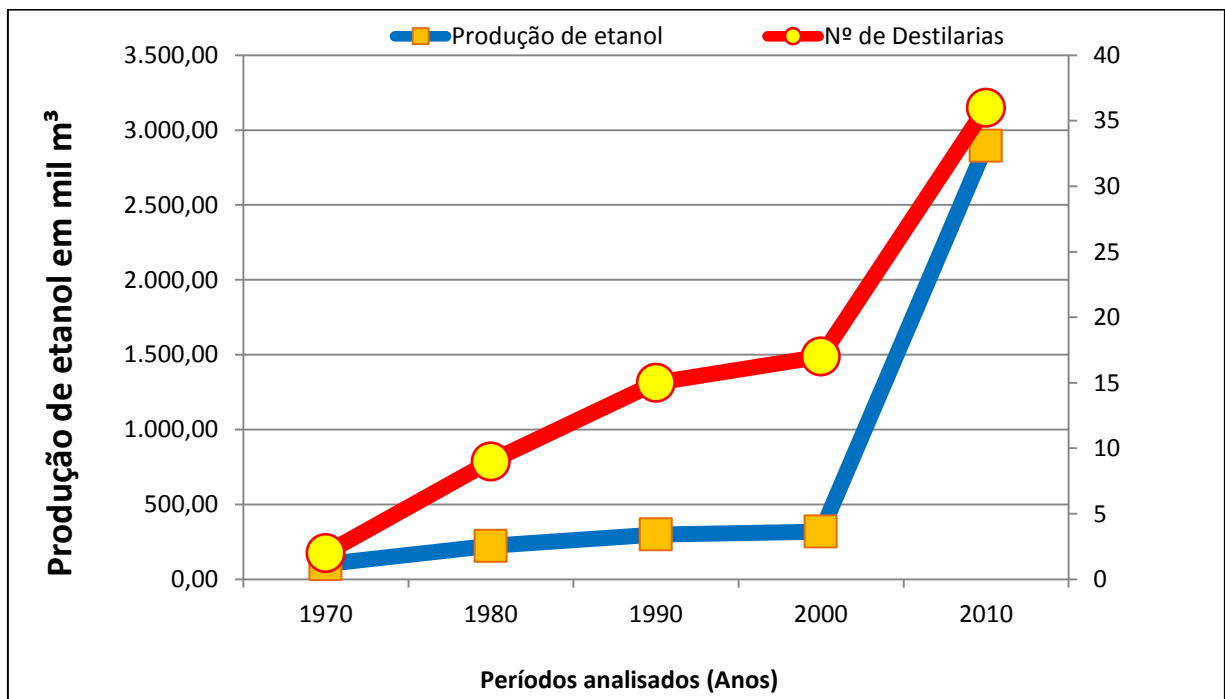
A cultura da cana-de-açúcar aumentou em área colhida 28% no período entre os anos de 1970 e 1980. Cabe ressaltar a importância da produção dessa cultura dadas às razões que a impulsionaram a partir da década de 1970. O que se pode destacar foi o direcionamento dessa produção para fins industriais, ora antes

destinados a produção artesanal de alimentos, tais como melado, rapadura, açúcar mascavo, dentre outros.

Na metade da década de 1980 e início dos anos de 1990 ampliou-se de forma significativa a produção da cana-de-açúcar em Goiás, pois, houve crescente demanda por fontes alternativas de energia, intensificando o crescimento da produção de etanol. A busca mundial por fontes de energia renováveis colocou Goiás no mapa de produtor de *commodities* agrícolas exportáveis.

Segundo Estevam (2004, p.166) “a cana-de-açúcar na metade de 1980 passou a ter um incremento de produção mais acelerado em função dos investimentos em destilarias”. A participação da cana-de-açúcar em Goiás avançou e, este avanço só foi possível por causa da aplicação substancial de incentivos por parte do Proálcool. Essa nova dinâmica e avanço aconteceram com as várias implantações das agroindustriais canavieiras em Goiás ocorridas desde a década de 1970, de acordo com a exposição no gráfico 7

Gráfico 7 – Números de destilarias e produção de etanol em Goiás, 1970/1980/1990/2000/2010.



Fonte: Sindicato da Indústria de Fabricação de Etanol do Estado de Goiás, Números do Setor – dados estatísticos (2010). Disponível em <http://www.sifaeg.com.br> (Acesso set./2014)
Organização: Elaboração própria.

Na década de 1970, conforme demonstra no gráfico 7, Goiás contava com 2 usinas de etanol e açúcar em operação, a Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A e, a Sociedade Açucareira Monteiro de Barros. O salto da década de 1980 para 1990 foi de duas para nove usinas, um aumento considerável de 350%. No final da década de 1990 estavam em operação 15 usinas de destilarias de etanol. O crescimento da década de 1980 para 1990 foi de 67%.

De acordo com o IMB (2014), o aumento de instalação e operação de novas destilarias foi gradual nos anos de 2000 que passou de 15 para 17. Nos anos seguintes de 2010, apresentou aumento de 111,76% do total de destilarias em operação, saltando de 17 para 36. Constata-se neste período uma consonância com a implantação da tecnologia *Flex fuel* nos veículos impulsionou as instalações de destilarias em comparação aos anos de 1990, em 140%. Conforme Lima (2010, p. 27): “O reflexo destes investimentos é o aumento das áreas de cultivo da cana-de-açúcar no país”. Quanto a produção de etanol em Goiás, conforme o Gráfico 14, aumento em 2.767,32 % entre o ano de 1970 e 2010.

A evolução do cultivo da cana-de-açúcar sofreu fortes influências governamentais, somadas a isso, as estratégias de abertura de novas áreas derivadas das limitações da expansão nas regiões pioneiras na atividade canavieira, no caso do Nordeste e São Paulo. Neste contexto, o cultivo de cana-de-açúcar mostra-se em expansão, como é o caso direcionado para Goiás.

De acordo com o Mapa (2012), na safra de 1990, o Goiás já era responsável pela quinta maior área destinada à produção de cana-de-açúcar desta região com 106.826 hectares plantados, representando 3,82% do total da região do Centro-Sul e, 44,55% da região Centro-Oeste. Goiás apresentou uma variação positiva entre a safra de 1980 e 1990, de 274,98%, o que se leva em consideração a um processo de expansão canavieira.

Para Lima (2010, p. 27) “o processo de expansão da cana-de-açúcar foi incentivado por uma série de fatores conjunturais e estruturais do mercado nacional e internacional”. O reflexo desses incentivos provocou o aumento das áreas plantadas de cana-de-açúcar em Goiás e ampliou significativamente a sua produção, principalmente a partir dos anos de 1980, para atender a nova demanda do setor energético do país, apoiado pelas políticas desenvolvimentistas do Estado.

Na década de 1980, Goiás produzia em média 21,71 milhões de toneladas de cana-de-açúcar e, conforme Lima (2010), esse volume é considerável, em relação

aos outros estados do Centro-Oeste. De acordo com os dados apresentados na tabela 14, nos anos de 1990 houve um acréscimo de 270% em toneladas produzidas. Nos anos seguintes de 2000, o salto quantitativo foi de 125,50 milhões de toneladas, representado 157% de aumento na produção de cana-de-açúcar. A partir da década de 1980 a expansão canavieira estava incorporada à consolidação do cenário deste setor em Goiás. O setor sucroalcooleiro investiu na capacidade produtiva industrial e com um cenário propício (incentivos estatais) essa atividade agrícola ficou ainda mais atrativa.

Segundo Casagrande (1991), a limitação da expansão canavieira no estado de São Paulo estimulou a migração da cana-de-açúcar para os estados da região Centro-Oeste. E ao considerar que Goiás apresentava vantagens para a produção de cana-de-açúcar, principalmente pela topografia propícia a mecanização e, da disponibilidade de terras, que representou enfim, uma verdadeira fronteira agrícola para essa espécie. Esses fatores contribuíram significativamente para a expansão canavieira nesse território. Assim, pode ser observado o comportamento da cultura da cana-de-açúcar frente as demais culturas consideradas tradicionais.

Conforme os dados do IBGE (2010), a produção de arroz no período dos anos de 1990 a 2000 apresentou uma queda de 4,2%. A cana-de-açúcar apresentou um aumento em produção na ordem de 47,3%. Em sua particularidade a cana-de-açúcar tem um indicativo de crescimento horizontal, ou seja, cresce por meio da incorporação de novas áreas de cultivo. O feijão apresentou uma estabilidade desde 1998, com pouca alteração na sua produção. O milho e a soja permaneceram com crescimento, conseguindo responder a demanda de alimentos, mesmo que, exista competição da cana-de-açúcar com essas culturas. O que se percebe é que, a cana-de-açúcar adentra as outras áreas de cultivo para atender a pressão de demanda sobre o seu produto, conforme Pietrafesa e Sauer (2012).

A expansão canavieira em Goiás ocorreu pela combinação do investimento privado e público, via incentivos fiscais, que reforçou gradativa expulsão de outras culturas pela cana-de-açúcar. Essa expansão aconteceu de forma gradativa em área plantada, produção e produtividade e como consequência se deu em detrimento das áreas de outras culturas temporárias, como arroz e feijão.

As agroindústrias canavieiras influenciaram a utilização da terra, com a incorporação de áreas destinadas para a produção de alimentos e pastagens. No

caso mais recente, da tendência de substituição das áreas de produção de soja, por cana-de-açúcar, conforme destaca Teixeira e Mendes (2013, p. 49):

A cana-de-açúcar se destaca como a nova tendência chegando a deslocar mesmo a soja, dada a intensificação da produção de biomassa para combustíveis, reforçando o argumento das vantagens locacionais, da maior produtividade e dos investimentos em tecnologia que alteram a composição da produção e localização das culturas.

O processo de expansão da agroindústria canavieira em Goiás conta com vantagens comparativas ambientais, visto que, apresenta solo e hidrografia favoráveis ao setor. De acordo com Castro *et al.* (2007) este estado possui boa aptidão agrícola para a cultura da cana-de-açúcar, como também revela que as usinas em operação e as demais em diferentes fases obedecem a grosso modo, aos principais eixos rodoviários no estado, rodovias federais e algumas estaduais, o que era esperado devido a necessidade de escoamento da produção.

Além das rodovias federais, outro ponto é a proximidade que as agroindústrias canavieiras têm com o porto seco, localizado na cidade de Anápolis. Dessa forma, atende com maior comodidade a logística das referidas agroindústrias. Não obstante, ressalta-se que as usinas com sede em Goiás ficam bem próximas aos grandes centros comerciais das principais cidades deste estado, o que facilita o abastecimento de seus produtos no mercado interno.

O sistema rodoviário é constituído de 22.997 km de rodovias, dos quais, 11.572 km são pavimentados, o que garante uma densidade da malha rodoviária de 33,34 Km/ mil Km², valor superior aos outros estados do Centro-Oeste. Das cargas transportadas nesse território, 68% são representados pela cana-de-açúcar. As rodovias mais expressivas são as federais que canalizam a maior parte da produção para os grandes centros consumidores e outros estados, conforme os dados da Seinfra (2010).

Dentre outros fatores que beneficiaram a expansão da agroindústria canavieira em Goiás, de acordo com Lima (2010, p. 83) foi “os incentivos fiscais e o Programa Produzir⁵, que potencializou os investimentos neste setor”, para a produção de cana-de-açúcar e, também a já citada logística privilegiada, dado o escoamento facilitado da produção e, conforme a Seplan (2009)

⁵ Este programa foi lançado em 1999 em substituição ao Fomentar, mantendo os incentivos de prorrogação de 70% do ICMS, por prazo de até 25 anos, a juros anuais de 2% do antigo programa, tendo como novidade a possibilidade de participação acionária do Estado de Goiás. (LUNAS, 2001)

A dinâmica da agroindústria canavieira em Goiás se alterou pós anos 1990 e entrou num processo de reestruturação das relações entre os agentes econômicos. O setor sucroalcooleiro passou por mudanças nas suas atividades produtivas e comerciais devido ao fator tecnológico. Com a inserção das novas tecnologias acirrou-se a concorrência entre as usinas de álcool e açúcar, obrigando-as a se organizarem para coordenar a produção e distribuição de etanol combustível de forma mais eficiente. Para Pietrafesa, Agrícola, Sauer (2009, p. 3): “a expansão das atividades do setor sucroalcooleiro enquadra-se hoje em um mercado novo e complexo que é a produção de energia com o etanol”. Diante desse cenário, os investimentos em novas destilarias ocorreram.

A retomada de investimentos ou de funcionamento dessas destilarias ocorreu após os anos de 1999, em virtude da alta do preço do açúcar no mercado internacional e do decreto nº 2.607, de 28 de maio de 1998, da Agência Nacional do Petróleo, Gás natural e Biocombustíveis (ANP), onde estipulou em 24% a mistura de álcool anidro na gasolina. A década de 1990 foi marcada por um período de reestruturação do setor sucroalcooleiro, ficando totalmente liberada a produção, a distribuição e a revenda dos produtos originados desse setor, sendo os preços determinados pelo livre mercado.

Com o fim do IAA e do Proálcool em meados da década de 1990, e conseqüentemente a perda dos seus benefícios, o setor entrou em declínio, passou por uma fase de estagnação conforme IMB (2003). Porém uma nova expansão já no final da década de 1990 ocorreu pela ação dos grupos nordestinos, que estavam limitados em seus estados pela topografia e/ou clima. E por fim, na década de 2000 ocorreu outra expansão pelos tradicionais grupos paulistas, que se instalaram em Goiás com novas plantas de usinas.

2.2.1. A expansão recente do cultivo da cana-de-açúcar em Goiás

A expansão canavieira em Goiás se apresenta como área estratégica por ter solos com fertilidades passíveis de correções, com leve acentuação no terreno, aceitáveis para a mecanização, além de possuir vasto recurso hídrico e ter uma mão-de-obra disponível para as colheitas manuais. Conforme Conab (2009), Goiás a cada dia se firma como uma nova fronteira para a agroindústria canavieira, pois tem

apresentado volume de produção, produtividade e desempenho aos níveis dos índices nacionais.

Existe uma forte ligação da ação do Governo Federal para estimular a expansão da produção de etanol nesse território desde o Proálcool em 1975 até o presente momento. Uma das ações por parte do Governo Federal é a obrigatoriedade de adição do etanol anidro à gasolina e a redução dos custos na compra dos automóveis *Flex fuel*. O mercado interno caminha nessa tendência, dado a iminência da necessidade do aumento da preservação do ambiente e redução dos poluentes gerados pelos combustíveis de origem fóssil, o que colaborou no cenário nacional para a entrada de carros *Flex fuel*, de acordo com Lima (2010).

No período da década de 2000, a agroindústria canavieira avançou para as áreas de superfícies planas existentes em Goiás, que pode ser explicado principalmente pela existência de terras abundantes de baixo custo, incentivos fiscais e pelas condições naturais da região. A atração das agroindústrias canavieiras para esse território inclui a disponibilidade de terras relativamente férteis, baratas, com declividades baixas e já utilizadas como áreas de pastagens, que podem tanto ser adquiridas ou arrendadas para a formação de canaviais, seja por essas empresas, ou por terceiros.

Com a expansão de cultura da cana-de-açúcar em Goiás, as agroindústrias canavieiras têm influenciado diretamente no desenvolvimento socioeconômico dos municípios, por apresentar aspectos positivos, como: a elevação do Produto Interno (PIB), do emprego, da renda, principalmente para os municípios dos quais estão instaladas como para os municípios vizinhos contemplados com a implantação e expansão destas agroindústrias, conforme Lima (2010).

Ao fixar em determinado município essas agroindústrias acabam por atrair outros serviços e empresas ligadas ao setor, tais como: fornecimento de máquina, equipamentos, insumos, fertilizantes, dentre outros. Entretanto, paralelamente aos pontos positivos, existem aspectos negativos desta expansão, como: a substituição de culturas tradicionais pela cana-de-açúcar, o aumento da pobreza, pelo processo de êxodo rural; a precarização da força de trabalho no campo, a substituição da mão-de-obra pelo processo de mecanização, a concentração fundiária com os latifúndios e os impactos ambientais no cerrado pela monocultura da cana-de-açúcar, de acordo com Valério e Thomaz Jr. (2011).

O território e o setor produtivo passaram por um reordenamento e as agroindústrias canavieiras expandiram sua produção com base no mercado nacional e internacional do álcool e açúcar. Essa expansão se deu por meio de abertura de novas áreas de plantio e instalação de novas usinas, que provocou mudanças no espaço agrícola. Uma nova configuração e nova dinâmica econômica foram empregadas em Goiás, conforme Lima (2010). Essa nova dinâmica configurada no espaço agrícola desse território e vem assistindo à incorporação de terras pela cana-de-açúcar, em áreas antes ocupadas com soja e outras culturas, bem como, as áreas de pastagens se que tornaram uma opção. Os deslocamentos das culturas anuais se fizeram em direção a essas áreas de pastagens, reduzindo-as e, sendo substituídas também por cana-de-açúcar. Outro aspecto relevante se destaca é sobre a posição da cana-de-açúcar entre as culturas.

De acordo com Seplan (2011), a cultura da cana-de-açúcar em duas décadas subiu de posição em área colhida, saltou de uma área de 77.196 hectares em 1985 para 251.012 hectares em 2006, correspondente a um acréscimo de 225,16% em área. Em contraposição, a cultura de arroz apresentou uma perda de 92,83%, e a cultura do feijão também apresentou queda de 97,90% no mesmo período. A cultura do milho houve decréscimo em área colhida de 84%. O ano de 1996 foi atípico para a cultura do milho, quando a mesma apresentou um acréscimo de 3,53%. Somente a soja permaneceu mantendo sua posição com área colhida de 1.584.375 hectares em Goiás, expondo um acréscimo de 164,75% em relação aos anos de 1985. No confronto de expansão de área colhida entre soja e cana-de-açúcar, fica perceptível que a cana permaneceu com crescimento maior do que soja, no entorno de 60%. A cana-de-açúcar tem avançado na área colhida mais do que a soja.

A crescente demanda por fontes alternativas de energia incentivou a produção das chamadas agroenergias, principalmente as ligadas à produção agrícola, como é o caso do biodiesel e do etanol. Essa busca por fontes de energias renováveis recolocou o Brasil e Goiás em particular, no mapa global das commodities agrícolas exportáveis. Para nortear essa expansão canavieira, a Embrapa realizou em 2009, por meio de estudos, o zoneamento agroecológico para o setor sucroalcooleiro no Brasil e conforme o Mapa (2009). Cabe aqui ressaltar uma diretriz que foi apresentada para justificar essa expansão, de acordo com Manzatto (2009), tais como: a indicação de áreas com declividade inferior a 12% para cultivo de cana-de-açúcar facilitando a colheita mecânica.

O avanço recente da cana-de-açúcar em Goiás na década de 2000 se deu por meio da possibilidade de expansão desta cultura na região pelo ZAECana. Fica evidente que a aptidão agrícola para a produção de cana-de-açúcar nesse território está classificada como média, tanto em áreas de pastagens, como em áreas agrícolas, o que proporciona a entrada da cana-de-açúcar nesse território, conforme as diretrizes estabelecidas pelo ZAECana, conforme Manzatto (2009).

De acordo com a Seplan (2010), a cana-de-açúcar em Goiás registrou crescimento significativo para a economia goiana nos últimos anos. A produção saltou de 10,1 milhões de toneladas em 2000 para 48 milhões de toneladas em 2010, com uma expansão de 375,25%. A área colhida no mesmo período cresceu 315,7%. O expressivo aumento na produção é resultado da instalação de dezenas de agroindústrias canavieiras nessa região, atendendo ao crescimento da demanda pelos derivados do produto da cana-de-açúcar, como etanol e açúcar, demonstrado na tabela 18

O setor sucroalcooleiro em Goiás possuía, em 2000, 11 usinas de açúcar e álcool, saltando para 36 até o ano de 2010, um acréscimo de 25 usinas, o que corresponde a 227% de aumento. No período entre 2000 a 2005, a quantidade de usinas apresentou pequena variação, mas a partir do ano de 2005, a variação na quantidade atingiu em média 20,6%.

O aumento considerável nesta década de 2000 ficou entre os anos de 2007 e 2008, entorno de 55%, o que justifica pelo incentivo da produção do etanol para atendimento ao mercado interno. A produção também atingiu números significativos, em 2005, com produção de 728,97 milhões de litros de etanol, quase 2,3 vezes a mais do que o início desta década e, com elevação desse ano para 2010 em 297,26%. Na produção de açúcar no ano de 2010 em relação ao ano de 2000 apresentou um aumento de 352,67%. O aumento na produção foi de 1.401 milhões de toneladas produzidas.

O estado de Goiás apresentou um crescimento da ordem de 83% em seu processamento de cana, passando de 16 milhões de toneladas para 29 milhões de toneladas e se consolidando no ano de 2010 como o 4º maior processador de cana-de-açúcar em usinas no Brasil e, se tornou um novo vetor para a expansão da produção de álcool e açúcar. O incremento da agroindústria canavieira em Goiás cresce em ritmo acelerado tanto em área, produção e produtividade. Pode-se

constatar analisando os valores das safras 2006/2007 a 2009/2010, observa-se um aumento de produção de 46,7% e, na área plantada de 49,78%. (SEPLAN, 2010).

Conforme os dados divulgados pela Seplan (2010), o estado de Goiás é o quarto maior produtor de cana-de-açúcar do país, com 601,2 mil hectares de área estimada de cana colhida destinada à atividade sucroalcooleira na safra de 2010/11, o que corresponde a 7,4% da área estimada para o Brasil. As agroindústrias canavieiras produtoras de açúcar e etanol são as molas da economia local. Goiás é um dos principais produtores de cana-de-açúcar no Brasil e desenvolve importante papel na economia brasileira e goiana.

A área cultivada com cana-de-açúcar em Goiás cresceu 361,3% nas últimas dez safras. Passou de 129,9 mil hectares no ciclo 2000/01, para 599,3 mil hectares na safra 2010/11. Este estado frente à região Centro-Sul ocupou o terceiro lugar na safra 2010/11 em área plantada de cana-de-açúcar e o primeiro na região Centro-Oeste. Em relação ao Brasil representou 7,5% na safra 2010/11, com um acréscimo de participação de 177,8% em relação à safra de 2000/01. No quesito de expansão da área plantada, esse estado foi o segundo que mais cresceu entre as safras de 2000/01 a 2010/11 de acordo com a Seplan (2010).

A entrada da agroindústria canavieira em uma região aciona processos múltiplos que podem fazer eclodir novas dinâmicas oriundas de várias demandas, como sociais e econômicas, tais como: crescimento populacional repentino, desemprego, êxodo rural, que estão diretamente relacionados, em maior ou menor grau. Com o movimento de expansão canavieira esses processos são incrementados ou atenuados conforme outra série de intervenções, de ordem social, econômica e ação governamental.

A agroindústria canavieira em Goiás se caracteriza como em outras localidades do Brasil, por apresentar a alta competição por terra agricultável. Há um favorecimento do arrendamento de grandes extensões de terra, que acaba por expulsar o pequeno produtor rural e, tendo em vista que, essas agroindústrias têm por finalidade, a verticalização da produção da cana-de-açúcar. Este movimento dá a conotação de expansão e ao mesmo tempo camufla a forte concentração fundiária e exclusão de culturas. Em contrapartida, percebe-se um aumento dos níveis de emprego e arrecadação fiscal mais robusta. Deste modo, a agroindústria canavieira vem se firmando como um dos principais setores da economia goiana.

Para analisar os reflexos socioeconômicos causados pela expansão canavieira em Goiás, optou-se pela seleção de Goianésia, dentre os 246 municípios goianos. Esse município foi escolhido por sua importância na economia goiana, por apresentar certa particularidade, tendo uma das primeiras usinas produtoras de álcool e açúcar da região e por ser o maior produtor da cana-de-açúcar na Microrregião Ceres. Outro motivo é a permanência de duas usinas no município pertencente ao mesmo grupo, denominado de Grupo Lage e, proprietário da Jalles Machado S/A, agroindústria canavieira. Outra particularidade desse grupo usineiro é a expansão em área plantada de cana-de-açúcar por meio do uso das terras dos outros municípios circunvizinhos.

No que concerne o local delimitado desta pesquisa, que é o município de Goianésia, torna-se necessário adentrar na explicação da importância deste município para o cultivo e expansão da cana-de-açúcar em Goiás. Seria pouco elucidativa a esta análise, se não colocasse em pauta a produção e área destinada ao plantio de cana-de-açúcar no município de Goianésia, sua representatividade para esse estado e, os reflexos socioeconômicos que esta expansão tem provocado neste município. O próximo capítulo da dissertação aborda esses aspectos mais aprofundado.

