



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Economia

**ESTRUTURA E EXPANSÃO DA AGROINDÚSTRIA
CANAVIEIRA NO SUDOESTE GOIANO: IMPACTOS NO USO
DO SOLO E NA ESTRUTURA FUNDIÁRIA A PARTIR DE 1990**

Divina Aparecida Leonel Lunas Lima

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Econômico – área de concentração: Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, sob a orientação do Prof. Dr. Pedro Ramos.

*Este exemplar corresponde ao original da tese defendida por **Divina Aparecida Leonel Lunas Lima** em 24/06/2010 e orientado pelo **Prof. Dr. Pedro Ramos**.*

CPG, 24 / 06 / 2010

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Pedro Ramos", is written over a horizontal line.

Campinas, 2010

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca
do Instituto de Economia/UNICAMP**

L628e	Lima, Divina Aparecida Leonel Lunas. Estrutura e expansão da agroindústria canieira no Sudoeste Goiano: impactos no uso do solo e na estrutura fundiária a partir de 1990/ Divina Aparecida Leonel Lunas Lima. – Campinas,SP: [s.n.], 2010. Orientador : Pedro Ramos. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia. 1. Industria canieira – Goias. 2. Concentração fundiária. 3. Cultivos agrícolas - Substituição. I. Ramos, Pedro. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.
	10-036-BIE

Título em Inglês: The structure and expansion of the sugarcane industry in the Southeast Goias: impacts on the use of soil and the agrarian structure from 1990 onwards

Keywords : Sugarcane industry ; Investment expansion ; Land concentration ; Crop substitution

Área de concentração : Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente

Titulação : Doutor em Desenvolvimento Econômico

Banca examinadora : Prof. Dr. Pedro Ramos

Prof. Dr. Walter Belik

Prof. Dr. Bastiaan Philip Reydon

Prof. Dr. José Giacomo Baccarin

Profa. Dra. Francis Lee Ribeiro

Data da defesa: 24-06-2010

Programa de Pós-Graduação: Desenvolvimento Econômico

Tese de Doutorado

Aluna: DIVINA APARECIDA LEONEL LUNAS LIMA

**“Estrutura e expansão da agroindústria canvieira no sudoeste goiano:
impactos no uso do solo e na estrutura fundiária a partir de 1990”**

Defendida em 24 / 06 / 2010

COMISSÃO JULGADORA



Prof. Dr. PEDRO RAMOS
Orientador – IE / UNICAMP



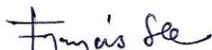
Prof. Dr. WALTER BELIK
IE / UNICAMP



Prof. Dr. BASTIAAN PHILIP REYDON
IE / UNICAMP



Prof. Dr. JOSÉ GIACOMO BACCARIN
UNESP/Jaboticabal