CAPÍTULO 3 – OS REFLEXOS SOCIOECONÔMICOS DA EXPANSÃO CANAVIEIRA NO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA

3.1. BREVE HISTÓRICO DE GOIANÉSIA

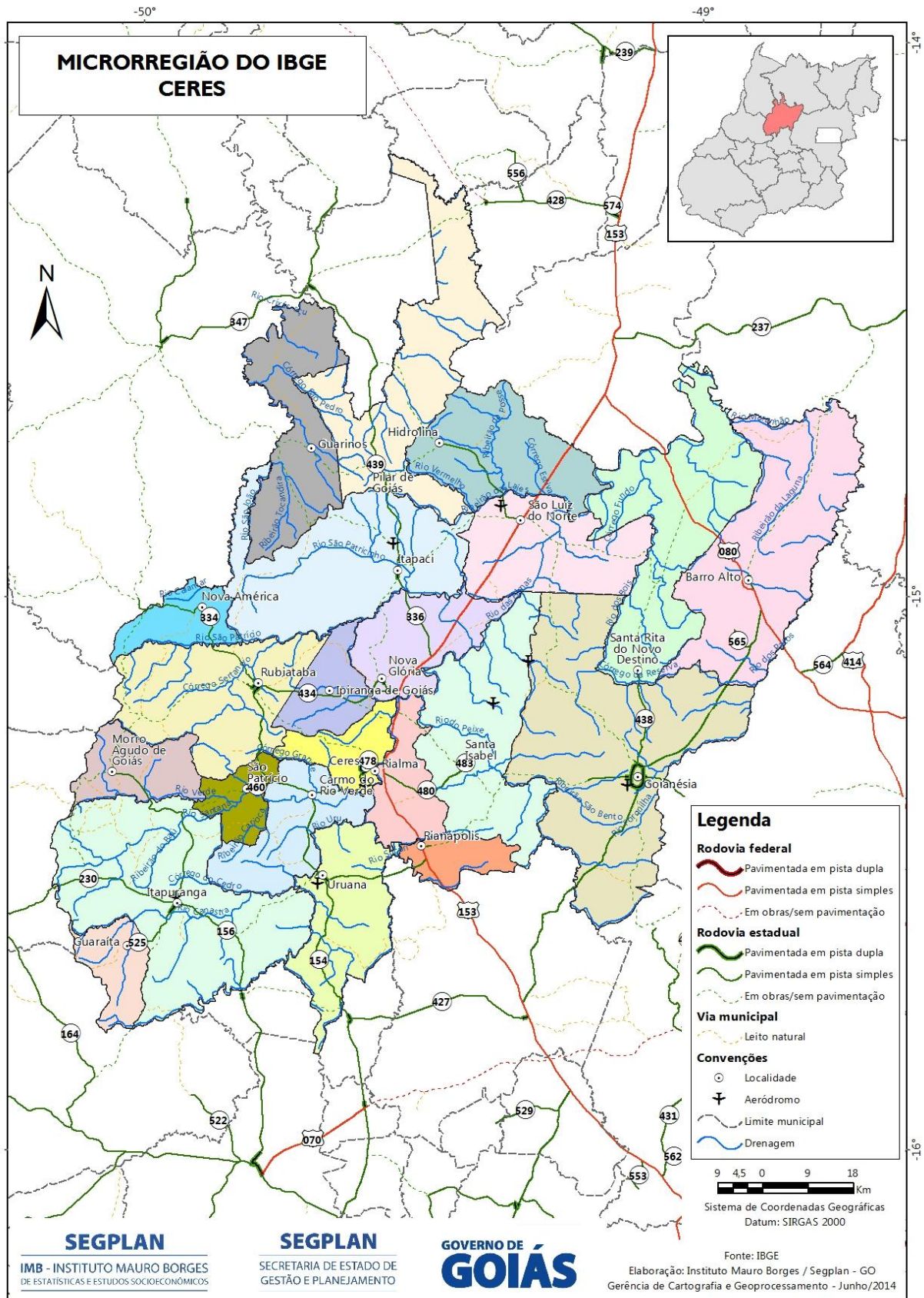
O município de Goianésia está localizado no estado de Goiás, na Mesorregião Centro Goiano e Microrregião Ceres, com uma área total de 1.547,274 km², conforme o IBGE (2010). Também está próximo aos principais centros de distribuição e consumo, a uma distância de Goiânia de 168 km; do Distrito Federal de 280 km; e Anápolis de 135 km. Atualmente possui como municípios limítrofes: Barro Alto, Jaraguá, Pirenópolis, Santa Isabel, São Luiz do Norte, Santa Rita do Novo Destino e Vila Propício.

No estado de Goiás, destacam-se algumas regiões em produção de cana-de-açúcar e instalação de usinas, dentre elas, a Microrregião Ceres que compreende 22 municípios (mapa 1 a seguir), onde apresenta o maior quantitativo de agroindústrias canavieiras instaladas, bem como se configura em área de interesse a futuras instalações.

De acordo com o IMB (2011), das 32 usinas de álcool e açúcar em operação em Goiás no ano de 2011, a Microrregião Ceres contribuía com 6 usinas em operação, e destas 6, o município de Goianésia representava com 3, ou seja, 50% de toda Microrregião Ceres. Infere-se a importância e representatividade da produção e beneficiamento de cana-de-açúcar, principalmente quando se observa Goianésia, que é produtor de cana-de-açúcar a alguns anos.

Dentre esses municípios da Microrregião Ceres, vale destacar Goianésia, pois foi o primeiro município desta microrregião a instalar em seu território empreendimentos sucroalcooleiros, estes, em fins das décadas de 1960 e 1970, respectivamente, conforme Ferreira (2010). Nesse sentido, faz-se necessário citar a importância de município nesta microrregião, principalmente por ter no seu território, três agroindústrias canavieiras instaladas. Assim busca-se verificar suas principais características e, sobretudo, a dinâmica envolvida e os reflexos socioeconômicos provenientes dessa expansão canavieira na região.

Mapa 1 – Microrregião Ceres, 2010.



Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Mapas (2010). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em set./2014).
Organização: Elaboração própria.

Segundo os registros históricos do IBGE (2014), Goianésia teve origem no ano de 1857, quando Antônio Manoel de Barros requereu junto a Paróquia Nossa Senhora da Penha em Jaraguá o registro de suas terras, situada neste município e denominada de Fazenda Calção de Couro, com área de 24.200 hectares. Em 1920 quando Ladislau Mendes Ribeiro casado com a neta de Antônio Manoel de Barros construiu sua residência à margem direita do córrego Calção de Couro, dando início ao desbravamento desta área.

Em 1929, Laurentino Martins Rodrigues sobrevoou a Fazenda Calção de Couro para comprar e em 1939 recebeu a escritura desta fazenda. Nessa época, a frente de expansão da cafeicultura estimulada pela ocupação de novas áreas e com a perspectiva da chegada da ferrovia Mogiana até a cidade de Anápolis, via a região como economicamente viável. E com essa perspectiva a família Monteiro de Barros adquire em 1926, terras com área aproximada de 70.560 hectares da Fazenda Lavrinhas de São Sebastião para especulação. (IBGE, 2014). Em 1930, Jalles Machado de Siqueira, adquiriu a gleba Pororocal denominada de Fazenda Itajá com área de 14.352 hectares, e em 1938 se dedicou a preparação da referida fazenda para o plantio sistematizado da cultura do café, utilizando para isso de tecnologia moderna, conforme Menezes *et. al.* (2000).

Na década de 1940, precisamente em 30 de outubro de 1943, Laurentino Martins Rodrigues levantou um cruzeiro juntamente com várias famílias que com ele havia vindo para essas terras, iniciando assim, a formação do povoado Calção de Couro em virtude do nome da Fazenda. Em 1944, o grupo da família Monteiro de Barros por meio da Companhia Agrícola Pastoril de Goiás, motivados pela fertilidade do solo da região e conjuntura econômica viável, o grupo decidiu investir no plantio de café e passou a denominar a área da Fazenda Lavrinhas de São Sebastião, como Fazenda São Carlos. No ano de 1949, a Sociedade Civil Agrícola Lunardelli Ltda, com sede em São Paulo e, pertencente ao grupo familiar Geremias Lunardelli adquiriu terras da Fazenda São Carlos, no total de área de 12.100 hectares, que recebe o nome de Fazenda Monte Alegre e, também inicia o plantio de café, de acordo com Menezes *et. al.* (2000).

O povoado Calção de Couro tornou-se distrito de Goianésia no dia 10 de agosto, de 1949, com a Lei nº 10, sancionada pelo prefeito de Jaraguá, Nelson de Castro Ribeiro. O nome Goianésia foi escolhido por Laurentino, seguindo a tendência adotada por municípios, distritos e vilas em Goiás, a exemplo de

Goianópolis, Goialândia, Goiatuba, Goianira e etc. Dentre os nomes sugeridos havia Goianésia, por José Frauzino Pereira Sobrinho. Foi escolhido a partir de um consenso entre Laurentino, José Carrilho e Paulo Bergamelli, e acolhido mais tarde como Goianésia. Embora a criação de Goianésia se deu pelo empenho, sonho e dinamismo de Laurentino, a emancipação política foi obra de articulação do farmacêutico Salvador Leite, publicada no diário oficial do estado de Goiás, em 24 de junho, de 1953, sob a Lei nº 747. O município de Goianésia conserva a mesma denominação até os dias de hoje.

O processo de ocupação do território de Goianésia foi reflexo do movimento denominado 'Marcha para o Oeste' proposto pelo Governo de Getúlio Vargas, cuja idéia, de acordo com Pietrafesa (1995). A política da 'Marcha para o Oeste' foi um dos marcos da fundação de município. Embora o seu surgimento não tenha se dado diretamente por interferência do Governo Federal, quando da criação de assentamento da Colônia Agrícola Nacional de Goiás – Ceres (CANG). A colônia goiana deu origem ao município de Ceres, bem como, anos depois, de outros municípios. Esse movimento da criação da colônia foi responsável por trazer as primeiras infraestruturas básicas, relacionadas principalmente à produção agrícola e subsídios socioeconômicos (como saúde e moradia) aos colonos advindos de outros Estados, o que favoreceu a migração intensificando o crescimento populacional dessa região nesta época.

Implantada em um terreno fértil, a colônia tinha o objetivo de atrair agricultores de todas as partes do país. O desenvolvimento da região central foi consolidado graças ao fundador e primeiro administrador da colônia, o Engenheiro Bernardo Sayão de Carvalho Araújo. Ele foi o responsável pela construção da BR 153, na época, uma ligação importante entre o norte e sul do Brasil e, Goianésia se tornou o principal município da Microrregião Ceres e, o mais populoso.

Em 1957, Goianésia alcançou a maior safra de café da região com aproximadamente 150 mil sacas, o que contribuiu significativamente para ampliação populacional, crescimento econômico e social deste município. Goianésia chegou a ser conhecida como a cidade do café e sua produção alcançou o ápice em 1957, conforme Pietrafesa (1995). Já na década de 1960, a produção de café sofreu uma baixa e segundo Menezes *et al.* (2000), dentre os fatores encontrados para esse declínio na produção foi às doenças incitadas por fungos, clima quente, estiagens prolongadas e, a instabilidade dos preços no mercado internacional. O Governo

Federal direcionou o foco para uma agricultura mais diversificada, nas culturas de grãos exportáveis. Nessa década, a cana-de-açúcar se despontou neste município como cultura promissora.

A partir da década de 1960, novas culturas foram sendo inseridas e a ocupação das terras se deu com o cultivo de cana-de-açúcar, milho, algodão, feijão e arroz, que se adaptaram rapidamente ao solo e clima local. Também foi cultivado nesta década, o capim, em larga escala, na formação de pastagens para criação de gado. Nos fins da década de 1960 a Fazenda São Carlos é adquirida pelos irmãos Jayme e Belmiro Fernandes onde implantaram a primeira usina de açúcar e álcool da região, constituindo a Sociedade Monteiro de Barros em 1968, hoje Usina Goianésia S/A. Nesse mesmo período se iniciou em Goianésia o plantio de cana-de-açúcar para abastecer a usina, dando início ao ciclo da cana-de-açúcar nesse município, que perdura até os dias atuais.

Durante a década de 1970, a pecuária foi expressiva em Goianésia e conforme os dados do Censo agropecuário de 1970 do IBGE (2010), este município esteve entre os 20 maiores produtores de rebanho bovino de Goiás, com 122.794 cabeças de gado. Com a transformação da área agrícola em pecuária, a necessidade de mão-de-obra diminuiu, surgindo uma crise de desemprego e proporcionou o êxodo rural. Na década seguinte a pecuária permaneceu presente em Goianésia, conforme Menezes *et al.* (2000)

No início da década de 1980, impulsionado pelo Proálcool, com incentivos para a criação de destilarias de álcool para fins carburantes, é lançada a pedra fundamental em 14 de novembro de 1980 da Goianésia Álcool S/A, no município de Goianésia, fundada por Otávio Lage de Siqueira, filho de Jalles Machado de Siqueira. Com a fundação da destilaria Goianésia Álcool S/A, as terras deste município foram sendo tomadas pela cultura da cana-de-açúcar, conforme Xavier (2007).

Em Goianésia também está presente a cultura do milho, arroz, soja, além do plantio do tomate, que tem apresentado considerável crescimento, e o plantio de seringueira, um novo segmento que surge para diversificar os produtos agrícolas do município. Apesar da diversificação presente nas atividades desenvolvidas, duas culturas marcaram fortemente a história deste município. Primeiramente o café e recentemente a cana-de-açúcar, presente em todo município e, que produz além de etanol e açúcar, energia e créditos de carbono.

3.2. PERFIL SOCIOECONÔMICO DE GOIANÉSIA

Para a compreensão do perfil socioeconômico de Goianésia, necessário é definir o espaço, onde se entende como uma relação existente entre o homem e a natureza. A sociedade atua sobre a natureza, transformando-a e produzindo novos espaços em momentos históricos diferentes.

Segundo Santos (1980, p. 120), o “espaço que nos interessa é o espaço humano ou espaço social, que contem ou é contido por todos os múltiplos do espaço”. Ainda segundo Santos (1997), esse espaço contextualizado se refere ao espaço construído pela sociedade, o conjunto de elementos fixos e os fluxos que advém da circulação, da distribuição desses elementos fixos, que ocorrem em virtude dos poderes econômicos, políticos e sociais, com maior ou menor incidência no espaço. As mudanças ocorridas no perfil socioeconômico em Goianésia configuraram-se em uma nova urbanização, de um resultado combinado entre a ação do Estado e dos agentes do Capital, onde imprimiram o modelo agrícola de capitalismo de fronteira.

3.2.1. Aspectos demográficos de Goianésia

Em relação ao aspecto demográfico de Goianésia pode ser observado o crescimento e o deslocamento da população do meio rural para o urbano, conforme a Tabela 6.

Tabela 6 – População censitária na área urbana e rural, de Goianésia, 1970 – 2010.

Anos	População Urbana	População Rural	População Total
1970	14.205	26.564	40.769
1980	23.521	9.354	32.875
1991	36.768	6.767	43.535
2000	44.192	4.248	44.160
2010	55.660	3.889	59.549

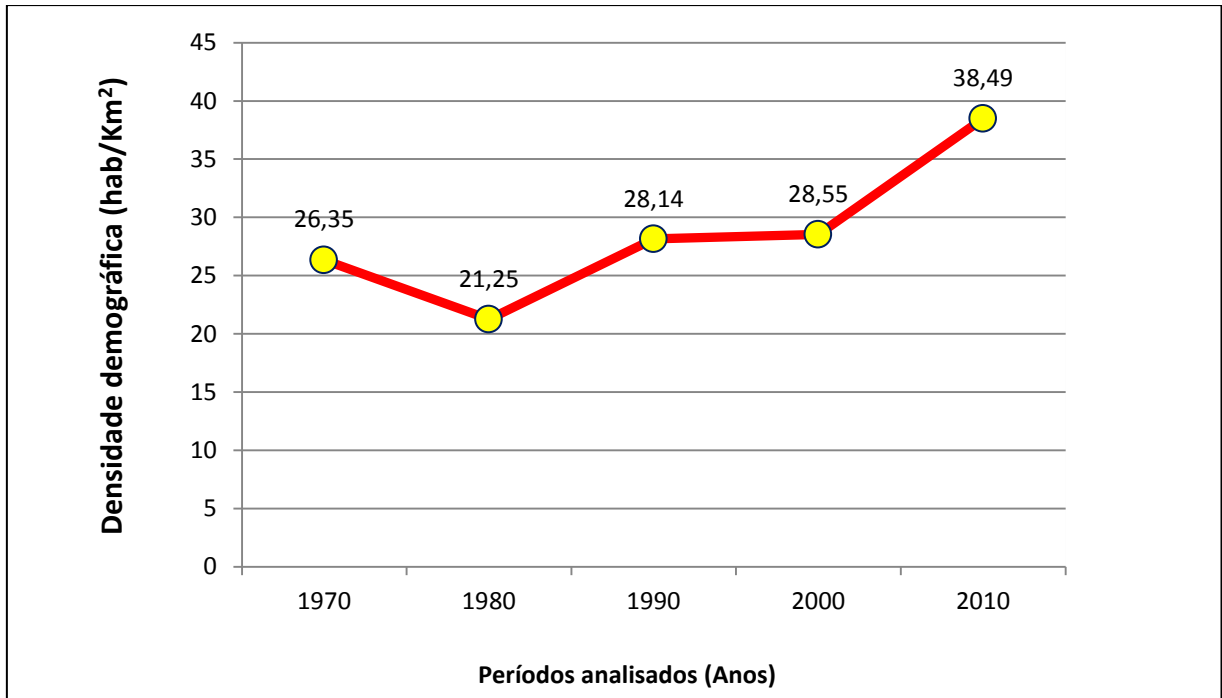
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo Demográfico (2010). Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br> (Acesso em set./2014). Organização: Elaboração própria

Em Goianésia o índice de urbanização atingiu 93,5% no ano de 2010, conforme demonstra na Tabela 6. A tendência de urbanização foi crescente desde os anos de 1980 em relação à população rural. A população rural entre os anos de 1970 a 2010 retraiu 85,36%, enquanto a população urbana aumentou em 291,83%. A esses percentuais de urbanização e crescimento populacional, constata-se que a urbanização como espaço corresponde a intervenção econômica e política neste município. Esse crescimento urbano pode ser explicado quando se leva em consideração a forte expansão canavieira verificada neste município. O processo da expansão canavieira tem levado grande parte dos possuidores de terras repassarem as mesmas, por meio de arrendamento para as usinas de açúcar e álcool, o que tem contribuído para a mudança da realidade na zona urbana.

Os trabalhadores da zona rural que até então trabalhavam para determinado fazendeiro, como vaqueiro, tratorista, dentre outras tarefas, e que residiam na própria fazenda migraram para cidade, porém, continuaram trabalhando na zona rural. Conforme na Tabela 6, a população total no ano de 1970 para no ano de 2010, em termos percentuais, cresceu 40,06% nesse intervalo de tempo, dando sinal de crescimento contínuo. Assim, ao longo das últimas décadas, a população do município de Goianésia vem se concentrando na área urbana, superando a população rural.

Em relação à densidade demográfica, a concentração populacional em uma determinada área influencia nos aspectos físicos, nas atividades econômicas desenvolvidas, bem como na infraestrutura urbana e serviços públicos disponibilizados pelo município.

Nos anos de 1960, sete anos depois da sua emancipação, Goianésia apresentou uma densidade de 16,2 hab/Km², em 1970 essa densidade se amplia para 26,35 hab/Km², visto que nesta década ocorreu o êxodo rural, pois a principal fonte de riqueza no campo, o café, estava em baixa, forçando a população rural migrar para a área urbana. Em 1980 a situação reverte, pelo fato da cana-de-açúcar ter se tornado o vetor do crescimento econômico, gerando novamente emprego no meio rural. Na década de 1990, Goianésia apresentou uma densidade demográfica mais elevada, precisamente nos anos de 1991, de 28,13 hab/Km² e posteriormente em 1996 a densidade aumentou para 29,32 hab/Km². Nos anos de 2000 essa densidade continuou aumentando, conforme demonstrado no gráfico 8.

Gráfico 8 – Densidade demográfica (hab/Km²) de Goianésia, 1970-2010.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo Demográfico (2010). Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br> (Acesso em set./2014).

Organização: Elaboração própria

Conforme o gráfico 8, Goianésia contava com 26,35 hab/Km² no ano de 1970 e alcançou a quantidade de 38,49 hab/Km² no ano de 2010, com taxa de crescimento de 46,07% neste período, já a taxa geométrica de crescimento populacional neste período foi 1,94%, conforme o IBGE (2010). Outro aspecto da população goianesiense é ser predominantemente jovem considerada como economicamente ativa segundo o Ministério do Trabalho, que classifica como População Economicamente Ativa (PEA), pessoas da faixa etária entre 15 e 65 anos.

De acordo com o IBGE (2010), Goianésia possui atualmente uma população jovem, sendo que os habitantes na faixa etária de 20 a 49 anos representaram 48,63% do total da população no ano de 2010, conforme os dados apresentados na tabela 22. Os menores de 01 ano até 09 totalizam 14,87%, e na faixa etária de 10 a 19 anos é de 17,61%, enquanto que a população de 50 até mais de 80 anos representaram 18,88%. Se somarmos a população da faixa etária entre 15 a 59 anos, temos um percentual de 66,65%, e de acordo com o Ministério do Trabalho, essa população é economicamente ativa, o que representam consumidores ativos, que movimentam principalmente as atividades do comércio e serviços desse

município. Quanto à população por sexo masculina e feminina a porcentagem é respectivamente 50,50% e, 49,50%, o que leva a um equilíbrio na população de Goianésia.

3.2.2. Aspectos econômicos de Goianésia

Goianésia com sua área urbana exerce influência sobre as pequenas cidades circunvizinhas, atuando como um 'polo microrregional', pois possui eficiência nas suas articulações com os demais municípios do seu entorno, principalmente com o setor de serviços, industrial e agropecuário.

Referente ao aspecto agropecuário, esse município apresenta a seguinte configuração, com 820 estabelecimentos, e utilização de terras no total de 129.429 hectares, o equivalente a 84% de todo o seu território. No ano de 2006 conforme o Censo Agropecuário realizado pelo IBGE (2006), do total de 820 estabelecimentos, 679 estabelecimentos são destinados para a utilização de terras em lavouras temporárias, o que corresponde a 83% do total, enquanto para utilização em lavouras permanentes o número é pequeno, total de 67 estabelecimentos, correspondendo a 8 % do total.

Na pecuária, Goianésia apresentou no ano de 2010, conforme os dados do IMB (2014), o efetivo de aves de 42.800 cabeças, rebanho de bovinos de 110.000 cabeças, rebanho de equinos de 2.000 cabeças, rebanho suíno de 7.000 cabeças e rebanho de vacas ordenhadas de 25.000 cabeças. Sendo o de maior representatividade na economia o rebanho de bovinos, que corresponde entorno de 60% do efetivo na pecuária goianesiense. Quanto a produção animal no ano de 2010, o município de Goianésia com seu efetivo pecuário produziu 18.750 mil/litros de leite, 91 mil dúzias de ovos. Já no aspecto econômico da produção mineral no ano de 2010, somente a produção de areia estava em funcionamento, atingindo um patamar de produção de 13.054 m³.

Referente ao aspecto do comércio, indústria e serviços, Goianésia apresenta-se com uma estrutura comercial que atende muito bem a demanda relacionada a cadeia logística do cultivo e processamento da cana-de-açúcar. Segundo os dados do IBGE (2010), esse município possui 636 estabelecimentos comerciais, e prestadores de serviços, dos quais 5 agências bancárias, dado o fluxo financeiro na região que é intenso. Possui 92 estabelecimentos industriais, dentre esses, três

usinas processadoras de cana-de-açúcar, uma indústria de confecção, uma indústria de processadora de tomates, um frigorífico, dois laticínios, dentre outros estabelecimentos industriais de menor porte.

Outro aspecto econômico que se leva em conta é a quantidade de consumidores de energia elétrica. Segundo o IBGE (2010), Goianésia no ano de 2010 apresentou um total de 22.560 consumidores de energia, com um consumo total de 73.935 Mwh (Mega watts hora), dentre esses consumidores 18.291 são residências urbanas e 1.507 são rurais. O consumo urbano de 28.268 Mwh (Mega watts hora), corresponde a 38,23% do total, já o consumo comercial de 13.097 Mwh (Mega watts hora) corresponde a 17,71% desse total. Quanto ao consumo industrial de energia elétrica apresentou queda durante os anos de 2001, pelo fato, de um dos maiores consumidores, a Jalles Machado S/A passou a obter a sua própria energia gerada a partir da queima do bagaço da cana.

Nas finanças públicas, a prefeitura de Goianésia apresentou o balanço do ano de 2010 com as receitas no valor de R\$ 80,29 milhões e despesas no valor de R\$ 78,95 milhões, o que gerou um saldo positivo de R\$ 1,34 milhões para o cofre da prefeitura. No quesito da arrecadação estadual, o município de Goianésia, arrecadou com o Imposto sobre Circulação da Mercadoria e Serviços (ICMS) para os cofres públicos de Goiás, o valor de R\$ 25,45 milhões, conforme o IBGE (2010).

No quesito Produto Interno Bruto, Goianésia apresentou o resultado no ano de 2010 com o PIB a preços correntes de R\$ 666,36 milhões e um PIB *per capita* de R\$ 11.190,91, o que representou significativo aumento nas últimas décadas, com o PIB *per capita* impactando no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

Esse PIB *per capita* evoluiu durante o período de 2000 a 2010. O PIB *per capita* saltou de R\$ 3.538,40 no ano de 2000 para R\$ 11.190,91 no ano de 2010, o que representa um aumento considerável de 216,27%, porém, ainda apresenta um descompasso quanto ao quesito de distribuição da renda neste município, como apresentado no índice de Gini no ano de 2010 com uma desigualdade social entorno de 47%, ou seja, 47% da população de Goianésia são relativamente pobres.

Nas regiões canavieiras esse processo é bem claro e conforme o IBGE (2010), em Goianésia no ano de 2010 o número de domicílios particulares permanentes com até 01 salário mínimo era de 13.693, enquanto aqueles com mais de 30 salários mínimos eram restritos a 944 domicílios, demonstrando a ocorrência de uma forte concentração da renda. A concentração de renda é o processo da

renda produzida distribuída de forma desigual, sendo sua maior parte apropriada por uma minoria de pessoas. Esse fato traz uma série de consequências negativas, como o enriquecimento de uma parcela pequena da população e o empobrecimento da maior parte dessa mesma população, de acordo com Marx (2000):

Nas regiões onde há predominância da monocultura, como a cana-de-açúcar, existe uma forte tendência a concentração de renda. Esse fato acontece principalmente em função de que, um grupo pequeno passa a deter os meios de produção, enquanto a maior parte da população se transforma em vendedores da força do trabalho em troca de salários.

Conforme os dados do Ministério do Trabalho/CAGED (2014) e IBGE (2010), no ano de 2010, o número de empregos formais no município de Goianésia era de 11.498, dos quais 3.830 foram admitidos para trabalhar na cultura de cana-de-açúcar, o que representa 33,31% desse total. Nesse mesmo ano foram demitidos 9.852 trabalhadores, dentre esses, 2.905 eram trabalhadores da cultura da cana-de-açúcar, também conhecido como 'boia-fria'⁶, em um percentual de 29,48% do total de demitidos.

Registra-se ainda que o valor médio do salário pago para esse trabalhador no ano de 2010 foi de R\$ 574,52. Os dados confirmam a sazonalidade do emprego na atividade da cultura de cana-de-açúcar, que em período de safra representa grande demanda por parte das empresas, mas encerrado esse período, os profissionais que exercem essas ocupações são dispensados, em parte ou em sua totalidade. Especialmente, para as funções que requerem baixa qualificação profissional, como a do trabalhador da cultura de cana-de-açúcar que requer um grande esforço físico com baixa remuneração.

A remuneração desse profissional é feita mediante a sua produtividade. Para alcançar uma remuneração mensal entre R\$ 800,00 a R\$ 1.000,00, esse trabalhador deverá atingir metas definidas pela empresa, que por sua vez, tem como referência a produtividade média de uma máquina colheitadeira. Para garantir a empregabilidade o trabalhador necessitará cortar de 08 a 12 toneladas de cana por dia. Desta forma, nesse ritmo de trabalho, ditado pela produtividade, leva o cortador de cana à exaustão física e mental, para obter a produtividade mínima para o

⁶ “Boia-fria é o termo utilizado para identificar o trabalhador temporário, volante, sobremaneira aquele empregado na atividade canavieira. A denominação decorre do fato de muitos desses trabalhadores se alimentarem, no próprio local de trabalho, de comida fira, por vezes até azeda”. Xavier (2012, p.13)

sustento de sua família. Assim Alves (2006, p. 94) explica a dinâmica do corte manual da cana-de-açúcar:

No corte de cana, o trabalhador recebe o eito de cana definido pelo supervisor da turma e realiza as atividades exigidas: começa a cortar pela linha central, a linha em que será depositada a cana, em seguida corta as duas linhas laterais à central, de forma que todas as linhas do eito sejam cortadas simultaneamente [...], depois de definido o eito, o trabalhador abraça um feixe de cana (contendo entre cinco e dez canas), curva-se e flexiona as pernas para cortar a base da cana. O corte da base tem que ser feito bem rente ao solo, pois é no pé da cana que se concentra a sacarose. O corte rente ao chão não pode atingir a raiz para não prejudicar a rebrota. Depois de cortadas todas as canas do feixe na base, o trabalhador corta no ar o pendão, isto é, a parte de cima da cana, onde estão as folhas verdes e que são jogadas no solo. [...] o cortador de cana pode ser comparado a um atleta corredor fundista, de longas distâncias, e não a um corredor velocista, de curtas distâncias. [...], é necessário ter maior resistência física para a realização de uma atividade repetitiva e exaustiva, realizada a céu aberto, sob sol, na presença de fuligem, poeira e fumaça, por um período que varia entre 8 e 12 horas.

O corte manual da cana-de-açúcar é executado na maioria das lavouras, onde a declividade do solo é maior do que 12%, além disso, Xavier (2010) analisou que Goianésia foi, nas duas últimas décadas, palco de grandes transformações sob a ideologia do 'progresso', porém, o processo de trabalho dos 'boias-frias' teve vertiginosa intensificação, sendo que cada trabalhador tem cortado, em média, doze toneladas de cana por dia. Dessa forma, diante desse trabalho intensificado dos 'boias-frias', houve em Goianésia uma expansão da circulação de capitais e na oferta de vários produtos, antes, apenas açúcar e álcool, hoje, álcool em gel para uso domiciliar, energia gerada a partir do bagaço da cana e a venda de créditos de carbono.

Os dados apresentados e que caracterizam Goianésia no que tange a empregabilidade, renda média e o PIB *per capita*, nos levam a reflexão sobre alguns aspectos das dimensões socioeconômica. A dimensão social do desenvolvimento preconiza que a sociedade deverá buscar o desenvolvimento econômico aliado a uma melhoria significativa na qualidade de vida da população, ou seja, ocasionar melhorias na distribuição de renda, na saúde, na educação, nas oportunidades de emprego.

Conforme Rossetti (1985) para que ocorra o processo de desenvolvimento na economia, o crescimento do PIB *per capita* deve estar associado à melhoria da estrutura de repartição da renda e da riqueza, bem como a elevação das condições

de saúde, educação, moradia, lazer, extensivas a todas as camadas sociais e não somente a uma minoria. Em Goianésia, no entanto, verificam-se problemas na distribuição da renda, conforme indicado pela desigualdade social e desigualdade de renda, ou seja, a renda e a riqueza ainda estão concentradas.

3.2.2.1. A importância econômica de Goianésia para Goiás

A demanda mundial por álcool anidro para mistura na gasolina e nacional pelo álcool hidratado para atendimento da demanda de combustíveis dos veículos que dispõem da tecnologia *Flex fuel* mostraram crescimento rápido a partir dos anos 2000. A agroindústria canavieira brasileira vem se tornando cada vez mais competitiva e com elevada taxa de crescimento em todo o País, consolidando o Brasil como um dos mais importantes produtores mundiais dessa cultura, conforme o Mapa (2012).

Inserido nesse processo de expansão canavieira para atendimento das demandas supracitadas, Goiás, segundo os dados da Conab (2011), é o 3º maior produtor de cana-de-açúcar da região Centro-Sul, com um volume produzido de 47,98 milhões de toneladas na safra 2010/11 e área plantada de 599,31 mil hectares. A sua representatividade nacional é de 7,5% do total de área plantada com cana-de-açúcar e produção de 7,67% do total a nível Brasil.

Na década de 2010, o estado de Goiás passou a ser o segundo maior produtor de álcool da região Centro-Sul passando a frente os estados de Minas Gerais e Paraná, conforme a Conab (2011). Essa conquista ocorreu pelo aumento da produção de álcool, que cresceu 257,26%, passando de 728,97 milhões de litros em 2005 para 1,9 bilhões de litros em 2010 de acordo com o IMB (2014). Dessa forma, as usinas instaladas nesse território possuem uma capacidade de produção maior do que a demandada pelo mercado goiano, o que proporciona a esse território um excedente de produção destinado a outros mercados.

O crescimento citado na produção de cana-de-açúcar tem como principal base a expansão de área e, não o aumento de produtividade, o que colocou a cultura da cana-de-açúcar em terceiro lugar dentre as mais cultivadas no país e gerou um deslocamento de parte da produção região Sudeste e Nordeste para a região Centro-Oeste, principalmente para Goiás, com área utilizada para a produção

da cana-de-açúcar na década de 2000 de 139,18 mil hectares, saltando para 599,31 mil hectares em 2010, conforme a Unica (2012).

Alguns fatores contribuíram para esse incremento na produção de cana-de-açúcar em Goiás. De acordo com Castro *et al.* (2010) indica que processo de expansão canavieira nesse território, concentra-se nas regiões Centro e Sul Goiano, principalmente às margens da BR-153, e das GO 060, 364 e 452 demonstrando tratar-se de um zoneamento induzido, pautado pela potencialidade econômica.

De acordo com o Decreto n.º 6.961, de 17 de setembro de 2009, quando foi aprovado o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar (ZAECana) e determinado ao Conselho Monetário Nacional o estabelecimento de normas para as operações de financiamento ao setor sucroalcooleiro, com o intuito de ampliar a produção de álcool e açúcar, por meio da expansão e produção sustentável da lavoura canavieira no território brasileiro. Assim, Goiás se transformou no lugar mais disputado do Centro-Oeste por usineiros. Os resultados demonstraram que o país dispõe de cerca de 63,48 milhões de hectares ainda aptos à expansão canavieira, sendo que a região Centro-Oeste corresponde a 47% e Goiás aparece com quase metade do potencial do Centro-Oeste.

O setor canavieiro em expansão é subsidiado por estratégias competitivas. O cultivo da cana-de-açúcar depende profundamente da disponibilidade de recursos naturais como água e solo fértil, tornando indispensável se instalar em regiões propícias e que dispõem desses recursos. Assim o município de Goianésia se viu inserido neste contexto da agroindústria canavieira, pela disponibilidade de terras, solo e clima propício a essa cultura.

Goianésia presencia desde a década de 1980, uma forte expansão canavieira, impulsionado pela produção do álcool em larga escala, sendo o álcool hidratado com fins carburantes e também do açúcar para exportação como uma das principais causas de multiplicação de usinas em todo o país. Esse município se destaca dentre os sete maiores cultivadores de cana-de-açúcar de Goiás e é responsável por um terço da cana cultivada nesse território, conforme os dados do IMB (2014). Os dados evidenciam a importância que este município tem na produção de cana-de-açúcar para Goiás, visto como um dos indutores da expansão canavieira por meio da expansão de área plantada, produção e produtividade, por via de melhoramento na genética da cana-de-açúcar e na eficiência com a colheita mecanizada.

A agroindústria canavieira tem grande relevância econômica nesse município com predominância e força em Goiás. Embora esse trabalho tenha elencado como objeto de estudo o município de Goianésia, a partir da análise de sua importância e o que a agroindústria canavieira representa para a economia deste município, cabe aqui apresentar alguns dados da Microrregião Ceres, que integra 22 municípios, dentre esses está localizado Goianésia.

De acordo com o IMB (2010), o município de Goianésia é um dos maiores produtores de cana-de-açúcar de Goiás, com mais de 45,2 mil hectares plantados em 2010, sendo o maior produtor da Microrregião Ceres e da Mesorregião Centro Goiano. Apresenta-se como o maior arrecadador de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) dessas regiões. Conforme pode ser constatado nas tabelas 7, 8 e 9 respectivamente a seguir.

Tabela 7 – Produção de cana-de-açúcar dos municípios da Microrregião Ceres, 2000/2005/2010. (continua)

Municípios	Quantidade produzida em (t)		
	Anos		
	2000	2005	2010
Barro Alto	176.000	288.000	473.000
Carmo de Rio Verde	90.000	640.000	302.000
Ceres	120.000	23.400	34
Goianésia	1.040.000	1.620.000	1.161.000
Guaraíta	2.500	1.000	-
Guarinos	800	500	1350
Hidrolina	1.200	54.000	105.000
Ipiranga de Goiás	-	288.000	124.000
Itapaci	2.000	328.000	180.000
Itapuranga	800	160.000	272.541
Morro Agudo de Goiás	1.200	2.000	5.000
Nova América	800	32.000	19.000
Nova Glória	184.000	392.000	350.000
Pilar de Goiás	600	1.200	1.000
Rialma	800	216.000	200.000
Rianápolis	300	420	91.000
Rubiataba	157.500	280.000	494.699
Santa Isabel	1.000	60.000	170.000
Santa Rita do Novo Destino	86.800	126.000	243.200
São Luiz do Norte	1.200	310.500	540.000
São Patrício	104.000	168.000	90.500
Uruana	2.000	90.000	103.000
Total da Microrregião Ceres	1.973.500	5.081.020	4.926.324
Total da Mesorregião Centro	3.303.725	6.950.714	8.606.199

Goiano			
Total do estado de Goiás	10.162.959	15.642.125	48.000.163

(conclusão)

Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Estatísticas Municipais – Séries Históricas (2010). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out./2014).

Organização: Elaboração própria.

A produção de cana-de-açúcar dos municípios da Microrregião Ceres é bastante expressiva conforme demonstrado na Tabela 7. Destacam-se os três municípios com maior representatividade na produção no ano de 2010: Goianésia, Barro Alto e Rubiataba. Os demais municípios também apresentaram crescimento na produção, o que pode ser constatado a expansão da agroindústria canavieira nesta microrregião.

O município de Goianésia é o maior produtor da Microrregião Ceres, com uma quantidade produzida no ano de 2010 de 1.161.000 toneladas, com representatividade dentro desta microrregião de 23,57% do total produzido, o que constata a importância deste município para esta microrregião em Goiás. Entre os anos de 2000 a 2005, Goianésia deu um salto na produção de cana-de-açúcar de 55,78%, com produção em 2005 de 1.620.000 toneladas, conforme a Tabela 7. Produção essa refletida pela demanda de álcool hidratado para fins carburantes, período esse que coincide com o aumento de vendas de veículos com a tecnologia *Flex fuel*.

De acordo com Anfavea (2014) entre os anos de 2003 a 2005 foram vendidas 1.143.354 unidades de veículos com tecnologia *Flex fuel*, o que elevou o consumo do álcool hidratado. No período seguinte entre os anos de 2005 a 2010, as vendas destes veículos aumentaram em 181,65% o que consideravelmente cresceu também na demanda por esse combustível. Nota-se que do ano de 2005 para o ano de 2010, a produção no município de Goianésia caiu em 28,33%, mas nos municípios circunvizinhos, que são limítrofes de Goianésia a produção aumentou, visto que esses municípios, tais como: Santa Rita do Novo Destino, São Luiz do Norte e Barro Alto servem de base para plantação de cana-de-açúcar no atendimento das agroindústrias instaladas em Goianésia.

No período dos anos de 2000 a 2010, conforme demonstrado na Tabela 7, Goianésia apresentou um aumento de 11,63% na sua produção de cana-de-açúcar e manteve-se na posição como o maior produtor de cana na Microrregião Ceres, conforme demonstra na Tabela 8 a seguir.

Tabela 8 – Área plantada de cana-de-açúcar dos municípios da Microrregião Ceres, 2000/2005/2010.

Municípios	Área colhida em (ha)		
	Anos		
	2000	2005	2010
Barro Alto	2.200	3.200	5.500
Carmo de Rio Verde	1.200	8.000	4.300
Ceres	1.600	260	500
Goianésia	13.000	18.000	13.500
Guaraíta	50	20	--
Guarinos	20	10	30
Hidrolina	40	1.000	1.500
Ipiranga de Goiás	-	3.600	2.300
Itapaci	40	4.100	4.000
Itapuranga	20	2.000	3.415
Morro Agudo de Goiás	20	40	100
Nova América	20	400	300
Nova Glória	2.300	4.900	6.500
Pilar de Goiás	20	20	20
Rialma	20	2.400	3.000
Rianópolis	10	10	1.300
Rubiataba	2.100	3.500	6.561
Santa Isabel	20	750	3.100
Santa Rita do Novo Destino	1.085	1.400	3.040
São Luiz do Norte	40	4.500	9.000
São Patrício	1.300	2.100	1.300
Uruana	50	1.200	1.500
Total da Microrregião Ceres	25.155	61.410	70.766
Total da Mesorregião Centro Goiano	42.501	85.025	115.029
Total do estado de Goiás	139.186	196.596	578.666

Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Estatísticas Municipais – Séries Históricas (2010). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out./2014).
Organização: Elaboração própria.

A área colhida de cana-de-açúcar na Microrregião Ceres teve substancial aumento a partir dos anos 2000, conforme apresentado na Tabela 8. Os três principais municípios que manteve o crescimento foram: Barro Alto, Nova Glória, Rubiataba e São Luiz do Norte. Dentre esses, dois são circunvizinhos do município de Goianésia, cito: Barro Alto, e São Luiz do Norte. Goianésia apresentou um aumento de 38,46% na área colhida entre os anos de 2000 a 2005, para fabricação principalmente do álcool anidro e hidratado, o que configura no atendimento da demanda que se instalou neste período com o advento da tecnologia *Flex fuel* nos veículos, bem como, o aumento expressivo de veículos movidos a gasolina neste período, conforme Anfavea (2014), dado que o álcool anidro tem porcentagem de mistura na gasolina estabelecida pelo Governo Federal.

No período entre os anos de 2005 a 2010, a área colhida de cana-de-açúcar em Goianésia apresentou uma baixa de 25% no ano de 2010 em relação ao ano de 2005, o que se constata na Tabela 8, onde nos municípios circunvizinhos, a área colhida em hectares aumentou, pois, os mesmos servem de base para a expansão canavieira de Goianésia. No período dos anos de 2000 a 2010, conforme demonstrado na Tabela 8, Goianésia manteve-se nos patamares do ano de 2000, com ligeiro aumento de 3,85% na sua área colhida de cana-de-açúcar, mesmo assim, se manteve em primeiro lugar, no ranking das maiores áreas colhidas de cana-de-açúcar em hectares na Microrregião Ceres. Na Tabela 9 a seguir é apresentada a importância de Goianésia para Goiás no quesito arrecadação de impostos.

Tabela 9 – Arrecadação do ICMS dos municípios da Microrregião Ceres, 2000/2005/2010. (continua)

Municípios	ICMS em (mil R\$)		
	Anos		
	2000	2005	2010
Barro Alto	1.990	659	5.258
Carmo de Rio Verde	309	361	2.955
Ceres	4.244	8.718	17.733
Goianésia	6.618	6.224	25.448
Guaraíta	23	15	22

Guarinos	9	13	31
Hidrolina	99	178	221
Ipiranga de Goiás	-	5	70
Itapaci	691	2.135	3.023
Itapuranga	1.102	1.395	2.687
Morro Agudo de Goiás	32	25	76
Nova América	33	27	126
Nova Glória	982	338	300
Pilar de Goiás	19	89	203
Rialma	3.798	6.288	7.749
Rianópolis	683	913	2.848
Rubiataba	2.539	1.101	4.335
Santa Isabel	259	77	15
Santa Rita do Novo Destino	209	216	165
São Luiz do Norte	68	96	204
São Patrício	60	76	191
Uruana	1.054	991	1.635
Total da Microrregião Ceres	28.821	29.940	75.430
Total da Mesorregião Centro Goiano	1.462.981	2.801.189	5.287.278
Total do estado de Goiás	2.198.012	4.216.197	8.170.085

(conclusão)

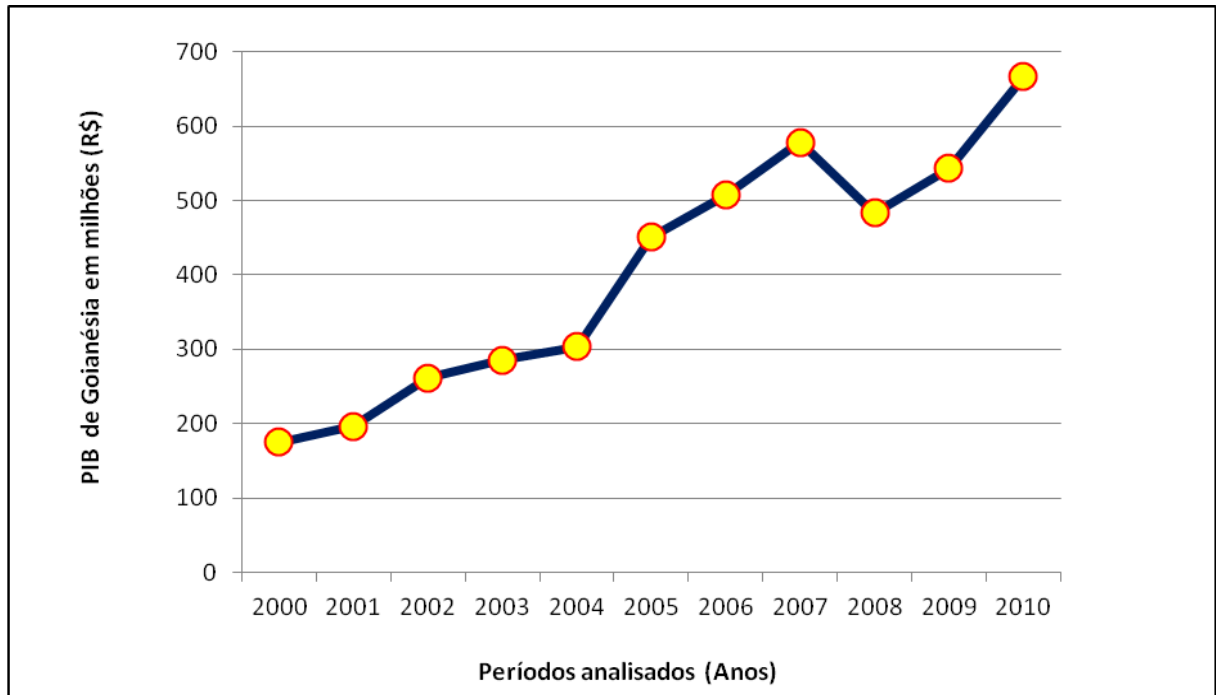
Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Estatísticas Municipais – Séries Históricas (2010). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out./2014).
Organização: Elaboração própria.

Quanto ao quesito da arrecadação do ICMS e sua importância, Goianésia se destaca por ser o município que mais arrecada para os cofres públicos dentro da Microrregião Ceres. Os demais municípios pertencentes a essa microrregião e os que têm no seu território a produção de cana-de-açúcar também elevaram a contribuição no quesito arrecadação.

Conforme apresentado na Tabela 9, Goianésia arrecadou com o ICMS em 2010 o valor de R\$ 25,45 milhões, o que corresponde a 33,74% de toda a arrecadação da Microrregião Ceres. No ano de 2000, Goianésia tinha arrecadação de ICMS no valor de R\$ 6,62 milhões, passando para 25,45 milhões em 2010, aumento de 288,44%, o que evidencia a importância deste município para Goiás.

Outro fator que pondera a importância de Goianésia é o Produto Interno Bruto (PIB) conforme demonstrado no gráfico 9 a seguir.

Gráfico 9 – Evolução do Produto Interno Bruto (PIB) de Goianésia, 2000-2010.

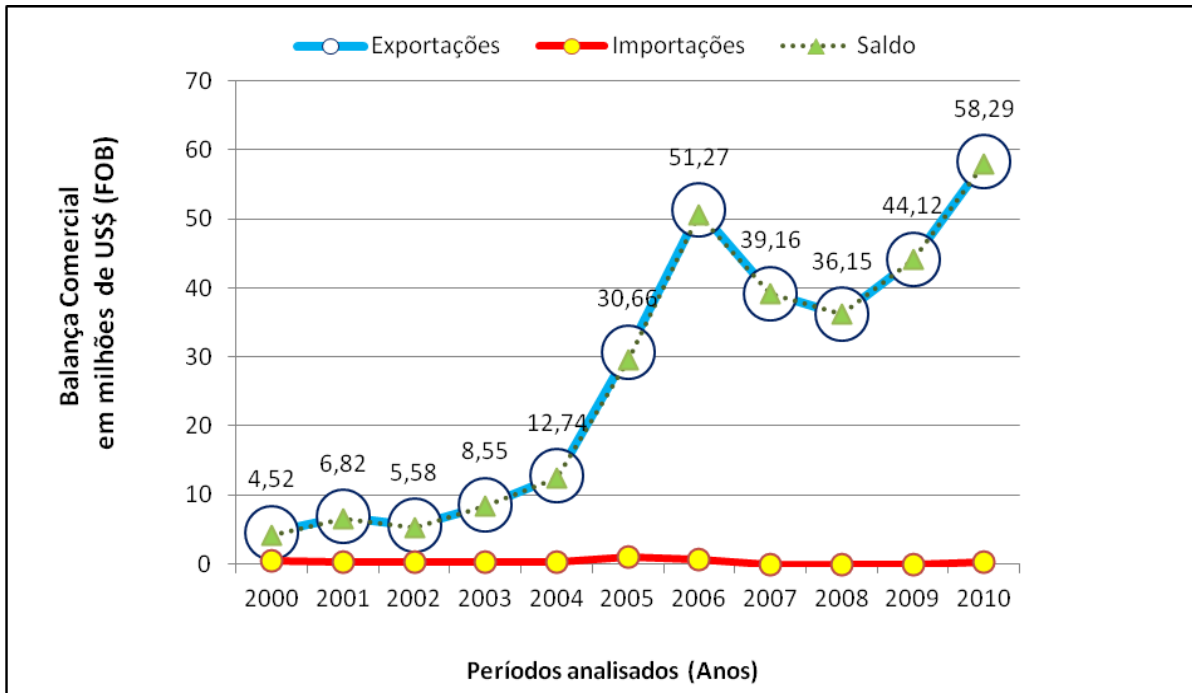


Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Perfil dos Municípios Goianos (2014). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em jan./2015).
Organização: Elaboração própria.

O Produto Interno Bruto (PIB) em Goianésia obteve crescimento no PIB entre os anos de 2000 a 2010, conforme demonstrado no gráfico 9. O PIB a preços correntes de Goianésia nos anos 2000 era de R\$ 175,24 milhões, com viés de alta para os anos seguintes, onde alcançou um pico crescente no ano de 2007 apresentando um crescimento de 230,07%, com PIB a preços correntes de R\$ 578,41 milhões. No ano de 2008 foi atípico, pois, apresentou queda no PIB a preços correntes de 16,49%, o que pode ser explicado pelo momento da conjuntura econômica mundial neste ano, com o estouro da bolha imobiliária nos Estados Unidos da América, afetando a economia como um todo, conforme Pastore e Pinotti (2008)

Estes fatores contribuíram para a desaceleração das exportações, o que afetou a balança comercial do Brasil e das unidades federativas que, por fim, afetou os municípios que exportam. Goianésia sofreu queda na balança comercial neste ano de 2008, conforme demonstra o gráfico 10.

Gráfico 10 – Balança comercial de Goianésia, 2000-2010.



Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Perfil dos Municípios Goianos (2014). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepim> (Acesso em jan./2015).
Organização: Elaboração própria.

No gráfico 10 é apresentado o volume exportado, importado e o saldo da Balança Comercial do município de Goianésia. No ano de 2000, Goianésia exportou o volume de US\$ 4,52 milhões com acréscimo no ano seguinte de 2001, com US\$ 6,82 milhões, no ano de 2002 apresentou uma retração no volume exportado de 18,18% e, o volume exportado ficou em US\$ 5,58 milhões.

A partir do ano de 2003 até o ano de 2006, Goianésia aumentou suas exportações significativamente em 499,65%, alcançando no ano de 2006 o volume de US\$ 51,27 milhões. O maior volume de exportação de produto é o açúcar e, este é condicionado aos preços internacionais, que neste período apresentou condições favoráveis. No ano seguinte em 2007 e, em 2008 a situação foi de queda, com 29,49% de retração nas exportações. Conforme se comportava o cenário internacional devido ao estouro da bolha imobiliária em 2008, que por sua vez provocou a desaceleração nas exportações e conseqüentemente afetou o saldo da balança comercial de Goianésia. A recuperação veio no ano de 2009 e chegou ao ano de 2010 com um volume exportado de US\$ 58,29 milhões.

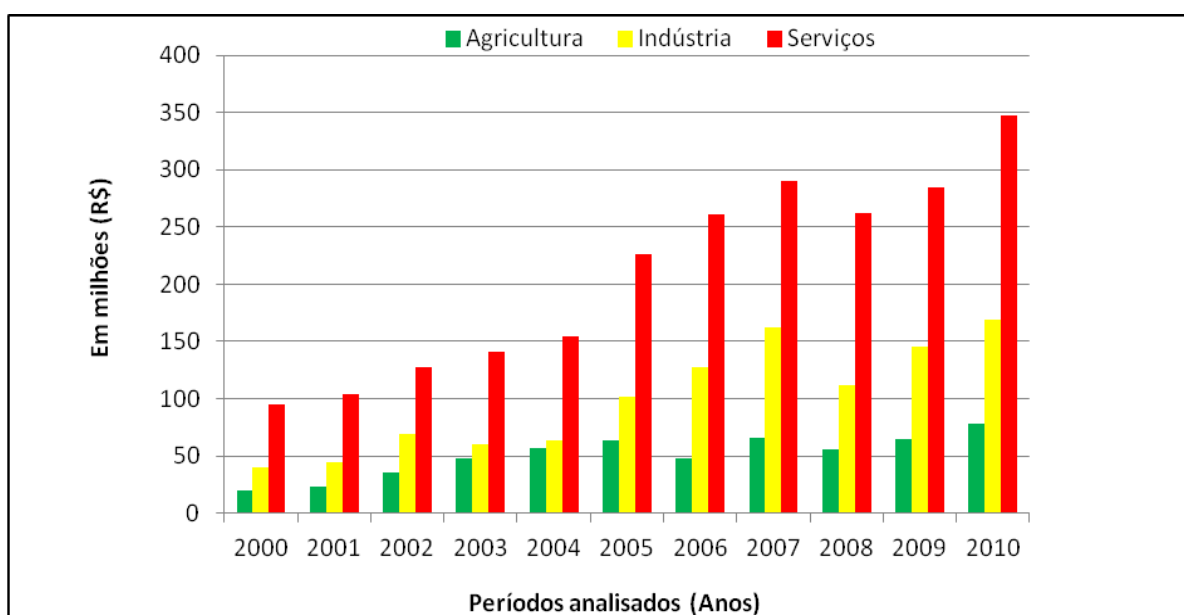
Quanto às importações durante o período do ano de 2000 a 2010, não são representativas para compor o saldo da balança comercial de Goianésia por

apresentar volumes muito baixos entre US\$ 413,65 mil a US\$ 1,07 milhões. Assim o saldo da Balança comercial de Goianésia é praticamente o mesmo do volume exportado em cada período apresentado, visto que, no gráfico percebe-se que a curva tracejada que indica o saldo permaneceu alinhada a curva da exportação apresentando ínfimas variações durante o período exposto.

Enfim a as exportações entre os anos de 2000 a 2010 apresentou um acréscimo no volume exportado de 1.189,60%, com um volume final de US\$ 58,29 milhões no ano de 2010, o que confirma a importância desse município para Goiás. No tópico seguinte apresentaremos a dinâmica econômica que envolve o município, bem como suas particularidades e a intrínseca relação com a agroindústria canavieira.

A essa dinâmica econômica estabelecida em Goianésia por meio das agroindústrias canavieiras contribuiu significativamente para a evolução do seu Produto Interno Bruto (PIB), ao atrair para esse município indústrias, comércios e estabelecer um setor de serviços capaz de atender a esses empreendimentos e a população em um todo. No gráfico 11 a seguir demonstra a evolução do PIB por setor na economia goianesiense.

Gráfico 11 – Evolução do Produto Interno Bruto (PIB), por setor da economia de Goianésia, 2000-2010.



Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Perfil dos Municípios Goianos (2014). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em jan./2015).
Organização: Elaboração própria.

Com relação a participação dos setores econômicos na composição do Produto Interno Bruto (PIB) de Goianésia, verificou-se que no ano de 2006 ocorreu um decréscimo no percentual de participação na composição do PIB pela atividade agropecuária, conforme demonstra o gráfico 11. No ano 2000, a agropecuária representava 12,65% no PIB total e que o percentual de participação da agropecuária no PIB total do município em 2006 foi de 10,99%, recuperando no ano de 2010, quando representou 13,19% do PIB total. A atividade industrial apresentou estagnação no ano de 2008 em comparação o ano de 2000, quando representava 25,96% e permaneceu neste patamar.

No ano seguinte de 2009 até ao ano de 2010 a atividade industrial recuperou o seu crescimento e passou a representar 28,37% do PIB total. O que desponta com maior participação no PIB de Goianésia é o setor de serviços, com participação no ano de 2010 de 58,43% do total. O PIB total de Goianésia no ano de 2010 foi de R\$ 593,95 milhões com um acentuado crescimento de 282,98% em relação ao PIB total do ano de 2000, que foi de R\$ 155,08 milhões. Por meio do Produto Interno Bruto (PIB) e do PIB *per capita*, ora já apresentado neste capítulo, no período de 2000 a 2010, verifica-se que houve crescimento econômico nesse município.

3.2.3. Aspectos socioculturais de Goianésia

No que se refere ao aspecto da educação, de acordo com o levantamento do IBGE (2010), Goianésia contava com 48 estabelecimentos de ensino, e 15.625 alunos matriculados no ano de 2010, entre o ensino infantil, fundamental de 1ª e 2ª fase, ensino médio, educação especial e educação para jovens e adultos. Nesse mesmo ano, Goianésia contava oficialmente com duas universidades e uma faculdade: a Universidade Estadual de Goiás (UEG), a Universidade Federal de Goiás (UFG) com o programa Universidade Aberta do Brasil (UAB), Faculdade Evangélica de Goianésia que integra a Unievangélica de Anápolis. Atualmente, vários cursos superiores são oferecidos na cidade: Geografia, História, Pedagogia, Administração, Matemática e Ciências Contábeis, dentre outros. Sob a responsabilidade de UFG, vêm sendo implantados novos cursos mediante a abertura de novas turmas do Programa Universidade Aberta do Brasil. Vale ressaltar que os cursos profissionalizantes ministrados neste município estão voltados principalmente para o setor canavieiro, dentre eles: técnico em açúcar e álcool,

técnico em agricultura. A taxa de alfabetização de Goianésia em 2010 é relativamente alta. Essa taxa saiu de 80,40 % do total da população alfabetizada em 1990 para 90,92% desse total no ano de 2010, com elevação de 10,08 pontos percentuais e aumento de 12,47% (IBGE, 2010). Porém, antes e durante a década de 1990, essa taxa permaneceu em patamares inferiores a esses apresentados.

Esse quadro mudou a partir do ano 2000, o que pode ser explicado pelo fato da economia local ter passado a centrar-se na indústria de álcool e açúcar. Essa atividade agrícola tipicamente de monocultura, que ao utilizar grandes extensões de terra, força as famílias a arrendarem suas fazendas ou lotes às usinas ou a vendê-los aos usineiros, o que acaba por desagregar a população rural. Assim, com o êxodo rural, essa população na cidade teve acesso a projetos de alfabetização, como: Escola para Jovens e Adultos (EJA), melhorando o índice deste município no que diz respeito às taxas de alfabetização.

No aspecto saúde, Goianésia encontra-se bem servida em termos de equipamentos de saúde, com 5 hospitais e 31 postos de saúde, com um número de 199leitos hospitalares conforme o IBGE (2010). Existem deficiências em determinadas especializações e em exames médicos específicos. Com isso, torna-se necessário e frequente a transferência de doentes para centros maiores, como Anápolis e Goiânia. Ainda de acordo com o IBGE (2010) a Taxa de Mortalidade Infantil (TMI), (por 1000 nascidos vivos) de Goianésia em 1991 foi de 28,21 e na década de 2000 caiu para 27,16 e no ano de 2010 encontrava-se em 12,6, índice inferior ao ano de 1991 em 55,33%. Nota-se queda na TMI após o ano de 2000, advindo de melhoras significativas na infraestrutura da saúde neste município.

Quanto a empregabilidade em Goianésia, apresenta uma característica marcante, dado que em regiões com predomínio da cultura da cana-de-açúcar ocorrem a sazonalidade nos empregos. Esse processo se dá em função da ocorrência do seu cultivo numa determinada estação do ano, o que dura em média 8 meses, o que tem gerado consequências na estabilidade de empregos. Quando termina a safra da cana-de-açúcar, os trabalhadores buscam novos postos de trabalho em outras atividades econômicas. Esse fato pode ser comprovado quando se analisa os dados da Tabela 10 a seguir.

Tabela 10 – Número total de empregos, trabalhadores admitidos e demitidos em Goianésia, 2000-2010.

Anos	Total de Admitidos	Total de Desligados	Total de Empregos
2000	4.809	4.670	4.669
2001	6.652	4.671	5.666
2002	4.894	4.967	5.615
2003	5.799	5.564	6.000
2004	7.077	6.443	6.704
2005	7.311	6.781	7.991
2006	7.129	7.563	8.222
2007	8.735	8.149	8.532
2008	9.964	9.704	9.042
2009	7.926	8.197	9.202
2010	11.498	9.852	11.278

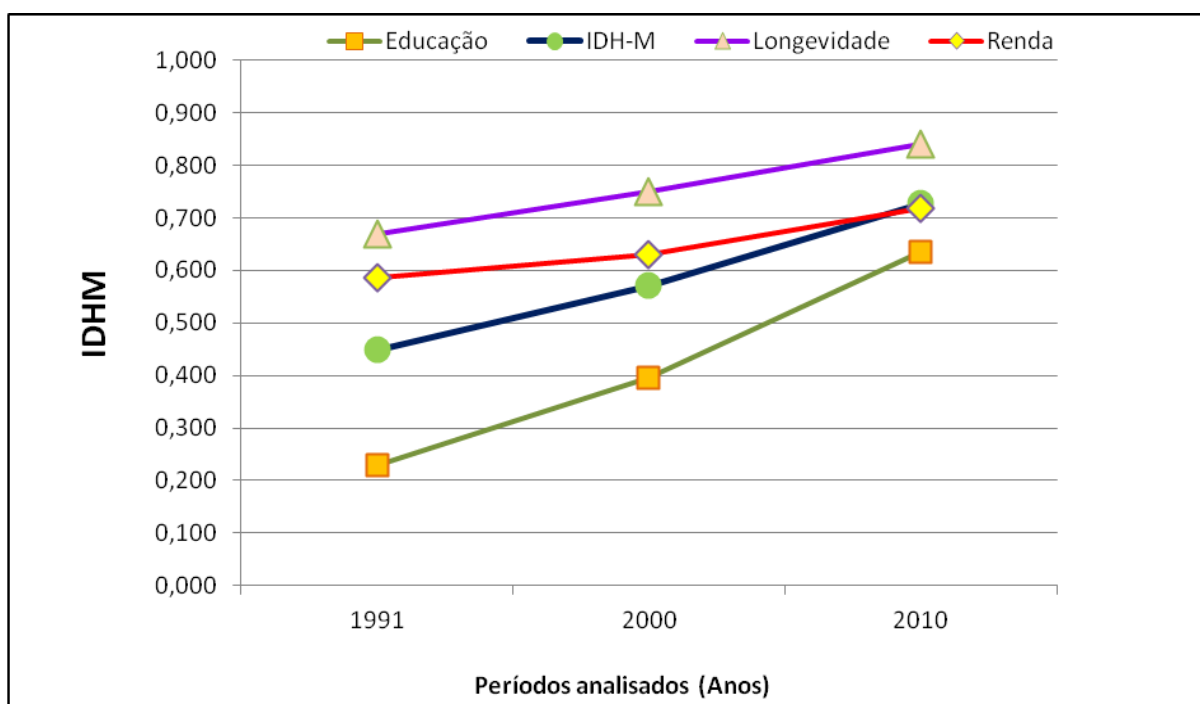
Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Perfil dos Municípios Goianos (2014). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em jan./2015).
Organização: Elaboração própria.

Referente a empregabilidade em Goianésia, apresentado na Tabela 10, chama a atenção a sazonalidade de empregos, gerando variações negativas em alguns anos deste período analisado, que compreende os anos de 2000 a 2010. No ano de 2002 ocorreram mais demissões do que admissões o que provocou um efeito negativo de 73 empregos. Na mesma linha de análise, no ano de 2006, também ocorreu esse efeito, com 434 trabalhadores demitidos a mais do que os admitidos neste ano. Nos demais anos dentro desta década apresentaram efeitos positivos. Porém, observa-se que, o número de admitidos é praticamente igual ao número de demitidos no período anterior, com um acréscimo de vagas no período seguinte.

No ano de 2010 houve admissão de 11.498 trabalhadores, com um acréscimo de 139,09% em relação ao número de trabalhadores admitidos no ano de 2000. Constata-se também que a partir do ano de 2002 até ao ano de 2010, o total de empregos em Goianésia apresentou crescimento com variações positivas, com destaque para o ano de 2009 para 2010 que apresentou 22,56% de crescimento do total de empregos. Em consonância com o aumento de empregos, ocorreu o aumento da renda média do trabalhador.

O rendimento médio mensal em Goianésia tem revelado um aumento considerável entre os anos de 2000 a 2010. No ano de 2000 a renda média mensal era de R\$ 357,38 e nos anos de 2010 essa renda alcançou a cifra de R\$ 1.079,19, apresentando um aumento de 201,97% nesse período. Em nenhum momento durante esse período o rendimento médio mensal caiu, contudo, mostra o crescimento médio anual de 14,89%. Porém, há um fator agravante no município que têm em seu território agroindústrias canavieiras instaladas, onde ocorre por meio do capital a exploração do trabalho, prejudicando com maior ou menor intensidade o desenvolvimento humano. A realidade de Goianésia mudou com o investimento da agroindústria canvieira, o que pode ser verificado no gráfico 12.

Gráfico 12 – Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), com os aspectos da educação, longevidade e renda em Goianésia, 1991/2000/2010.



Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Perfil dos Municípios Goianos (2014). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em jan./2015).
Organização: Elaboração própria.

Em Goianésia, com predomínio da cana-de-açúcar, desde a década de 1980, apresentou em 1991 o IDH-M de 0,448 considerado, portanto como muito baixo, conforme demonstrado no gráfico 12. Mesmo sendo um município produtor de cana-de-açúcar, elevou significativamente o seu IDH-M passando em 2000 para 0,571, saindo assim, da condição de muito baixo, para baixo e, no ano de 2010 alcançou o

IDH-M de 0,727, índice considerado alto, que se mantém nos dias atuais, segundo o IBGE (2010). Quando se subdivide o IDH de Goianésia, tem-se: o índice em longevidade, educação e renda, deixa patente que, a baixa renda da população e a baixa escolaridade da população encontrada até ao ano de 1991 era um dos pontos fracos desse município. Porém, essa renda atingiu a classificação de alta no ano de 2010 e a educação atingiu o patamar de média, demonstrado no gráfico 12.

Dentre os fatores que contribuíram para elevação do IDH-M de Goianésia está a educação, que no ano de 1991 apresentou o índice de 0,229 e, no ano de 2000 foi de 0,396, com as devidas melhoras alcançou o índice de 0,636 no ano de 2010. Quanto ao IDHM – Renda o índice apresentado em 1991 foi de 0,585, no ano de 2000 foi de 0,629 e chegou ao patamar de 0,719 no ano de 2010, apresentando significativa melhora na renda deste município, porém, esse fato demonstra que ainda há uma forte concentração de renda.

Conforme o IBGE (2010), o índice de Gini deste município no ano de 2010 era 0,47, apresentando o grau de concentração de uma distribuição, o que representa uma desigualdade. No quesito longevidade, no ano de 1991, o IDH-M era de 0,670, aumentou para 0,749 no ano de 2000 e atingiu 0,840 no ano de 2010. Esse índice demonstra que a qualidade e a expectativa de vida no município de Goianésia têm aumentado nas últimas décadas.

3.3. GOIANÉSIA E A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA

A expansão canavieira em Goianésia imbricou a instrumentalização do espaço em favor do capital. Esse fato comporta o contraditório meio urbano e rural com o advento da agroindústria canavieira fundamentada em uma ideologia marcante, em conformidade com o progresso potencialmente instrumentalizado pelo Governo Federal, que direcionou as políticas públicas a integração territorial, conforme Thomaz Jr. (2002).

O cultivo da cana-de-açúcar neste município se iniciou na década de 1960, em substituição a cultura do café que nessa década entrou em declínio. Nesse período teve início, o cultivo da cana-de-açúcar para a industrialização, com a instalação da primeira usina açucareira, a Sociedade Açucareira Monteiro de Barros, criada pela Companhia Agrícola e Pastoril de Goiás, por meio da licença do Instituto de Açúcar e Alcool (IAA) em 1968 e na década de 1980 é instalada outra usina para

destilação de álcool, a Jalles Machado S/A, que na década de 1990 também passou a produzir o açúcar. Corrobora com esse fato Xavier (2012, p. 27), ao afirmar que: “no entanto, é com a criação, no início dos anos de 1980, de uma usina, propriedade da família Lage, que a cana-de-açúcar desponta como principal atividade agrícola no município”.

A agroindústria canavieira afetou diretamente a dinâmica e o processo de desenvolvimento de Goianésia e, atualmente representa a sua principal atividade agrícola e econômica, gerando empregos e impostos e, conforme Xavier (2007), essa agroindústria passa ser a força motriz da economia local. No quadro 1 segue o histórico dos empreendimentos sucroalcooleiros neste município.

Quadro 1 – Histórico dos Empreendimentos Sucroalcooleiros em Goianésia.

Empreendimentos	Implantação	Situação
Sociedade Açucareira Monteiro de Barros	1968	Desativada
Jalles Machado	1980	Em funcionamento
Usina Goianésia	1989	Em funcionamento
Unidade Otávio Lage e Codora Energia	2010	Em funcionamento

Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Goiás em Dados (2011). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out./2014).
Organização: Elaboração própria.

De acordo com o quadro 1, está em funcionamento 3 agroindústrias canavieiras que geram como produtos: o álcool, o açúcar, seus derivados e energia elétrica a partir do sistema de cogeração por meio da queima do bagaço da cana-de-açúcar. Ferreira (2010) aponta que essas usinas dinamizaram socioeconomicamente esse município e movimentam a economia local, seja na geração de empregos, nas relações entre esses empreendimentos e os moradores, comerciantes, prestadores de serviços e produtores rurais.

Dado o destaque que a cana-de-açúcar tem em Goianésia, cabe aqui ressaltar a expansão canavieira neste município desde a década de 1980 até a década de 2000, pois, a partir da década de 1980 impulsionada pelo Programa Proálcool, as agroindústrias canavieiras até então instaladas neste município, Usina Goianésia e Jalles Machado produziram álcool e açúcar para atendimento do mercado. Fatos esses demonstrados nas Tabelas 11 e 12.

Tabela 11 – Área plantada, quantidade produzida de cana-de-açúcar e produção de etanol e açúcar em Goianésia por safras, 1981-1985.

Safras	Área plantada (ha)	Quantidade produzida (t)	Produção de etanol (1.000 l)	Açúcar (sc 50 Kg)
1981/82	5.146	145.872	7.425	66.700
1982/83	4.315	107.936	5.830	77.793
1983/84	6.146	353.118	22.006	27.625
1984/85	9.806	619.057	40.410	36.200

Fonte: Cunha Santos, 1986, p. 67.

Organização: Elaboração própria

De acordo com os dados apresentados na Tabela 11, a área plantada de cana-de-açúcar na safra 1981/82 em Goianésia foi de 5.146 hectares, com uma produção de 145.872 toneladas produzidas de cana-de-açúcar destinadas a produção de álcool e açúcar que, respectivamente obteve 7,4 milhões de litros de álcool e 66.700 sacas de açúcar de 50 Kg. A expansão canavieira em Goianésia impulsionada pelo Proálcool apresentou um crescimento entre a safra de 1981/82 e 1984/85 de 90,55% em área plantada, praticamente o dobro em relação ao início da safra de 1981/82.

Outro ponto em destaque foi a quantidade produzida de cana-de-açúcar no mesmo período que saltou de 145.872 toneladas na safra de 1981/82 para 619.057 toneladas na safra 1984/85, com um aumento de 324,38%. Como as indústrias instaladas em Goianésia estavam amparadas pelo Proálcool, logo a produção de álcool ganhou força em relação ao açúcar e apresentou um volume produzido na safra de 1984/85 de 40,4 milhões de litros, com um acentuado acréscimo na produção de 444,24%, enquanto a produção de açúcar decaiu e apresentou um declínio na produção de 45,72%.

Na Tabela 12 a seguir verifica-se o comportamento em Goianésia da área plantada e quantidade produzida da cana-de-açúcar, visto que, na década de 1990 ocorreu a desregulamentação do setor sucroalcooleiro. Assim, corrobora Macedo (2007, p. 44): “os controles governamentais com cotas de produção e exportação, tabelamentos de preços e concessão de subsídios à produção e à movimentação, tanto para açúcar quanto para o etanol”, deixaram de ser executados.

Tabela 12 – Área plantada e quantidade produzida de cana-de-açúcar em Goianésia, 1990/1995/2000/2005/2010.

Anos	Área plantada (ha)	Quantidade produzida (t)
1990	12.000	1.020.000
1995	14.500	1.044.000
2000	13.000	1.040.000
2005	18.000	1.620.000
2010	13.500	1.161.000

Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Goiás em Dados (2011). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out./2014).
Organização: Elaboração própria.

Com base nos dados contidos na Tabela 12 constatam-se as variações ocorridas durante a década de 1990 a 2010. Conforme relatado no capítulo 2 sobre a desregulamentação do setor sucroalcooleiro, e pelo o fato dos próprios agentes deste setor buscar a desregulamentação, provocaram em si mesmos a estagnação da quantidade produzida de cana-de-açúcar em Goianésia, onde nos anos 2000 a quantidade produzida foi de 1,04 milhões de toneladas e uma década anterior a produção era de 1,02 milhões de toneladas, com uma variação ínfima de 1,96%, o que reforça o exposto sobre a estagnação de produção da cana-de-açúcar neste município.

Nos anos seguintes de 2005 percebe-se que, a agroindústria reagiu a essa estagnação, e buscou retomar o crescimento anterior a essa década, apresentando produção de 1,62 milhões de toneladas produzidas de cana-de-açúcar, com elevação de 55,77%. Diante desse fato, cabe ressaltar a entrada no mercado automotivo os veículos com motores adaptados a tecnologia *Flex fuel*, conforme citado neste trabalho no capítulo 2, o que colaborou para a retomada de crescimento do setor sucroalcooleiro, no qual Goianésia está inserido.

A expansão canavieira para determinada área depende de uma série de fatores, principalmente, relacionados à racionalidade do capital, materializada em determinado lugar por meio de elementos, como: a malha viária, as redes de telecomunicações e a base energética, ou seja, à presença da técnica, ou mediação técnica, que produz deslocamentos ou transferências de mercadorias e informações, responsáveis por subsidiar a atração e posterior implantação das agroindústrias e;

as estratégias econômicas, como os programas de atração industrial por meio de isenções fiscais e investimentos.

As usinas Goianésia e a Jalles Machado instaladas no município de Goianésia foram beneficiadas pelo Fundo de Participação e Fomento a Industrialização de Goiás (FOMENTAR), instituído pelo Governo do Estado de Goiás no ano de 1984, baseado na isenção temporária do pagamento de 70% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviço (ICMS). Em 2000, o Programa de Desenvolvimento Industrial de Goiás (PRODUZIR) substituiu o Fomentar e deu incentivo financeiro às indústrias, com base no faturamento e arrecadação tributária, conforme Ferreira (2010, p. 29)

Resumidamente, o Fomentar recolhe 30% e os restantes 70% (que a usina é temporariamente isenta) serão pagos em leilão, porém este percentual é negociado, o que acaba diminuindo muito o valor. E o Produzir recolhe 27% e deixa de recolher 73%, destes 10% vão para o FUNProduzir, que corresponde ao Fundo da Agência de Fomento de Goiás que serão revertidos em outros Programas do Governo, relacionados ao esporte, cultura e para a própria Secretaria de Indústria e Comércio (SIC), para fornecer créditos aos empreendimentos e microempresas.

Esses empreendimentos constituídos em Goianésia, a Usina Goianésia e a Jalles Machado tiveram projetos aprovados pelo Fomentar/Produzir no ano de 2009, para investimento fixo no valor de R\$ 59,32 milhões e R\$ 66,35 milhões respectivamente e, como crédito os valores são respectivamente R\$ 170,87 milhões e R\$ 277,03 milhões, conforme a Seplan (2010).

Em termos de valores financiados pelo Fundo do Centro-Oeste (FCO), Goianésia recebeu o maior volume de recursos disponibilizados para o setor sucroalcooleiro entre 2006 e 2009, no valor de R\$ 84,24 milhões, empregados na construção de uma nova unidade industrial, a Unidade Otávio Lage e Codora Energia, pertencente ao Grupo Lage, conforme a Seplan (2010). Essas empresas impulsionaram o desenvolvimento local.

Nenhum outro setor da economia recebeu tantos incentivos fiscais e creditícios como o setor sucroalcooleiro. Em Goiás, os projetos de financiamentos deste setor estão em expansão desde o ano de 2006, de acordo com a Seplan (2010). Levantamento realizado por essa secretaria demonstrou que, o FCO aprovou financiamentos no valor total de R\$ 329 milhões, para o setor sucroalcooleiro.

Atualmente no ano de 2010, há outros incentivos, dentre esses, o crédito outorgado de 60% para o álcool anidro e, a alíquota de ICMS de 15% para o álcool hidratado. A alíquota do ICMS para o açúcar fica entre 10 a 12% dependendo se a comercialização é realizada internamente, ou, para fora de Goiás, conforme Rodrigues (2009).

Esses incentivos fiscais e creditícios concedidos pelo Governo Federal e Estadual, além de demonstrar a força política e econômica do setor sucroalcooleiro resultam em ganhos para poucos, em detrimento do custo distribuído para a sociedade como um todo. Constata-se a concentração de renda, na medida em que os lucros são privatizados, permanecendo restrito aos empresários do setor, enquanto que o custo econômico, social e ambiental é socializado para o restante da população. Por se tratar de um setor tradicional e economicamente importante para Goiás e Goianésia, a agroindústria canavieira tem se modernizado e acompanhado as novas tendências gerenciais e, a diversificação dos produtos extraídos da cana-de-açúcar.

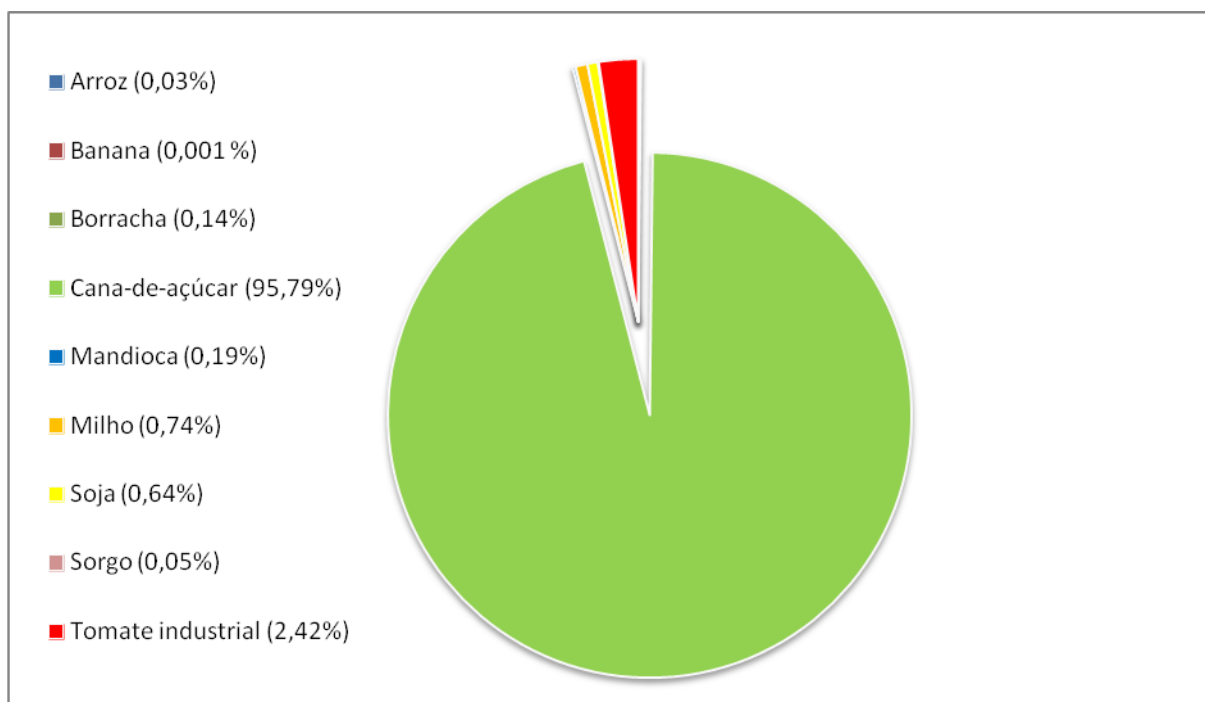
Pautado nesta lógica capitalista que a dinâmica econômica de Goianésia está inserida. Assim, esse município tem sua economia baseada na agropecuária e nas agroindústrias canavieiras instaladas no seu território. A dinâmica econômica de Goianésia possui variações e oscilações, pois está vinculada a cultura da cana-de-açúcar, que por sua vez ocasiona fluxo maior ou menor de trabalho e de processos durante a safra e a entressafra. No período da safra é proporcionado um maior giro financeiro, tanto na iniciativa privada, como aos cofres públicos. Já na entressafra a contribuição é menos representativa.

A safra da cana corresponde ao período de colheita que tem duração de 8 meses, com início em abril e encerramento em novembro e, a entressafra compreende o período entre dezembro a março, que é o prazo em que as usinas realizam o manejo de solo na área agrícola e outras atividades industriais de reparo. A cana colhida não pode ser estocada, seu recebimento pela indústria deve ocorrer em até 72 horas após sua colheita, para evitar perda de qualidade pela ação de bactérias e fermentos.

A cana colhida há mais de 5 dias geralmente não é aceita pelas indústrias. Por isso a produção de etanol a partir da cana-de-açúcar ocorre apenas durante 8 meses do ano, quando há oferta de cana. Nos outros 4 meses, a indústria pára e passa por procedimentos de manutenção, conforme as considerações da Unica

(2012). A cana-de-açúcar é a principal cultura em Goianésia e sua representatividade pode ser conferida no gráfico 13.

Gráfico 13 – Principais culturas e sua representatividade do total produzido em (t) em Goianésia, 2010.



Fonte: Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos, Perfil dos Municípios Goianos (2014). Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepim> (Acesso em jan./2015).
Organização: Elaboração própria.

A produção da cana-de-açúcar em Goianésia é predominante, conforme é demonstrado no gráfico 13. No ano de 2010 a produção de cana-de-açúcar em Goianésia foi de 1,16 milhões de toneladas com uma representatividade de 95,79% do total produzido no município, com área colhida de 13,5 mil hectares. Ressalta-se aqui a importância dessa monocultura.

Conforme apresentado no gráfico 13 e, os dados do IMB (2014), a representatividade da soja é de 0,64% e, sua área colhida no ano de 2000 foi de 2.800 toneladas, durante o período da década do ano 2000, a produção da soja cresceu e alcançou no ano de 2010, uma produção de 7.750 toneladas, isso se deu por causa da utilização desta cultura para nitrogenar o solo, no período da reforma do canavial, visto que, a produção da cana-de-açúcar também apresentou crescimento neste período. O milho apresentou uma representatividade de 0,74%, com uma produção no ano de 2010 de 9.000 toneladas. A seringueira (borracha)

teve produção 590 toneladas no ano de 2000 de látex coagulado e, em 2010 alcançou a produção de 1.700 toneladas, enquanto que, o plantio de tomate em 2000 apresentou uma produção de 7.200 toneladas e, no ano de 2010 a produção foi de 29.325 toneladas, com uma representatividade de 2,42% na produção total do município de Goianésia. Esse fato se deu pelo motivo da instalação da indústria de processamento de tomates, Goiás Alimentos S/A. (Goialli), neste município.

As demais culturas como o arroz, o sorgo, a mandioca e a banana apresenta relatividade extremamente baixa na produção total deste município, sendo mantidas para o próprio consumo de Goianésia. Vale destacar que, tanto a cultura da seringueira quanto a do tomate empregam um número inferior de mão-de-obra em relação à cultura da cana-de-açúcar. O plantio de seringueira tem sido incentivado, inclusive com uma ação dentro do programa de desenvolvimento de territórios do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).

A cana-de-açúcar por apresentar características de uma cultura semi-perene e por ser cultivada em larga escala, com aspectos de produção inerentes a uma monocultura, assim o seu primeiro plantio, apresenta um facilitador nas safras seguintes, pois, há sucessivas colheitas antes de um novo replantio, perfazendo um ciclo de produção de até cinco anos, como descreve Ferreira (2010, p. 76) relatando que “após o primeiro corte, que é denominado de cana-planta, o canavial será colhido em média quatro vezes, a chamada cana soca, a partir da rebrota da cana cortada (denominada soqueira).” Assim as classes mapeadas segundo a Canasat (2014, p. 1) são:

Soca: é a classe de lavouras de cana que já passaram por mais de um corte, ou seja, é a cana que rebrotou de uma planta ou de uma soca. Nesta classe também se encontram as lavouras reformadas com cana planta de ano; Reformada: é a classe das lavouras de cana planta de ano-e-meio que foram reformadas no ano safra anterior e que estão disponíveis para colheita na safra corrente; Expansão: é a classe de lavouras de cana que pela primeira vez estão disponíveis para colheita. Lavouras de cana que foram convertidas em outro uso por um período igual ou maior a duas safras e voltaram a ser cultivadas com cana também se inserem nesta classe; em reforma: é a classe das lavouras de cana que não serão colhidas devido à reforma com cana planta de ano-e-meio ou por serem destinadas a outro uso. Quando a lavoura da classe em reforma é de fato reformada com cana planta de ano-e-meio ela passa para a classe "reformada" no ano safra seguinte.

A Tabela 13 a seguir demonstra as áreas em hectares disponíveis para a colheita da cana soca, em reforma e expansão a partir da safra de 2005/06.

Tabela 13 – Área cultivada com cana-de-açúcar em Goianésia disponível para colheita segundo sua classe, 2005-2010.

Safr	Disponível para colheita (ha)				Em Reforma (ha)	Total Cultivado (ha)
	Soca	Reformada	Expansão	Total		
2005/2006	12.713	0	1.451	14.164	2.838	17.002
2006/2007	13.144	2.627	182	15.953	895	16.848
2007/2008	14.636	887	341	15.864	1.222	17.086
2008/2009	14.985	1.193	678	16.856	665	17.521
2009/20010	15.357	565	823	16.745	1.422	18.167
2010/2011	15.481	1.248	466	17.195	1.271	18.466

Fonte: Canasat - Monitoramento da Cana-de-Açúcar por Imagens de Satélite, Tabelas (2005-2011), disponível em: <http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/tabelas.html>. (Acesso em nov./2014).

Organização: Elaboração própria

No município de Goianésia entre as safras de 2005/06 a 2010/11 ocorreu um aumento na área disponível da cana soca de 21,77%, com área de expansão de 466 hectares para a safra de 2010/11, conforme apresentado na Tabela 13. No cultivo total também apresentou aumento de 8,61% entre a safra de 2005/06 e 2010/11. No caso da cana em reforma, na safra de 2010/11 apresentou 1.271 hectares que não serão colhidas, destinadas a outros fins. O que pode ser observado é que da área total disponível na safra 2010/11 para ser colhida, 90% é de cana soca, ou seja, a cana da rebrota, o que leva a considerar que os canaviais no município de Goianésia têm boa produtividade, devido ao solo, clima, recursos hídricos, manejo e controle das plantações, o que fortalece a atração de empreendimentos ligados a este setor e o torna competitivo.

A dinâmica econômica em Goianésia é marcada por empreendimentos de grande porte, como a Jalles Machado S/A, que contribui para a produção de riqueza deste município, ao gerar empregos, produtos e movimentar economicamente o município, que está atualmente em fase de crescimento econômico. Com uma área plantada entorno de 41 mil hectares, a Jalles Machado colhe 2.500.000 toneladas de cana-de-açúcar anualmente. Com esse volume de matéria-prima, processa o etanol, açúcar, energia elétrica, dentre outros produtos extraídos do processo industrial da cana-de-açúcar. Cabe aqui dedicarmos a referência a essa agroindústria, dado

história está entrelaçada a Goianésia e, para evidenciar e constatar sua influência política, econômica e social neste município.

A história da empresa Jalles Machado S/A se confunde com a história do seu fundador, o Sr. Jalles Machado de Siqueira, um grande defensor do uso do etanol desde os anos de 1920, como uma forma de suprir o interior do país com um combustível ambientalmente correto. Segundo Jalles Machado (2014b), o Sr. Jalles Machado de Siqueira atuou no campo político e administrativo e assumiu importantes cargos como: diretor da Estrada de Ferro de Goiás nos anos de 1930; foi fundador da Empresa de Força e Luz Minerva de Buriti Alegre, que dirigiu entre os anos de 1931 a 1933, também foi diretor-presidente da Fazenda Itajá, em Goianésia nessa mesma época, conforme Fernandes e Aquino (2001).

Na política foi nomeado secretário de Viação e Obras Públicas do Estado, no ano de 1929, pelo Presidente do Estado, Alfredo Lopes de Moraes. No ano de 1930, participou do processo revolucionário como comandante do batalhão revolucionário de Tupaciguara (MG). Atuou como Deputado Federal entre os anos de 1946 a 1955, apresentando vários projetos, dentre esses um que deu origem à Rodovia Belém-Brasília. (JALLES MACHADO, 2014b).

Em Goianésia, quando ainda era Distrito de Jaraguá, em 1938, Jalles Machado formou fazenda de café e arroz e desenvolveu a pecuária. Com a ajuda de Marcos Monteiro de Barros, Geremias Lunardelli e Laurentino Martins, colonizaram a região de Goianésia. No ano de 1962, Jalles Machado foi eleito Deputado Federal e, após o golpe militar de 1964 filiou-se à Aliança Renovadora Nacional (ARENA), e colaborou com na elaboração do Estatuto da Terra.

Otávio Lage de Siqueira, filho do ex-deputado federal Jalles Machado de Siqueira, entrou para a vida pública no início da década de 1960, quando assumiu a prefeitura de Goianésia no ano de 1962. No ano de 1966, foi nomeado governador do estado de Goiás. Terminado o seu governo, dedicou-se aos negócios da família e conforme Xavier (2010, p. 174):

Importa mencionar que desde a municipalização de Goianésia, em 1953, a tradicional família, outrora citada, nunca deixou de ter o seu candidato. É válido que possuem dois veículos de comunicação radiofones no município, cruciais na transmissão das notícias, relacionadas especialmente à política local e ao agronegócio sucroalcooleiro.

Nos fins do ano de 1970, o então governador do estado de Goiás, o Sr. Otávio Lage de Siqueira, iniciou o movimento para criar em Goianésia uma destilaria de etanol para fins carburantes, produto na época, incentivado pelo Governo Federal, por meio do programa Proálcool. A Jalles Machado iniciou suas atividades em 1980, com articulações para aquecer a economia rural e urbana do município de Goianésia. Com a produção de cana-de-açúcar estabeleceu uma nova dinâmica neste município. Na época, a agricultura e a pecuária não ofereceriam postos de trabalho suficientes para os moradores do município e, Jalles Fontoura de Siqueira, filho de Otávio Lage de Siqueira era o então prefeito de Goianésia. Assim Xavier (2010, p. 180) aponta que: “a análise da figura do prefeito usineiro como detentor do poder político local, representante da oligarquia que, pelo domínio do espaço, no que tange a sua concepção e gestão, tem o seu poder assegurado. ”

Com o apoio de alguns empresários da região, nasceu a Goianésia Álcool S/A (hoje Jalles Machado S/A), uma destilaria de etanol hidratado para fins carburantes, produto que, nesse período, recebeu incentivos do Governo Federal por meio do Programa Nacional do Álcool (Proálcool). A empresa absorveu a mão-de-obra goianesiense e passou a movimentar a economia da região. A seguir, foto da construção da usina Jalles Machado S/A em 1981, (Fotografia 1).

Fotografia 1 – Construção da Jalles Machado S/A em 1981.



Fonte: Jalles Machado, Histórico da Empresa (2014). Disponível em <http://www.jallesmachado.com.br> (Acesso em nov./2014). Organização: Elaboração própria.

Na Tabela 14 a seguir demonstra os dados de produção de açúcar, etanol (anidro e hidratado) da usina Jalles Machado desde sua primeira safra, em 1983, até o ano de 1993. Esta usina começou sua produção na década de 1980 com o beneficiamento da cana-de-açúcar somente para a produção de etanol, por meio de incentivos, sobretudo pelo Proálcool.

Tabela 14 – Produção de açúcar, etanol (anidro e hidratado) e energia, por safras – Jalles Machado S/A, 1983/84 – 2010/11. (continua)

Safras	Etanol (m³)	Açúcar (saca 50 Kg)	Energia produzida (Mwh)	Energia exportada (Mwh)
1983/84	13.795	-	-	-
1984/85	30.040	-	-	-
1985/86	20.196	-	-	-
1986/87	24.955	-	-	-
1987/88	53.318	-	-	-
1988/89	57.229	-	-	-
1989/90	60.854	-	-	-
1990/91	64.617	-	-	-
1991/92	67.920	-	-	-
1993/94	53.727	291.496	-	-
1994/95	56.852	737.349	-	-
1995/96	64.186	915.329	-	-
1996/97	65.316	1.455.280	-	-
1997/98	66.754	1.651.967	-	-
1998/99	51.668	1.984.705	-	-
1999/00	29.225	1.757.443	-	-
2000/01	38.393	2.137.149	-	-
2001/02	39.034	2.394.518	25.818	4.352
2002/03	45.900	2.224.148	33.138	9.034

2003/04	54.939	2.470.430	56.353	28.296
2004/05	59.826	2.548.997	79.062	45.996
2005/06	56.320	2.679.380	78.104	44.121
2006/07	66.131	2.988.341	93.000	52.500
2007/08	81.000	4.200.000	106.950	59.890
2008/09	80.675	3.035.979	158.391	112.770
2009/10	84.000	3.470.000	128.000	89.600
2010/11	96.000	3.882.000	148.000	103.600

(conclusão)

Fonte: Cunha Santos (1986, p. 67) para as safras de 1983/84-1985/86 e Ferreira (2010, p. 81) para as safras de 1986/87 -1992/93.

Organização: Elaboração própria.

Conforme demonstrado na Tabela 14, em sua primeira safra 1983/84, a Usina Jalles Machado S/A, obteve uma produção de etanol de 13.795 m³ e alcançou um pico de produção na safra de 1991/92 com 67.920 m³ produzidos, apresentando um crescimento na produção de 392,35%. O que pode ser ratificado, pois nessa época apresentava uma elevada demanda de etanol para fins carburantes, devido à tecnologia empregada nos motores dos veículos para receber o etanol hidratado como combustível.

Decorrido uma década após a sua primeira safra, na safra de 1992/93 mesmo apresentando queda de produção em relação à safra anterior, devido ao processo de desregulamentação ao qual passou o setor sucroalcooleiro nessa época, essa agroindústria canavieira produziu 54.580 m³ de etanol, um aumento considerável de 295,65% nesse período.

Durante os anos de 1983 a 1992 a produção de etanol apresentou significativo crescimento, mas, no ano de 1993 essa agroindústria iniciou uma nova fase, ao investir na extração do açúcar cristal. A partir da década de 1990, a Usina Jalles Machado S/A passou a investir constantemente em tecnologia e equipamentos de última geração e iniciou a produção de açúcar cristal em 1993, quando resolveu diversificar sua linha de produção, implantando outros produtos derivados da cana-de-açúcar. Diante da extinção do Instituto de Álcool e Açúcar (IAA) e do declínio do Programa Nacional do Álcool (Proálcool) promovido pelo Governo Federal, a Jalles Machado, que, até então, fabricava somente etanol

(anidro e hidratado), iniciou uma nova fase ao investir na extração do açúcar cristal e de outros subprodutos, de acordo com Xavier (2010).

A produção de etanol no volume total entre anidro e hidratado da Usina Jalles Machado apresentou crescimento da produção a taxas crescentes entre as safras de 1993/94 a 1997/98, em média de 3,7% entre essas safras, atingindo um pico máximo de crescimento na safra de 1997/98, com 66.754 m³ de etanol produzido e, um acréscimo em volume de 24,25% em relação à safra de 1993/94. Já na safra de 1998/99 apresentou queda na produção de 22,6% em relação à safra anterior e, na safra posterior acumulou uma queda de 56,22% chegando a patamares inferiores a safra de 1993/94.

A recuperação aconteceu conforme demonstrado na Tabela 14, nas safras de 2000/01, 2001/02 e 2002/03 com um aumento de 57,05% na produção em relação à safra de 1999/00, considerada uma das piores da história da Usina Jalles Machado. O fator que chama a atenção na safra de 2001/02 foi a produção de energia elétrica por essa usina, por meio da cogeração⁷, com o aproveitamento do bagaço da cana-de-açúcar.

A empresa apostou em tecnologia, agregou valor ao produto e o tornou competitivo. O constante aprimoramento e a preocupação em promover o desenvolvimento sustentável renderam a Jalles Machado inúmeras certificações que garantem a qualidade do açúcar cristal Itajá. Esses selos possibilitam a venda do produto não só no mercado interno, mas, também no mercado externo. O açúcar é exportado para os Estados Unidos, Canadá, Europa e, Oriente Médio.

No ano de 2001, com a instalação de uma caldeira de alta pressão, a empresa passou a produzir energia para exportação em sua própria unidade industrial, por meio da implantação do sistema de cogeração de energia, com o aproveitamento do bagaço da cana-de-açúcar, chegando a exportar 4.352 Mwh (Mega watts hora) de energia neste ano, conforme demonstrado na Tabela 14.

Na safra de 2002/03 foi ampliada a capacidade de produção de energia pelo sistema de cogeração e produziu 33.138 Mwh de energia e exportou 9.034 Mwh. No

⁷ A produção de energia de cogeração consiste na energia térmica e elétrica de forma simultânea e sequenciada a partir do mesmo combustível - o bagaço da cana-de-açúcar. Numa primeira etapa, o bagaço é queimado em caldeiras e gera vapor. O vapor de alta pressão alimenta uma turbina que produz energia elétrica, enquanto o vapor de baixa pressão é utilizado no processo produtivo da usina. A cogeração com bagaço depende do fornecimento de biomassa para as caldeiras da usina. Se houver uma interrupção no suprimento de bagaço, por exemplo, devido à falta no fornecimento de cana-de-açúcar à usina, as caldeiras não poderão produzir vapor. (JALLES MACHADO S/A, 2006c).

mesmo ano iniciou a validação do ‘Projeto de Cogeração com Bagaço Jalles Machado (PCBJM)’, para a comercialização dos créditos de carbono gerados por meio do Mecanismo Desenvolvimento Limpo (MDL).

O MDL envolve a participação de países em desenvolvimento, objetiva a mitigação das emissões de gases nos países em desenvolvimento, na forma de sumidouros, investimentos em tecnologias limpas, eficiência energética (racionalização do uso de energia), florestamento e reflorestamento, fontes alternativas de energia, dentre outras atividades, gerando créditos de carbono que podem ser comercializados com os países industrializados, no Mercado Mundial de Carbono. (JALLES MACHADO S/A, 2004). A usina Jalles Machado foi pioneira em Goiás na cogeração de energia a partir do bagaço da cana-de-açúcar e foi a primeira empresa do setor sucroalcooleiro a efetivar a venda de créditos de carbono⁸.

Nos anos de 2001, a Jalles Machado iniciou a produção de etanol industrial (esse tipo de etanol tem uso em uma grande quantidade de produtos industriais que não seja para a fabricação de produtos que envolvam o consumo humano, conforme Payne, 2007) considerando que é a única usina da Microrregião Ceres que produz esse tipo de álcool. Nos anos de 2003, além do açúcar cristal, a Jalles Machado passou a fabricar o açúcar orgânico. Por ser produzido sem aditivos químicos, tanto no cultivo da cana-de-açúcar, quanto no processamento industrial do produto, esse tipo de açúcar é mais benéfico para a saúde. (JALLES MACHADO S/A, 2006b).

O Brasil é considerado o maior produtor mundial de açúcar e a Jalles Machado tem sua contribuição nesse cenário. A empresa Jalles Machado é a segunda maior produtora de açúcar orgânico do mundo. O produto foi desenvolvido para atender aos consumidores brasileiros e ao mercado externo. Jalles Machado (2006b).

A cana-de-açúcar é a cultura mais importante em Goianésia e, em função da sua importância estratégica na econômica goianesiense que, sua produção aumentou para atender essa nova demanda de açúcar e álcool, tanto para o

⁸ “Créditos de carbono: são certificados que autorizam o direito de poluir. O princípio é simples. As agências de proteção ambiental reguladoras emitem certificados autorizando emissões de toneladas de gases poluentes. Inicialmente, seleciona-se indústrias que mais poluem no País e a partir daí são estabelecidas metas para a redução de suas emissões. O sistema de créditos de carbono irá fazer com que as empresas reduzam a quantidade de emissão dos gases causadores do efeito estufa. Existem vários exemplos de projetos que originam créditos de carbono, reflorestamento e estabelecimento de novas florestas, fontes renováveis de energia, eficiência e conservação de energia, aterros sanitários e projetos agropecuários”. (PASQUALETTO, 2010, p. 29)

mercado interno como para o externo. Nessa perspectiva é que a empresa Jalles Machado S/A aumentou sua produção de etanol e açúcar, conforme pode ser constatado na tabela 32.

A safra 2010/11 foi a maior da história da Jalles Machado, com a cana-de-açúcar moída nessa safra foram fabricadas 3 milhões e 882 mil sacas de açúcar e processados 96 mil m³ de etanol e gerados 148 mil Mwh de energia com exportação dessa energia de 103.600 Mwh, conforme apresentado na tabela 32. Em relação a safra de 2003/04 a empresa obteve aumento na produção de etanol de 75%, do açúcar de 57%, e da energia de 163%. O que constata é a evolução dessa empresa, o seu crescimento e a influência que ela gera em Goianésia. Assim demonstra Xavier (2007, p. 8) que:

A empresa Jalles Machado S/A exerce para o município de Goianésia influência em diversos setores, inclusive em um setor chave, mesmo que para consumo interno: o da energia elétrica a partir do bagaço da cana. Essa influência transpõe os limites das atividades de produção e atinge ainda o comércio e o setor de serviços.

A recuperação da produção de etanol e açúcar, considerados como os dois principais produtos da Jalles Machado S/A, dentre outros, foi expressivo na década de 2000 em relação a década de 1990, quando o setor sucroalcooleiro passou pela desregulamentação. Conforme apresentado na tabela 32, a partir da safra de 2003/04 a produção álcool cresceu em ritmo acelerado, período esse que coincide com o advento da tecnologia *Flex fuel* empregada nos motores dos veículos.

Com a introdução dessa tecnologia feita pela indústria automotiva a partir de 2003, as vendas de veículos novos movidos a gasolina praticamente foram substituídas pelas dos novos veículos bicombustível, que em 2006 atingiram a marca de 70% do total vendido, de acordo com os dados da Anfavea (2014), gerando um novo impulso no consumo do etanol.

Outro fator que despontou nesta década de 2000 foi a geração de energia na agroindústria canavieira que vêm crescendo no Brasil, para compensar a indisponibilidade de energia elétrica e aos seus custos. Essas instalações próprias de geração elétrica nas agroindústrias canavieiras é um processo que vem acontecendo desde a metade do século XX, por meio de pequenos aproveitamentos hidrelétricos e, principalmente sistemas de cogeração ajustados ao processamento

industrial da cana-de-açúcar utilizando o bagaço como matéria-prima na produção de energia elétrica.

Nesse sentido, Ferreira (2010) retrata que a usina Jalles Machado S/A, em Goianésia, é o único empreendimento na Microrregião Ceres que comercializa a energia excedente com a Companhia Energética de Goiás (CELG), desde setembro de 2002, ou seja, exporta energia excedente, além de produzir energia para suprir a demanda interna da agroindústria. Esta usina tem a capacidade de gerar cerca de 50 MWh, o que são suficientes para abastecer uma cidade de 180 mil habitantes.

A Jalles Machado S/A percebeu que investimentos de melhoria na qualidade ambiental da produção a partir de processos de gestão ambiental podem proporcionar ganhos de competitividade. Dessa forma as usinas deste município pertencentes ao Grupo Lage estão se modernizando e veem investindo na implantação de sistemas de gerenciamento ambiental.

A usina Jalles Machado S/A, por exemplo, adota o programa de gerenciamento ambiental, sendo inclusive certificada pela Norma ISO 14001, além de certificações na área de crédito de carbono, concedido pelo Bureau Veritas Quality International (BVQI), na área de cogeração de energia, concedido pela De Norske Veritas (DNV) e na área de produção orgânica, concedida pelo Instituto Biodinâmico (IBD), conforme relatado por Santos (2008). Vale ressaltar que essas certificações oportunizaram a empresa acesso a novos mercados, assim, devem ser entendidas também como estratégia empresarial de aumento da competitividade pela diferenciação dos produtos.

A Jalles Machado se mantém sempre atualizada e utiliza as tecnologias mais recentes, como caracterização de ambientes de produção e adoção de um plantel de variedades mais moderno do Brasil. Além disso, a empresa possui programas que qualificam os profissionais de manutenção e operação de máquinas agrícolas, desenvolvendo o senso de propriedade e, assim, reduzindo os custos na área de mecanização. (JALLES MACHADO S/A, 2006a).

Toda a cana-planta recebe adubação química ou orgânica, os tratamentos culturais são realizados com o objetivo de permitir melhores condições para o desenvolvimento da cultura. Na cana-planta a empresa tem como particularidade a realização da operação de nivelamento do sulco em 100 % da área plantada, efetuando a adubação complementar em conjunto com esta operação.

Fotografia 2 – Cana-planta nas lavouras da usina Jalles Machado em Goianésia.



Fonte: Jalles Machado, Setor Agrícola (2014a). Disponível em <http://www.jallesmachado.com.br> (Acesso em nov./2014).

Organização: Elaboração própria.

A cana-planta, conforme ilustrado pela Fotografia 2, recebe adubação química ou orgânica, operação realizada com equipamentos adequados para cana colhida com ou sem queima. Aproximadamente 60% da área é irrigada visando o salvamento da cana. Utiliza-se a prática de fornecimento de Cálcio e Magnésio em áreas com deficiência nestes nutrientes. No controle de pragas é priorizado o controle biológico. Para isso, a empresa dispõe de um laboratório de controle biológico de pragas onde produz a vespa *Cotesia flavipes*, agente controlador da broca da cana (*Diatraea saccharalis*). O controle de doenças é realizado por meio do roguing (eliminação de plantas indesejáveis). (JALLES MACHADO S/A, 2006c)

A equipe técnica da agroindústria Jalles Machado focaliza como meta a melhor relação solo-planta, visando adequar as melhores variedades para cada ambiente de produção. Todas as práticas realizadas no plantio buscam dar condições para a colheita mecânica.

As mudas utilizadas passam por um rigoroso controle fitossanitário, sendo provenientes de tratamento térmico de mini toletes. Os viveiros são constantemente inspecionados por uma equipe treinada para identificação de pragas e doenças. Assim a colheita é realizada na Jalles Machado utiliza-se de dois métodos: o semi-

manual onde a operação é realizada com trabalhadores rurais que utilizam equipamentos de proteção individual (EPI's), devidamente adequados para realizar o corte de cana-de-açúcar queimada, sem afetar a produtividade.

O carregamento e transporte da cana-de-açúcar queimada são terceirizados, sendo o acompanhamento de qualidade realizado por funcionários da usina Jalles Machado S/A. O segundo método é o mecanizado, onde se utilizam colhedoras de pneu e tratores com transbordo que utilizam pneus de alta flutuação, visando reduzir os efeitos da compactação do solo. O transporte é realizado com 100% de frota própria, com caminhões que trabalham no sistema de bate-e-volta. (JALLES MACHADO S/A, 2006c).

As colheitadeiras cortam 90% da cana plantada. A colheita mecanizada evita as queimadas, reduzindo os níveis de emissão de poluentes no ar. Além disso, mantêm uma cobertura de palha sobre o solo, que o conserva e o protege da erosão, conforme ilustra a Fotografia 3.

Fotografia 3 – Colheita mecanizada nas lavouras da usina Jalles Machado em Goianésia, 2010.



Fonte: Jalles Machado, Setor Agrícola (2014a). Disponível em <http://www.jallesmachado.com.br/> (Acesso em nov./2014).

Organização: Elaboração própria.

De acordo com a Embrapa (2014), o sistema mecanizado utiliza cortadoras de cana e carretas de transbordo conforme ilustrado na Fotografia 3, empregando somente mão-de-obra especializada como operadores de máquinas e tratoristas, sem a necessidade do emprego de trabalhadores braçais. A colheita mecanizada tem como principal vantagem a rapidez na execução do trabalho, porém, se esse trabalho não for bem executado as perdas em eficiência serão maiores.

Em 2007, a usina Jalles Machado S/A resolveu expandir os seus negócios e investiu R\$ 410 milhões na construção da Unidade Otávio Lage e da Codora Energia Ltda, também conhecida como Usina Codora (Fotografia 4), instaladas no povoado de Juscelândia, distrito de Goianésia. Começou o plantio no ano de 2007, e na safra 2008/09 a cana-de-açúcar produzida foi moída pela usina Jalles Machado e Usina Goianésia S/A, sendo que a Codora só iniciou as atividades de moagem em 2011.

Fotografia 4 – Usina Codora (Unidade Otávio Lage) em Goianésia.



Fonte: Jalles Machado, Histórico da Empresa (2014b). Disponível em <http://www.jallesmachado.com.br/> (Acesso em nov./2014).
Organização: Elaboração própria.

A Usina Codora foi criada com o objetivo de atividade agroindustrial em torno da produção de álcool e da cogeração de energia por meio do aproveitamento do

bagaço da cana-de-açúcar. O Grupo Lage, ao instalar a Codora, ganhou em escala de produção e, além disso, a estrutura e os maquinários dessa usina serão melhores empregados em relação à sua capacidade de utilização. Quanto maior a moagem, mais otimizada será a produção e, para se tornar competitivo no setor sucroalcooleiro, a Jalles Machado S/A tem a pretensão de produzir 10.000.000 de toneladas de cana moída, ou seja, segundo os dados de produção da safra 2011/2012, a Jalles e a Codora produzem menos que 3.000.000 de toneladas, faltando ainda mais de 7.000.000 para atingir essa meta, o que leva a considerar uma expansão ainda maior de área para plantação de cana-de-açúcar.

A capacidade industrial de moagem da Jalles Machado S/A, hoje é de 2.800.000 de toneladas de cana-de-açúcar, porém, o patamar não atinge os 2.100.000, ou seja, a expansão canavieira ainda necessita de maior produção, já que não se consegue muito otimizar o fator produtividade, pois o que se tem de tecnologia já está sendo empregada nos canaviais. (JALLES MACHADO S/A, 2014a).

Outro projeto do Grupo Lage que chama a atenção é o Projeto Seringueira. Cultura essa que vem ganhando espaço no município de Goianésia. Para a Jalles Machado S/A (2006b), que criou o Projeto Seringueira, seu objetivo é o de promover a responsabilidade social mantendo o nível de emprego na região, que tende a diminuir em função do processo de mecanização do corte da cana-de-açúcar. Segundo a empresa, em cada lote de 2 mil árvores de seringueira é gerado 1 emprego, sendo que em Goianésia e região já foram plantadas 1,5 milhões de mudas de seringueira colocando esse município, como maior produtor de borracha de Goiás.

A Jalles Machado S/A ocupa uma área de 41 mil hectares, onde se produz cana-de-açúcar convencional e orgânica, a empresa busca desenvolver e adaptar tecnologias e normas para minimizar os efeitos dos impactos ambientais gerados por sua atividade de produção agrícola. A Jalles Machado S/A é a usina que mais tempo tem de instalação na Microrregião Ceres, em nenhum período foi desativada. Por meio de consideráveis investimentos essa empresa é considerada a mais dinâmica desta microrregião, no que se refere à produção de cana-de-açúcar e seus derivados, conforme Xavier (2010).

A cultura da cana-de-açúcar por sua vez, vem mantendo nos últimos anos uma produção em ritmo de crescimento em Goianésia, conforme constatado neste

tópico. Porém, em função da implantação da terceira usina no município, a Usina Codora (Unidade Otávio Lage), a tendência de aumento na área plantada e na produção de cana-de-açúcar passou a ser uma realidade concreta, o que virá a impactar socioeconomicamente o município em que está instalada, como nos demais do seu entorno.

Do ponto de vista econômico, a expansão canavieira promovida pela agroindústria canavieira presente em Goianésia é de suma importância para o crescimento e desenvolvimento econômico, pois, ao longo de sua história essa cultura se tornou predominante neste município e, em toda região circunvizinha. É importante argumentar que a instalação da Usina Codora (Unidade Otávio Lage), conjuntamente com a Usina Goianésia e a Jalles Machado S/Atende a colocar o Goianésia, como o maior produtor em Goiás em açúcar e etanol. Dedicar-se o próximo tópico para entender como essa dinâmica econômica que o Grupo Lage imprime sobre Goianésia se comporta na distribuição, arrendamento e renda da terra, está por vez, objeto de uso para a lógica capitalista de produção.

3.3.1. Distribuição, arrendamento e renda da terra: a lógica capitalista

Ao longo de sua história Goianésia apresentou oscilações na distribuição de terras e, para melhor compreensão desse fato, a análise consistirá na apresentação da estrutura fundiária e, as variações apresentadas pelo índice de Gini nos anos de 1960 até 1996. Segundo Ribeiro (2005, p. 198): “nos cerrados, como em todo o Brasil, são inegáveis os estímulos da política econômica, assim como da política agrária à concentração da propriedade fundiária”. Assim, cabe analisar a estrutura fundiária de Goianésia, que demonstra um pequeno número de proprietários detendo a maior parte das terras.

A estrutura fundiária em Goianésia sempre apresentou concentração de terras desde sua mais tenra ocupação, principalmente por apresentar em seu território grandes propriedades de terras. Em 1960 esse município tinha 11 propriedades com área acima de 1000 hectares, o que representava entorno de 20% do total, com o resultado da somatória dos hectares das propriedades com áreas entre 200 a 10.000 hectares o percentual atinge 53,90% do total dessas terras, o que demonstra a concentração de terras em médias e grandes propriedades. (INCRA, 2005)

Em 1970 a concentração de terras atingiu 67,26% do total de hectares dispostos neste ano, com expressivo aumento do número da média e grande propriedade que obteve um acréscimo de 112,37%. No ano de 1975, essa configuração mudou apresentando uma concentração de terras de 74,66% entre as medias e grandes propriedades. (INCRA, 2005)

No ano de 1995 ocorreu queda no número total de propriedades, dado a incorporação das pequenas pelas grandes áreas, em uma concentração de terras de 85,86%. No ano de 2005 havia 1.207 propriedades rurais em Goianésia, classificadas da seguinte forma: grande propriedade (acima de 300 hectares) sendo 112 unidades, com área total de 84.256 hectares, o que representa 54,45% da área total deste município que é de 154. 727 hectares; Média propriedade (de 81 a 300 hectares) com 308 propriedades, ocupando área total de 49.392 hectares, ou seja, 31,92% da área total; Pequena propriedade (20 a 80 hectares) com 499 propriedades, totalizando 22.030 hectares, ou 14,29% do total da área deste município e por fim os Minifúndios considerados entre (0,5 a 20 hectares) com 288 propriedades que totalizam 3.314 hectares, o que representa do total desta área, 2,14%. (INCRA, 2005)

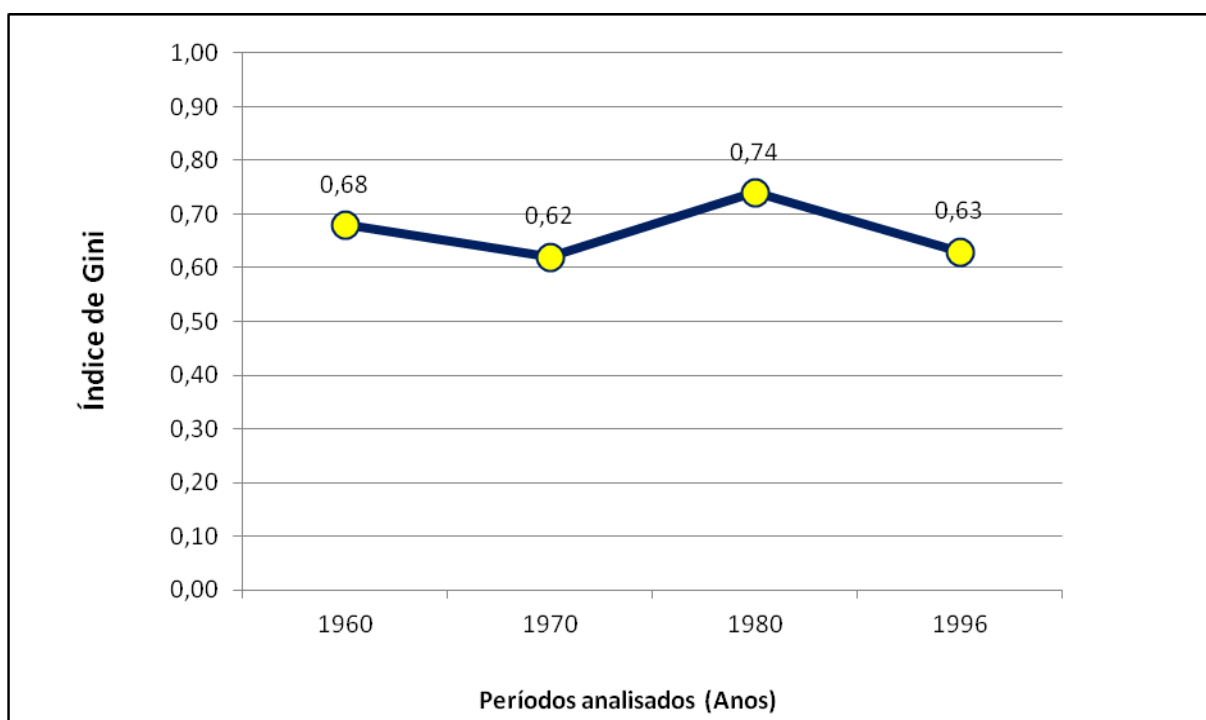
No ano de 2010 a concentração de terras continuou presente neste município. De acordo com os dados do Incra (2005), existem propriedades com grandes extensões de terras, como é o caso da Fazenda Lavrinha de São Sebastião e suas subdivisões com 8.091,43 hectares, Fazenda Itajá com 2.242,31 hectares, Fazenda São Carlos e suas subdivisões com 8.540,38 hectares, Fazenda Monte Alegre e suas subdivisões com 4.007,82 hectares e as demais Fazendas com área acima de 300 hectares, cito as Fazendas: Recanto, Jari, Columbi, Palmeiras, Cova, Calção de Couro, Araguari, São Bento, Embira Branca, Pouso Alegre, Tietê, e Tapajós, que juntas totalizam 10.707,15 hectares. A somatória dessas áreas chega a 33.589,09 hectares, o equivalente a 6.939,89 alqueires goiano, correspondente a 21,70% da área total deste município que é de 154.727 hectares.

Dessas propriedades, a maioria pertence aos grupos Jalles Machado e Monteiro de Barros, proprietários das Usinas: Jalles Machado, Usina Condora (Unidade Otávio Lage) e Usina Goianésia, respectivamente. Os dados e fatos apresentados evidenciam a concentração de terras em Goianésia, por parte desses dois grandes grupos da agroindústria canavieira desde a sua ocupação territorial. Dessa forma Ramos (2008) evidencia que nos estados do Centro-Oeste, a

expansão canavieira ocorreu principalmente com base nos latifúndios, que se formaram vinculados as agroindústrias. A participação das grandes empresas no setor sucroalcooleiro transformou a economia de Goianésia e sua estrutura fundiária. Uma das técnicas utilizadas para analisar o nível de distribuição das terras é por meio do coeficiente do índice de Gini, de acordo Graziano Neto (1986).

Dessa forma considera-se esse índice de Gini como satisfatório na compreensão da concentração fundiária em Goianésia. Nos últimos 40 anos, da década de 1960 a década de 1990, Goianésia apresentou concentração de terras, com algumas variações no longo desse período exposto, como pode ser observado no gráfico 14 a seguir.

Gráfico 14 – Índice de Gini para compreensão da distribuição de Terras em Goianésia, 1960/1970/1980/1996.



Fonte: Moraes (2001, p. 63)
Organização: Elaboração própria

Conforme demonstrado no gráfico 14, essa concentração em média com o índice de Gini de 0,67 está relacionada com a aquisição das primeiras propriedades rurais, quando Goianésia ainda pertencia ao município de Jaraguá na década de 1920, com formação de grandes propriedades, como a Fazenda Calção de Couro

com 5.808 hectares, Fazenda Monte Alegre com 12.100 hectares, Fazenda São Carlos com 24.200 hectares e Fazenda Itajá com 14.350 hectares.

Após o enfraquecimento dos cafezais na década de 1960, o espaço agrário de Goianésia sofre alterações conforme apresentado no gráfico 14, onde o índice de Gini tem um decréscimo de 0,06, entre os anos de 1960 e 1970, respectivamente com 0,68 e 0,62. No ano de 1980 a desigualdade na distribuição de terras aumenta em 19,35%, apresentando o índice de Gini em 0,74.

No ano de 1996, o índice de Gini sofreu retração conforme apresentado no gráfico 14, de 0,74 em 1980, para 0,63. Nesse ano a estrutura fundiária em Goianésia se tornou menos concentrada no ano de 1996, porém, conforme Moraes (2001), os estabelecimentos com mais de 500 hectares possuíam 52% da área total. Esse fato pode ser explicado por Graziano da Silva (1982, p. 58), onde: “a distribuição da propriedade da terra entre aqueles indivíduos que continuam proprietários ou posseiros se torna menos desigual, menos concentrada”.

Esse fenômeno de eliminarem os pequenos ocorre o que Graziano da Silva (1982), explica como fagocitose, termo escolhido para explicar o fato dos pequenos serem engolidos pelos grandes produtores. Os pequenos proprietários de terras ao serem expropriados de suas terras provocam uma nova dinâmica nos estratos de área e no número de estabelecimentos no município.

Martins (1990) comenta que essa expansão do capitalismo no campo se dá fundamentalmente pela sujeição da renda territorial ao capital. Comprando a terra, para explorar ou vender, o capital mostra-se interessado na sujeição da renda da terra. Por isso, a concentração ou a divisão da propriedade está determinada pela renda subjugada pelo capital. Assim, a injusta distribuição de terra já não pode ser resolvida por uma reforma nessa estrutura de exploração capitalista, pois, já está completamente embutida na propriedade fundiária. O capitalismo unificou a terra e o capital, e, nesse viés, a luta pela terra é também uma luta contra o capital, contra a expropriação e a exploração que estão na sua essência.

Conforme Moraes (2001) a Jalles Machado S/A detêm a maior parte das propriedades rurais neste município, como por exemplo: a Fazenda Vera Cruz que possui área de 6.190 hectares e é registrada em nome da Fazenda Vera Cruz Agropecuária Ltda, pertencente à família do Grupo Lage.

A agroindústria canavieira Jalles Machado realiza o cultivo de cana-de-açúcar em larga escala, o que torna necessário uma grande extensão de terras. Essa

agroindústria utiliza o sistema de cana própria, em que verticaliza o cultivo de toda a matéria-prima necessária para a produção de álcool e açúcar. E o resultado desse sistema de produção é a concentração de uso das terras da região, para que a empresa mantenha sua produção própria da cana-de-açúcar não necessitando de terceiros. Dessa forma, realiza o sistema de arrendamento para suprir suas necessidades, conforme Lima (2010)

Em Goianésia a cultura da cana-de-açúcar, é em sua maioria, produzida por meio de arrendamento de terras, sendo a usina responsável pelo plantio, manutenção e colheita das lavouras, assim, denominada como cana própria. A Jalles Machado S/A utiliza essa modalidade de contrato. Essa empresa é detentora de expressiva extensão de terras e, para atendimento de sua demanda por maiores extensões, arrendam terras de terceiros ou de membros acionistas dessa empresa. Movimento este sobre a condição previa do modo capitalista de produção, conforme Marx (1980).

O arrendamento realizado em Goianésia pela Jalles Machado compreende o pagamento em dinheiro repassado anualmente pelo uso das terras de seus sócios acionistas, com base no cálculo no valor da quantidade produzida por hectare, depois de encerrada a colheita em suas terras. Outro tipo de arrendamento praticado é o aluguel de terras de terceiros, com contratos pré-determinados que variam de 5 a 10 anos, pois, o ciclo da cana-de-açúcar gira entorno de 5 anos e é o elemento que regula esses contratos.

Conforme Morais (2001, p. 71), “nos contratos entre ambas as partes ficam estabelecidas as culturas a serem plantadas nas áreas arrendadas, e o proprietário tem o direito de receber sobre a quantidade produzida de qualquer espécie cultivada”. No caso de um proprietário de terra arrendar suas terras para cultivo de cana-de-açúcar e, após a última colheita da cana soca, a empresa Jalles Machado cultivar soja para intercalar a produção, o arrendador recebe 10% da produção dessa cultura, sempre no vigésimo dia após o encerramento da colheita.

Algumas características físicas da terra, tais como: solo fértil, pouco declividade favorecendo a mecanização, potenciais hídricos e proximidade das usinas interferem na renda da terra em decorrência desses fatores. Assim é possível compreender a diferenciação da renda da terra praticada pela Jalles Machado, em que utiliza como medida a produtividade, dada pela variação do uso da terra por esses fatores, podendo valorar ou cair à porcentagem paga pelo seu uso.

Segundo Ávila (2009), algumas peculiaridades foram notadas no município de Goianésia sobre o arrendamento da terra no ano de 2009. A Jalles Machado S/A possuía 101 contratos de arrendamento, sendo 13% dos contratos com arrendadores que possuem até 40 hectares; as áreas de até 80 hectares correspondiam a 31% dos contratos e as áreas médias de 80 a 300 hectares representavam 39% dos contratos, as demais propriedades somavam 26% dos contratos. Isso mostra a estratégia e expectativa que as agroindústrias canavieiras têm em adquirir novas áreas para o plantio da cana-de-açúcar, seja via arrendamentos, parcerias e, compras de terras de fato, para concretizar seus objetivos.

O arrendamento de terras gera é um grande impacto, já que a melhor forma de obtenção de terras para o cultivo da cana-de-açúcar seria por fornecedores autônomos. A cana-de-açúcar poderia ser produzida pelo proprietário e vendida à usina e não alugada para a usina, como acontece em Goianésia, visto que, dessa forma, o arrendamento de terras aumenta a desigualdade na renda e valoriza as grandes extensões de terras cultivadas com cana-de-açúcar, perpetuando a monocultura.

Por meio de contratos de arrendamento de terras, a empresa deixa de imobilizar o seu capital para colocá-lo em circulação, ou seja, é utilizado como capital de giro empregado no processo da produção de cana própria agregando valor em toda cadeia de produção de uma forma verticalizada, o que leva a perenidade desse tipo de atuação das grandes agroindústrias canavieiras e, do ponto de vista econômico é vantajoso. A delimitação da expansão canavieira nos municípios circunvizinhos de Goianésia, compreende nas essas agroindústrias canavieiras que desenvolvem um aquecimento na economia da região.

A Jalles Machado S/A também expande sua área plantada de cana-de-açúcar em municípios vizinhos, como Barro Alto, Vila Propício e Santa Rita do Novo Destino encontrando ali grandes áreas de cana-de-açúcar plantadas para atender a sua usina em Goianésia. Nesse sentido pondera Ávila (2009, p. 95):

Este processo é amplamente discutido na literatura sobre desenvolvimento e territorialidades, uma vez que o desenvolvimento endógeno requer pertencimento e redes que estabelecem a partir da relação entre os diferentes atores nas comunidades. Se o capital social é construído pelas relações humanas, o processo de desenraizamento provocado pelas estratégias das usinas atua diretamente na contracorrente do

desenvolvimento, rompendo laços que fortaleciam a atuação dos agricultores e que historicamente fizeram a identidade da região.

As territorialidades podem ser definidas como a síntese das relações sociais que dão corpo e conferem função ao território. Numa abordagem inicial, pode-se dizer que as territorialidades são a 'razão de ser' dos territórios, conferindo-lhe existência, seja material ou imaterial. Conforme Silva (2002), também pode ser entendida como base de poder de determinado grupo sobre determinada área; uma estratégia espacial para afetar, influenciar, ou controlar recursos e pessoas. Dessa a Jalles Machado S/A exerce sobre os municípios vizinhos sua influência pois, além de incorporar uma dimensão mais estritamente política e econômica, que está intimamente ligada ao modo como essa empresa utiliza as terras, também exerce sobre esses municípios sua forma de organização do espaço, dando um novo significado ao lugar.

Dado sua importância nessa região, Goianésia se tornou polo econômico e foi observado que este município é figurado como centro administrativo e operacional da atividade canavieira, o que o torna atraente do ponto de vista econômico e social estabelecendo assim, relações para configuração de um novo espaço.

As usinas operantes em Goianésia atuam também nos municípios circunvizinhos, alterando assim a dinâmica sócio espacial e econômica desses municípios, pois, dada a envergadura desses empreendimentos afetam diretamente o comportamento dos agentes econômicos e sociais envolvidos nesse processo. A área de expansão dessas usinas ultrapassa os limites de Goianésia e, no caso da Jalles Machado S/A que possui plantações de cana-de-açúcar no município de Santa Rita do Novo Destino, Vila Propício e seu povoado de Dois Irmãos. Atinge assim a Mesorregião Leste Goiano, mas especificamente a Microrregião do Entorno de Brasília.

Essas usinas desenvolvem um aquecimento na economia da região, no campo social, ao gerar novos empregos e novas relações entre a agroindústria canavieira e a sociedade local, com benefícios estendidos também aos comerciantes, produtores rurais e aos prestadores de serviços. Porém, há a incidência negativa de alguns fatores e conforme Ferreira (2010, p. 8) explica que:

Contudo, esses complexos empreendimentos trazem uma série de impactos negativos, como a sazonalidade na geração de empregos, devido ao período da entressafra; a precarização do trabalho, sobretudo, relacionado

ao corte e colheita manual da cana, ainda verificado como maioria nas usinas da microrregião Ceres; ao sistema de arrendamentos de terras, que muitas vezes “força” o proprietário a arrendar suas terras para as usinas.

Há uma expressiva produção de cana-de-açúcar nos municípios circunvizinhos à Goianésia: Vila Propício, Santa Rita do Novo Destino, São Luiz do Norte e Barro Alto, conforme já analisado no tópico 3.2 deste capítulo, que visa atender as demandas das usinas instaladas em Goianésia, principalmente a do Grupo Lage, a Jalles Machado S/A, sendo que em alguns casos, as terras onde estão essas lavouras de cana-de-açúcar são de propriedade das usinas instaladas em Goianésia e/ou de seus acionistas.

Acredita-se que, a cana-de-açúcar ocupa inicialmente as áreas de pastagens, desses municípios, mas ao considerar a produção capitalista, onde o cultivo é determinado pela expectativa de lucros monetários mais imediatos, o cultivo de cana-de-açúcar poderá impactar em médio e longo prazo na redução de áreas tradicionalmente ocupadas por culturas tradicionais, tais como a soja e o milho. Outro aspecto que chama a atenção é sobre a delimitação da expansão canavieira de Goianésia sobre o seu entorno, com o arrendamento destas terras, conforme Rodrigues (2009, p. 106):

Assim, muitos proprietários preferem arrendar suas terras para o plantio de cana-de-açúcar. Os valores pagos pelas usinas aos parceiros agrícolas (ou arrendatários) baseiam-se na tonelada de cana-de-açúcar cortada, sendo que a destinada para muda será acrescido 50% do valor. O pagamento é realizado mensalmente para o proprietário das terras e no final da safra é calculado o valor do quilograma do Açúcar Total Recuperado (ATR), com base na média ponderada registrada nos meses de maio a novembro, multiplica-se pelo valor do ATR padrão da agroindústria (121,97 kg) vezes 80%. O resultado é o preço final da tonelada da cana a ser paga ao arrendatário. [...] lembrando que, caso a cana cortada seja para muda, será acrescido 50% nestes valores. Há ainda contratos que estabelecem a produtividade de cana-de-açúcar na propriedade arrendada, que varia entre 50 a 72 toneladas por alqueire, nestes casos, a diferença maior na produtividade, será do proprietário das terras arrendadas (que poderá comercializá-la, garantindo um ganho extra). No contrato, o arrendatário concede à usina o direito de utilizar resíduos industriais (vinhaça, torta e fuligem) no solo, visando garantir o potencial produtivo e ainda, a utilização de pivôs.

As lavouras de cana-de-açúcar nesses municípios estão concentradas nas regiões onde predominam os solos com topografia e qualidade, que favorecem a agricultura mecanizada, conforme a Semarh (2014). Cabe aqui ressaltar o fato de que o Grupo Lage possui e exerce territorialidades sobre esses municípios expondo-

os as suas externalidades, ao ponto de demonstrar que a perspectiva do ganho do capitalista sobrepõe às questões de preservação ambiental, espaço e território. Assim afirma Xavier (2010, p. 166) que:

Goianésia e o Complexo Agroindustrial Canavieiro, ou melhor, a cidade e os canaviais, espaços antrópicos, ambientes construídos, forjados pelo trabalho humano a partir de uma sociedade assentada por classes sociais, eis a essência da produção do espaço no capitalismo.

Assim, Goianésia e os seus circunvizinhos encontram-se reféns da ação capitalista, que implica nas alterações no campo e na cidade e vice-versa, na convergência desse processo capitalista de produção e reprodução da força de trabalho, do modo de vida, da distribuição das terras e renda, num conjunto entranhável de forças que prevalece a lógica dominante do capital pela expansão canavieira, por meio de suas agroindústrias, que por vez, refletem socioeconomicamente nestes municípios. De um lado proporcionando o crescimento econômico, por outro, produzindo as mazelas sociais, por meio da exploração do trabalho pelo capital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente apontou caminhos para inferir sobre o processo de ocupação e desenvolvimento econômico deste do estado de Goiás imprimido pela modernização agrícola. Também permitiu identificar e compreender os reflexos socioeconômicos gerados por essa expansão no município de Goianésia. O processo de modernização agrícola imbricado em Goiás a partir da década de 1970 provocou profundas transformações impactando na organização sócio espacial. A dinâmica econômica do setor agrícola foi beneficiada por essas políticas governamentais implantadas na ocupação desse território.

As políticas econômicas governamentais oscilaram entre duas tendências. A primeira pode ser denominada de estratégia de desenvolvimento nacionalista e, remonta ao período que compreendem os anos 1930 e 1964. A estratégia se apresentava nessa primeira tendência embasada no pressuposto de alcançar o progresso econômico e social, a partir do capitalismo industrial nacional e, para isso implicou a crescente nacionalização dos processos de decisão do Estado sobre assuntos econômicos.

A importância da integração nacional defendida por essas políticas econômicas se assentava na Marcha para o Oeste, uma vez que estas evidenciavam a trajetória escolhida para a construção do projeto nacional, que tinha por objetivo, a busca da integração nacional e o desenvolvimento do país. Isto possibilitaria sustentar o desenvolvimento das regiões Sul e Sudeste de forma integrada, via industrialização nacional, voltada ao mercado interno, por meio do modelo de substituição de importações. O Estado passou a desempenhar um papel importante no processo de desenvolvimento econômico, com criação de empresas fundamentais para o progresso e a industrialização e, por meio das transformações na base técnica do campo, com a subordinação da produção agrícola ao viés dos agentes capitalistas.

A segunda pode ser denominada de estratégia de desenvolvimento dependente e se refere aos anos 1964 a 1984, período este que os militares governaram o país. Essa estratégia continha como pressuposto o projeto de um capitalismo industrial dependente, o qual implicava no reconhecimento das conveniências e exigências da interdependência das nações capitalistas

desenvolvidas, como alternativas para alcançar o progresso econômico e social. As políticas públicas, dessa época, visavam principalmente a modernização da agropecuária e, por consequência, o desenvolvimento do parque produtivo, para a indústria de insumos agrícolas e a consolidação das agroindústrias processadoras.

A partir dessa concepção de políticas econômicas é que ocorre a inserção do estado de Goiás, da sistematização de regionalização do mesmo ao contexto nacional, em uma nova dinâmica estabelecida pelo Estado. A construção de Brasília em relação a essa dinâmica estabelecida envolveu Goiás após sua edificação e integração nacional. Consolidou a interiorização desta região e permitiu uma interligação com os demais estados passando essas economias regionais para uma inter-relação global, proporcionando a reorientação da dinâmica dos fluxos.

Com a forte presença do Estado por meio de incentivos fiscais, crédito, subsídios, programas, dentre outras medidas geraram uma aproximação e, uma dependência da agricultura com a indústria, formando assim, os complexos agroindustriais articulados pelos agentes envolvidos nos circuitos produtivos modernos, provocando a expansão das fronteiras agrícolas. Assim, a expansão das fronteiras e modernização agrícola foi constituída a partir da nova regulação dos circuitos produtivos agrícolas, impostas pelas grandes empresas sob a égide do Estado.

Foi nesse contexto que ocorreu o processo de transformação da agricultura engendrado em Goiás a partir dos anos de 1960 e, intensificado a partir da década de 1970, causando significativas modificações nas bases técnicas e produtivas, o que levou a um aumento considerável da produção das commodities agrícolas para a exportação, como a soja e o milho e, e a cana-de-açúcar como fonte energética renovável. Por conseguinte, contribuiu para o crescimento econômico deste estado.

Um dos programas inseridos neste contexto foi o Programa Nacional do Alcool (Proálcool) criado no ano de 1975. Após a instituição e implantação desse programa ocorreu uma rápida expansão das lavouras de cana-de-açúcar, para a produção de álcool. Esse programa ganhou força a partir da segunda crise do petróleo em 1979, alcançando seu ápice nos anos de 1987 e, depois entrou em decadência sendo finalizado na década de 1990, com a extinção do Instituto de Alcool e Açúcar (IAA). Período esse conhecido como a desregulamentação do setor sucroalcooleiro, onde o Estado retira suas intervenções deste setor, deixando ao

livre curso do mercado, ficando somente estabelecida pelo Governo Federal, a porcentagem de mistura do álcool anidro na gasolina.

A partir dos anos de 2000, o setor retoma o crescimento por meio da nova dinâmica estabelecida no mercado de automóveis, com adoção da tecnologia *Flex fuel*. A cultura da cana-de-açúcar avançou e determinou novas relações entre usinas e proprietários de terra, principalmente em Goiás, com transformações no setor agrícola e refletiu no espaço, mudanças socioeconômicas.

A entrada da cana-de-açúcar resultou em uma reorganização do território, que converteu as áreas específicas em produção de cana-de-açúcar e assumiu outro caráter, adentrando nas áreas de outras culturas, o que gerou competição entre as áreas agricultáveis. Contudo, o que se percebe é que, a expansão da cana-de-açúcar aconteceu em áreas de solos já preparados, com maior facilidade na obtenção de maior produtividade.

Percebe-se que a agroindústria canavieira foi beneficiada pelo Estado, com incentivos direcionados para atender aos interesses dos agentes capitalistas do setor sucroalcooleiro, tanto para concentração de capital, como para concentração de terras, que em grande medida favoreceu a expansão extensiva da produção da cana-de-açúcar em Goianésia.

A partir destas constatações é possível evidenciar que, a expansão canavieira no município de Goianésia foi impulsionada pela forte intervenção Estatal, com instalação da primeira usina de álcool e açúcar, a Sociedade Açucareira Monteiro de Barros, entre o período de 1960 e 1970 e com aceleração dessa atividade na década de 1980, via incentivos pelo Proálcool e pelo Produzir. Outros empreendimentos aconteceram em Goianésia, com a implantação da Jalles Machado S/A nos anos de 1980 e a Unidade Otávio Lage em 2008, empreendimentos do Grupo Lage.

A cana-de-açúcar tem grande relevância em Goianésia, pois, a dinâmica econômica neste município foi, e é marcada por empreendimentos de grande porte, como a Jalles Machado S/A, que contribui para a produção de riqueza deste município, ao gerar empregos, produtos e movimentar economicamente o município. Além de exercer o seu poder econômico exerce também o poder político, pois, a tradicional família desta empresa sempre esteve a frente da prefeitura deste município, representando a oligarquia local pelo domínio de terras, tendo seu poder assegurado pela política. Nesse sentido, a posse da terra fortemente concentrada

constitui-se um obstáculo à sustentabilidade social e ambiental, além de transformar-se em mecanismo de apropriação econômica e dominação política.

A entrada da agroindústria canavieira em uma região aciona processos múltiplos que fazem eclodir novas dinâmicas oriundas de várias demandas, como sociais e econômicas, que estão diretamente relacionados, em maior ou menor grau, com o movimento de expansão canavieira. Esses processos são incrementados ou atenuados conforme outra série de intervenções, de ordem social, econômica e ação governamental. Assim, no município de Goianésia ocorreram reflexos socioeconômicos advindos da modernização agrícola, por meio da expansão canavieira.

Nos aspectos sociais apresentou um crescimento populacional repentino da década de 1970 a 2010 atingindo neste ano o índice de urbanização de 93,5%. Apresentou densidade de 38,49 hab/Km² no ano de 2010. E possui atualmente uma população jovem, na faixa etária de 20 a 49 anos o que representa 48,63% do total da população economicamente ativa deste município. Na área da educação os reflexos atingiram a população que saiu de 80,40 % de alfabetizados em 1980 para 90,92% no ano de 2010. A taxa de Mortalidade Infantil (TMI), (por 1000 nascidos vivos) em Goianésia encontrava-se em 12,6, índice inferior ao ano de 1991 em 55,33%.

Quanto a empregabilidade, apresenta sazonalidade nos empregos, advinda do processo do cultivo da cana-de-açúcar que dura em média 8 meses, o que tem gerado consequências na estabilidade de empregos. A renda média no ano de 2010 alcançou a cifra de R\$ 1.079,19, apresentando um aumento de 201,97% no período entre 2000 a 2010. Elevou significativamente o seu IDH-M ano de 2010 para 0,727, índice considerado alto que se mantém até os dias atuais. Goianésia exerce influência sobre as pequenas cidades circunvizinhas, atuando como um 'polo microrregional', pois possui eficiência nas suas articulações com os demais municípios do seu entorno, principalmente com o setor de serviços, industrial e agropecuário.

Quanto aos aspectos econômicos, Goianésia apresentou PIB no ano de 2010 de R\$ 666,36 milhões, com um PIB *per capita* de R\$ 11.190,91, o que representou significativo aumento nas últimas décadas. Esse município é considerado como o maior produtor de cana-de-açúcar da Microrregião Ceres, com uma quantidade produzida no ano de 2010 de 1.161.000 toneladas, com representatividade dentro

desta microrregião de 23,57% do total produzido. Também arrecadou com o ICMS em 2010 o valor de R\$ 25,45 milhões, o que corresponde a 33,74% de toda a arrecadação desta microrregião. Na balança comercial o volume exportado no ano de 2010 alcançou a cifra de US\$ 58,29 milhões, tendo como principal produto exportado, o açúcar.

O estudo sobre a concentração fundiária subjacente à agroindústria canavieira nesse município foi importante para discutir devidamente os reflexos socioeconômicos que a sua expansão acarretou. Em especial que, essa expansão canavieira não imbricou distribuição equitativa dos recursos para a população como um todo, conforme demonstrado neste trabalho pelo índice de Gini, o que representa uma desigualdade na distribuição dos recursos produtivos, ou seja, a expansão canavieira ocorrida no município desde a década de 1970 representa um modelo de capitalista de produção pela apropriação da renda, onde gerou transformações sócio espaciais e, como consequência, adaptou o espaço da região em resposta a esse crescimento econômico, com bairros agrupando os 'boias-frias' e os segregando do restante da sociedade.

Ao analisar a expansão e a evolução da agroindústria canavieira em Goianésia, em relação aos reflexos socioeconômicos advindos do cultivo da cana-de-açúcar, infere-se que a dinâmica perpassa as fronteiras dos municípios, sede das usinas e acaba por envolver os municípios vizinhos. Cabe aqui ressaltar o fato de que o Grupo Lage que compreende a Jalles Machado S/A possui e exerce poder econômico sobre esses municípios, expondo-os as suas externalidades, ao ponto de demonstrar que, a perspectiva do ganho do capitalista sobrepõe às questões de preservação ambiental, espaço e território.

Assim, Goianésia e os seus circunvizinhos encontram-se reféns da ação capitalista, que implica nas alterações no campo, na cidade e vice-versa, na convergência desse processo capitalista de produção e reprodução da força de trabalho, do modo de vida, da distribuição das terras e renda, num conjunto entranhável de forças que prevalece a lógica dominante do capital pela expansão canavieira, por meio de suas agroindústrias, que por vez, refletem socioeconomicamente nestes municípios. De um lado proporcionando o crescimento econômico, por outro, produzindo as mazelas sociais, por meio da exploração do trabalho pelo capital.

A expansão canavieira em Goianésia provocou mudanças nas questões socioeconômicas e ambientais. Provocou também um deslocamento e uma interferência no espaço, com impactos que refletiram no processo de ocupação e desenvolvimento econômico deste município e da região em que está inserido.

A agroindústria canavieira Jalles Machado S/A realiza o cultivo de cana-de-açúcar em larga escala, o que torna necessário uma grande extensão de terras e, utiliza o sistema de cana própria em que verticaliza o cultivo de toda a matéria-prima necessária para a produção de álcool e açúcar. O resultado desse sistema de produção é a concentração de uso das terras da região, para que a empresa mantenha sua produção própria da cana-de-açúcar não necessitando de terceiros. Dessa forma realiza o sistema de arrendamento para suprir suas necessidades

Do ponto de vista econômico, a expansão canavieira promovida pelas agroindústrias canavieiras presente em Goianésia é de suma importância para o crescimento econômico, pois, ao longo de sua história, essa cultura se tornou predominante neste município e, em toda região circunvizinha. Porém, a dinâmica econômica que o Grupo Lage imprime sobre Goianésia é objeto de uso para a lógica capitalista de produção, com aumento da área plantada e, que impacta socioeconomicamente o município de Goianésia, como os demais municípios do seu entorno.

Por meio do estudo realizado, nos permitem identificar alguns aspectos que refletiram diretamente no processo e, no tipo de desenvolvimento socioeconômico de Goianésia, por meio da expansão canavieira desde a década de 1970 até os anos de 2010, tais como: a ocupação da área do município estava contida de forma indireta no projeto político nacional desenvolvimentista iniciado em 1930, com a Marcha para o Oeste, com a Colônia Agrícola Nacional de Goiás – Ceres (CANG) na constituição de um polo fornecedor de matérias-primas para o Sudeste. E sequencialmente nos governos militares, a partir do ano de 1964, por meio dos programas, incentivos, créditos e principalmente o Proálcool; O ciclo do café neste município não propiciou o surgimento de indústrias, como aconteceu no Sudeste, em virtude dessa economia não ter gerado excedentes de capital para investimento.

O processo de ocupação do território de Goianésia foi marcado pelas grandes e médias propriedades rurais, ou seja, a concentração fundiária foi e continua sendo o sustentáculo econômico desse município. Da lavoura cafeeira à monocultura da cana-de-açúcar, a concentração de terras é evidente.

Uma nova dinâmica foi estabelecida em Goianésia, marcada pela modernização agrícola, resultado das interferências governamentais com seus incentivos e programas que favoreceram as alterações substanciais nesse município. Dessa forma a presente dissertação cumpriu com o seu objetivo, na busca de apreender a partir do objeto de pesquisa, os reflexos socioeconômicos provocados pela modernização agrícola em Goiás e imbricados em Goianésia, por meio da expansão canavieira. O questionamento ora proposto alcançou sua resposta e incitou a uma promoção de outros questionamentos de ordem teórica, postulado em uma proposição de um conceito de que: os reflexos socioeconômicos advindos da expansão canavieira em Goianésia se deram a partir da territorialização do espaço e esse, figura um processo cíclico, cujos fatores que se apresentam emanam do poder econômico e político estabelecido na região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Paulo Roberto de. **A Diplomacia do Liberalismo Econômico**: as relações econômicas internacionais do Brasil durante a Presidência Dutra. In José Augusto Guilhon de Albuquerque (org.), *Sessenta Anos de Política Externa Brasileira (1930-1990)*, vol. I: Crescimento, modernização e política externa, São Paulo: Cultura Editores Associados, p. 173-210, 1996.

ALVES, Francisco. **Por que morrem os cortadores de cana?** Saúde e Sociedade, v. 15, n. 3, p. (90/98) set/dez, 2006.

ANDRADE, Manuel Correia de. **Modernização e pobreza**. A expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social. São Paulo: UNESP, 1994.

ANDRADES, Thiago Oliveira de; GANIMI, Rosângela Nasser. **Revolução Verde e a apropriação capitalista**. CES Revista, v.21, 2007. Disponível em <http://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao> (Acesso em nov. /2014).

ANFAVEA – Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores. **Anuário da Indústria Automobilística Brasileira, 2014**. Disponível em <http://www.anfavea.com.br> (Acesso em nov. /2014).

ÁVILA, Sílvia R. S. A. **Efeitos socioeconômicos da expansão da cana-de-açúcar no Vale do São Patrício**. 119p. Dissertação (Mestrado em de Agronomia). Departamento de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília, 2009.

BACCARIN, José Giacomo. **A desregulamentação e o desempenho do complexo sucroalcooleiro no Brasil**. 291p.2005. Tese. (Doutorado em Engenharia de Produção). Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

BACHA, C. J. C.; SILVA, G. S. **Os novos instrumentos de financiamento do agronegócio**. *Agroanalysis*, v. 25, n. 9, p. 36-38, set. /2005.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Circular 259**. Junho de 1975 (mimeo).

_____. **Anuário Estatístico do Crédito Rural**. (2010). Disponível em: <http://www.bcb.gov.br> (Acesso em ago. /2014).

BELIK, W. **Agroindústria processadora e política econômica**. Campinas, IE/Unicamp, 1992.

_____. **Um estudo sobre o financiamento da política agroindustrial no Brasil (1985-1987)**. Campinas: IE/UNICAMP, 1994.

BELIK, Walter, PAULILLO, Luiz F. **Mudanças no financiamento da produção agrícola brasileira**. In: Leite. S. (Org). *Políticas públicas e agricultura no Brasil*. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS, p. 95-121, 2001.

BENEVIDES, Maria V. de M. **O governo Kubitschek: desenvolvimento econômico e estabilidade política (1956-1961)**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

BRAGA, M. L. S. **As políticas desenvolvimentistas e ambientais brasileiras e seus impactos na região dos cerrados**. In: Duarte, Laura M. Goulart; Maria Lúcia de Santana Braga (orgs) et al. *Tristes Cerrados sociedade e biodiversidade*. Brasília: Paralelo 15, 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DO INTERIOR; SERFHAU. **Anais do II Curso de Planejamento Urbano e Local**. Brasília-DF. 1971.

BUAINAIN, A. M. (Coord.). **Agricultura familiar e inovação tecnológica no Brasil: características, desafios e obstáculos**. Campinas, SP: Unicamp, 2007.

CALLE, F. R. *et al.* **Uso da biomassa para a produção de energia na indústria brasileira**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005.

CANASAT - MONITORAMENTO DA CANA-DE-AÇÚCAR POR IMAGENS DE SATÉLITE. **Tabelas (2005-2011)**. 2014. Disponível em <http://www.dsr.inpe.br/laf/canasat/tabelas.html>. (Acesso em nov. /2014).

CASAGRANDE, A. A. **Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar**. Jaboticabal: FUNEP, 1991.

CASTRO, A. B. **Ajustamento e Transformação: A Economia Brasileira de 1974 a 1984** In: CASTRO, A. B e SOUZA, F. E. P - A Economia Brasileira em Marcha Forçada. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1985.

CASTRO, S. S. *et al.* **Estudo da expansão da cana-de-açúcar no Estado de Goiás: subsídios para uma avaliação do potencial de impactos ambientais**. In: Fórum de ciência & tecnologia no cerrado, 2. (2007), Goiânia. Anais Goiânia: SBPC, p. 9-17, 2007. Disponível em <http://arruda.rits.org.br> (Acesso em out. / 2014).

COMIN, Alexandre & MÜLLER, Geraldo (1986). Crédito, modernização e atraso. São Paulo, CEBRAP, 1986.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Acompanhamento de safra brasileira cana-de-açúcar, quarto levantamento, 2009** – Brasília: 2009. Disponível em <http://www.conab.gov.br> (Acesso em jan. / 2014).

_____. **Séries Históricas – Comparativo de Área, Produção e Produtividade (2011)**. Disponível em <http://www.conab.gov.br> (Acesso em ago. /2014).

_____. **Acompanhamento da Safra Brasileira – Cana-de-açúcar, quarto levantamento (2010)**. Disponível em <http://www.conab.gov.br> (Acesso em jul. /2014).

_____. **Acompanhamento da Safra Brasileira – Cana-de-açúcar, quarto levantamento (2011)**. Disponível em <http://www.conab.gov.br> (Acesso em jul. /2014).

COSTA, S. J; CARVALHO, J. M.: **Configurações de transação para o álcool na região Centro-Norte**. Revista de Política Agrícola, Ano XVIII, n. 4, out/Nov/dez, 2009.

CUNHA, J. M. P. da. **A migração no Centro-Oeste Brasileiro no Período 1970/1996: o Esgotamento de um processo de Ocupação**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2002.

CUNHA SANTOS, Maria Helena M..**A expansão canavieira em Goiás e suas implicações sócio-econômicas-ambientais**. Departamento de Geografia da Universidade Federal de Goiás. Boletim Goiano de Geografia. Vol. 4/5/6 (1-2): 63-75, jan. /dez. 1984-1986, 1986.

DAYREL, Eliane Garcindo. **Colônia Agrícola Nacional de Goiás: análise de uma política de colonização na expansão para o Oeste**. Goiânia, Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Humanas e Letras. Universidade Federal de Goiás, 1974.

DELGADO, Guilherme da Costa. **Capital Financeiro e Agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo/Campinas: Ícon /Unicamp, 1985.

DINIZ, C. C; LEMOS, M. B. **Dinâmica regional e suas perspectivas no brasil**. In: Para a década de 90: prioridades e perspectivas de políticas públicas. Instituto de Planejamento Econômico e Social - IPEA/IPLAN, Brasília, 1989.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Agência Embrapa de informação tecnológica** (2014). Disponível em <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br> (Acesso em jan. /2015).

ESTEVAM, Luís. **O Tempo da Transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás**. Goiânia: Ed. Do Autor, 1998.

_____. **O tempo da Transformação: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás**. 2ª ed. - Goiânia: UCG, 2004.

FERNANDES, Clever. Luiz; AQUINO, Reginaldo Lima de. **Jalles Machado: Utopia e modernidade**. Goianésia, GO: Editora da UEG, 2001.

FERREIRA, Débora Ferguson; FERNANDES FILHO, José Flores. **Análise das transformações recentes na atividade agrícola da região do Sudoeste de Goiás, 1970/1995-6**. In: PEREIRA, Sebastião Lázaro; XAVIER, Clésio Lourenço (orgs.). O agronegócio nas terras de Goiás, p.101-138. Uberlândia: EDUFU, 2003.

FERREIRA, Lara Cristine Gomes. **A evolução do setor sucroalcooleiro na microrregião Ceres (GO): dinâmica espacial e impactos socioeconômicos**. Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás. Monografia Mestrado. UFG, 2010.

FREDERICO, Samuel. **O novo tempo do Cerrado: expansão dos fronts agrícolas e controle do sistema de armazenamento de grãos**. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2010.

FURTADO, Celso. **Análise do Modelo Brasileiro**. Rio de Janeiro. 4^a ed. Civilização Brasileira, 1973.

_____. **Pequena introdução ao desenvolvimento: um enfoque interdisciplinar**. São Paulo: Editora Nacional (2^a edição), 1981.

FURTADO, A. T; SCANDIFFIO, M. I. G. **Promessa do Etanol no Brasil**. Visages d'Amérique Latine. nº 5, 2007. Disponível em < <http://www.opalc.org/> > (Acesso em mar. /2014).

GOLDEMBERG, José. **Communication: The evolution of ethanol costs in Brazil**. Energy Policy, Vol.24, No.12, p.1127-1128, 1996.

GÓMEZ M. J. R. **Desenvolvimento em (des) construção: narrativas escalares sobre o desenvolvimento territorial rural**. 2006. 434 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNESP, Presidente Prudente, 2006.

GONÇALVES NETO, Wenceslau. **Estado e Agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980**. São Paulo. HUCITEC, 1997.

GRAZIANO DA SILVA, José. **Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981.

_____. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

_____. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. São Paulo: Editora da Unicamp, 1996.

GRAZIANO NETO, Francisco. **Questão Agrária e Ecologia: Crítica da Moderna Agricultura**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

GUIMARAES, Eduardo N; LEME, Heládio José. de C. **A região metropolitana de Brasília no contexto regional**.1997. Revista eletrônica. Disponível em: <http://www.nepo.unicamp.br> (Acesso em mai. /2014).

IANNI, Octávio. **Estado e Planejamento Econômico no Brasil (1930-1970)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1977.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabelas Setoriais Agropecuária, (2007)**. Disponível em <http://seculoxx.ibge.gov.br> (Acesso em set. /2014).

_____. **Censo Demográfico (2010)**. Disponível em: www.ibge.gov.br/cidades. (Acesso em set. /2014).

_____. **Histórico do município de Goianésia (2014)**. Disponível em <http://cidades.ibge.gov.br> (Acesso em set. /2014).

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO AGRÍCOLA (INCRA). **Certificação de Imóveis Rurais (2005)**. Disponível em <http://www.incra.gov.br/estrutura->

fundiaria/regularizacao-fundiaria/certificacao-de-imoveis-rurais. (Acesso em Nov. /2014).

INSTITUTO MAURO BORGES DE ESTATÍSTICAS E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS (IMB). **Goiás em Dados - Comércio, Indústria e Serviços (2003)**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out. /2014)

_____. **Mapas (2010)**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em set. /2014).

_____. **Estatísticas Municipais – Séries Históricas (2010)**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out. /2014).

_____. **Goiás em Dados, Destilarias, produção de álcool e açúcar (2011)**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out. /2014).

_____. **Goiás em Dados (2011)**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em out. /2014)

_____. **Perfil dos Municípios Goianos (2014)**. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin> (Acesso em jan. /2015).

JALLES MACHADO S/A. **Protocolo de Validação MDL**. Relatório N°. 2004-0165, v. 03, 2004.

_____. **Manual do SGI – Sistema de Gestão Integrada**. 13ª Revisão, jan. /2006a.

_____. **Comparativo de Safras**. 2006b.

_____. **DCP – Documento de Concepção de Projeto**. 2006c.

_____. **Setor Agrícola (2014a)**. Disponível em <http://www.jallesmachado.com.br> (Acesso em nov. /2014).

_____. **Histórico da Empresa** (2014b). Disponível em <http://www.jallesmachado.com.br> (Acesso em nov. /2014).

KUBITSCHEK, Juscelino. **Por que construí Brasília**. Brasília: Senado Federal, 2000.

LEANDRA SILVA, Lillian. **O papel do Estado no processo de ocupação das áreas do cerrado entre as décadas de 60 e 80**. Revista Caminhos da geografia da UFU, Uberlândia, p.24-36, 2000.

LEITE, Antonio Dias. **A Energia do Brasil**. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Nova Fronteira, 1997,

LIMA, Divina Aparecida Leonel Lunas. **Estrutura e Expansão da Agroindústria Canavieira no Sudoeste Goiano**: Impactos no Uso do Solo e na Estrutura Fundiária a partir de 1990. 261p. 2010. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Econômico). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

LUNAS, Divina Aparecida L. **Constituição do Complexo Agroindustrial da Soja no Sudoeste de Goiás**. 2001. 149p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico). Instituto de Economia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2001.

LUNAS, Divina Aparecida L.; ORTEGA, Antônio César. **A constituição do complexo agroindustrial da soja no Sudoeste Goiano**. In: PEREIRA, Sebastião Lázaro; XAVIER, Clésio Lourenço (orgs.). O agronegócio nas terras de Goiás. Uberlândia: EDUFU, p. 139-173, 2003.

MACEDO, Isaias de Carvalho. **Ocupação do solo**: novas áreas de produção e biodiversidade. In MACEDO, Isaias de Carvalho. A energia da cana-de-açúcar; doze estudos sobre a agroindústria da cana-de-açúcar no Brasil e a sua sustentabilidade. 2.ed. São Paulo: Berlendis e Vertecchia 245p: UNICA, 2007.

MANZATTO, Celso Vainer (Org.) et al. **Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 55p. (Documentos/Embrapa Solos, ISSN 1517-2627; 110),2009.

MARTINS, José de Souza. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis – Rio de Janeiro: Vozes, 1990.

_____. **A Degradação do Outro nos Confins do Humano**. São Paulo: Contexto, 2009.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

_____. **A origem do capital: acumulação primitiva**. São Paulo: Centauro Editora, 2000.

MAZZALI, L. **O processo recente de reorganização agroindustrial: do complexo à organização em rede**. São Paulo: UNESP, p. 149-161, 2000.

MELLO, Marcelo. **Brasília, Águas Lindas de Goiás e do (des) encontro da racionalidade com a irracionalidade**. Tese (Doutorado em Geografia) Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

_____. **Brasília e Goiânia no processo de modernização produtiva do Cerrado**. Caderno de Geografia v. 25, n.43, 2015.

MENEZES, Ana Maria Godinho de. *et. al.* **Goianésia: seu povo, sua história**. Goianésia, GO: Gráfica Tânia, 2000.

MENEZES, T. J. B. **Etanol e o combustível do Brasil**. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 1980.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). **Dados 2009**. Disponível em www.agricultura.gov.br (Acesso em jan. /2014)

_____. **Anuário Estatístico da Agroenergia 2010.** – Brasília: Mapa/ACS, 2010. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set. /2014)

_____. **Anuário estatístico de agroenergia 2012:** statisticalyearbookofagrienergy / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Produção e Agroenergia. Bilingüe. – Brasília: MAPA/ACS, 2012. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br> (Acesso em set. /2014).

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED.** Disponível em <http://portal.mte.gov.br/caged> (Acesso em nov. /2014).

MORAIS, W. P. de. **Dinâmica espacial no município de Goianésia: o caso da agroindústria canavieira.** Dissertação em Geografia. Universidade Federal de Goiás: Goiânia, 2001.

MOREIRA, J. R.; GOLDEMBERG, J. **The alcoholprogram.** *Energy Policy*, v. 27, p. 229-245, 1999.

MÜLLER, Geraldo. **Complexo Agroindustrial e Modernização Agrária.** São Paulo: Hucitec, 1989.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A Geografia das lutas no campo.** 9 ed. São Paulo: Ática, 1999.

OLIVEIRA, J. A. P. **The policymaking process for creating competitive assets for the use of biomass energy: the Brazilian alcohol programme.** *Renewable&Sustainable Energy Reviews*, Vol.6, p.129-140, 2002.

PASQUALETO, Antônio. **O bagaço da cana-de-açúcar como fonte de créditos de carbono:** o caso da usina Jalles Machado S/A de Goianésia-GO. Ed. da UCG - Universidade Católica de Goiás, 2010.

PASTORE, A.F.; PINOTTI, M.C. **A Crise de 2008 e o Brasil**. Fórum Nacional – Edição extraordinária. Estudos e pesquisa n.259, 2008.

PAYNE, J'ohn Howard. **Operações Unitárias na Produção de Açúcar de Cana**. Trad. FlorenalZarpelon. 2ª Ed. São Paulo. Nobel/STAB, 2007.

PIACENTE, E. A. **Perspectivas do Brasil no Mercado Internacional de Etanol**. (Dissertação de mestrado e Engenharia Mecânica), UNICAMP, Campinas, 2006.

PIETRAFESA, José Paulo. **Organização do trabalho na agroindústria canavieira: o caso de Goianésia**. 1995. 188p. Dissertação (Mestrado), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1995.

PIETRAFESA, José Paulo; AGRICOLA, Jossie Melissa; SAUER, Sérgio. **Agroindústria canavieira no estado de Goiás: ocupação de novos espaços em áreas de cerrado**. 33º Encontro Anual da ANPCOS. GT 35: Ruralidade, território e meio-ambiente. Outubro, 2009.

PIETRAFESA, José Paulo; SAUER, Sérgio. **Agrocombustíveis no Cerrado goiano: nova dinâmica na velha fronteira agrícola**. In: AGRICOLA, Josie M. A. (org.). *Cerrado: Energia, Sociedade e Sustentabilidade*. Goiânia, PUC-Goiás, p. 123-149, 2012.

PINTO, Luiz Carlos G. **Notas sobre a política agrícola e o crédito rural**. Campinas: IE/UNICAMP, 1980.

PIRES, M. O. **Programas agrícolas na ocupação do cerrado**. Sociedade e Cultura, v.3, n.1 e2, jan/dez. 2000. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fchf/search/results> (Acesso em ago. /2014)

PIRES, Murilo J. S. **A Soja na dinâmica do agronegócio Goiano**. In: Revista Conjuntura Econômica Goiana. Goiânia: Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento, nº 6, p. 72, nov. / 2005.

POLASSE, B. A. **“O futuro aqui é a cana!”**: Análise do discurso de agentes de produção do setor sucroalcooleiro da região de Ribeirão Preto. Dissertação (Mestrado em Energia) – UFABC, Santo André, 121p, 2009.

RAMOS, P. **Evolução da agroindústria canavieira e os mercados de açúcar e de álcool carburante no Brasil**: a necessidade de planejamento e controle. In: XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco/Acre. Instituto de Economia, UNICAMP, 2008. Disponível em <http://www.sober.org.br/palestra/9/35.pdf> (Acesso em fev. /2014).

RAMOS, P.; BELIK, W. **Intervenção estatal e a agroindústria canavieira no Brasil**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 27, n. 2, p. 197-214. Abr./jun. 1989.

RODRIGUES, Sandra de Paula. **Os desafios para o desenvolvimento sustentável do município de Goianésia – Goiás**. Dissertação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente. Centro Universitário de Anápolis – Unievangélica: Anápolis-GO, 2009.

ROSA, Antônio Vitor. **Agricultura e Meio Ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

ROSSETTI, J. P. **Política e programação econômicas**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1985.

SADDI, Fabiana da C. **Estado e federalismo no governo Geisel**: uma análise do federalismo na gênese da transição política brasileira. Dissertação (Mestrado, Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas. Departamento de Ciência Política, São Paulo, 1999.

SANTOS, Maria H. de Castro. **Fragmentação e informalismo na tomada de decisão**: o caso da política do álcool combustível no Brasil autoritário pós-64. Dados – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, 1987.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**: São Paulo: HUCITEC, 1980.

_____. **A Natureza do Espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. **A Natureza do Espaço:** técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2009.

SANTOS e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI.** São Paulo: Editora Record, 2013.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS (SEMARH). **Estudos e Projetos (2014).** Disponível em <http://www.semarh.goias.gov.br> (Acesso em jan. /2015).

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO ESTADO DE GOIÁS (SEPLAN). **Goiás em Dados 2009.** Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento; Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas – Goiânia, 2009.

_____. **Goiás em Dados 2010.** Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento; Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas – Goiânia, 2010.

_____. **Goiás em Dados 2011.** Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento; Superintendência de Estatísticas, Pesquisa e Informações Socioeconômicas – Goiânia, 2011.

SEINFRA - Secretaria de infraestrutura do estado de Goiás. **PDTG- Plano de desenvolvimento do sistema dos transportes de Goiás. 2010.** Disponível em <http://www.seinfra.goias.gov.br/> (Acesso em mai. /2014).

SHIKI, Shigeo. **Sistema Agroalimentar no Cerrado Brasileiro:** caminhando para o caos? In: ORTEGA, Antônio C., SILVA, José G. e SHIKI, Shigeo (orgs.) Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro. Uberlândia: UFU, p. 135-166, 1997.

SILVA, Jan Carlos da. **O Conceito de território na Geografia e a territorialidade.** In RIBEIRO, Miguel Ângelo (org). Território na metrópole carioca. São João de Meriti - RJ: Editora Eco museu Fluminense, 2002.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE ETANOL DO ESTADO DE GOIÁS. (SIFAEQ). **Números do Setor - dados estatísticos** (2010). Disponível em <http://www.sifaeq.com.br> (Acesso set. / 2014)

SZMRECSÁNYI, T. **O planejamento da agroindústria canavieira do Brasil (1930-1975).** São Paulo, Hucitec: Unicamp, 1979.

SZMRECSÁNYI, T.; MOREIRA, E. P. **O desenvolvimento da agroindústria canavieira do Brasil desde a segunda guerra mundial.** Estudos Avançados, v. 11, n. 5, p. 57-79, 1991.

TAVARES, M. C. **Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro.** 9ª Ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1972.

TEIXEIRA, Jodenir C. **Modernização da agricultura no Brasil:** impactos econômicos, sociais e ambientais. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas Três Lagoas-MS, V 2 – n.º 2 – ano 2, Setembro de 2005. Disponível em <http://www.cptl.ufms.br/geo/revista-geo/Artigos/jodenir.pdf> (Acesso em jul. / 2014).

TEIXEIRA, Sônia M.; MENDES, Heloísio C. **Composição da Agricultura em Microrregiões Homogêneas de Goiás, análise de índices Shift-Share, 1990 a 2009.** Secretaria de Gestão e Planejamento. Conjuntura Econômica Goiana, n. 24, (41-55), mar. / 2013.

THOMÁZ Jr., Antônio. **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.

TOURAINÉ, Alain. **Crítica da modernidade**. Trad. Elias Ferreira Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro. Vozes, 1994.

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR (UNICA). **Produção e uso do etanol combustível no Brasil. (2010)**. Disponível em <http://www.unicadata.com.br> (Acesso em out. /2014).

_____. **Produção e uso do etanol combustível no Brasil. (2012)**. Disponível em <http://www.unicadata.com.br/> (Acesso em nov. /2014).

VALÉRIO, V. J. O e A.THOMAZ JR. **A Territorialização da Cana-de-Açúcar e a produção de alimentos em Flórida Paulista/SP**. Revista Geografia em Atos. Departamento de Geografia da FCT/UNESP, Presidente Prudente, n. 11, v.1, p. 15-37. Jan/ jun, 2011.

XAVIER, Glauber Lopes. **Agroindústria canavieira em Goianésia – Goiás: Estudo de Caso**. Revista de Economia da UEG- Anápolis (GO), vol. 3, nº. 2, jul/dez, 2007.

_____. **A Cidade e os Canaviais: Estado e Capital na Produção Social do Espaço - Goianésia, Goiás**. IDEAS - Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA-UFRRJ), v. 4, p. 312-348, 2010.

_____. **O boia-fria e o cotidiano na cidade**. Goiânia: Editora UFG, 2012.

YERGIN, D. **O Petróleo, Uma História de Ganância, Dinheiro e Poder**. Trad.: NATALE, L. M., GUIMARÃES, M. C., GÓES, M. C. L., São Paulo, Scritta, 1992.

ZAMBERLAN, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agricultura Ecológica: preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente**. Petrópolis: Vozes, 2001.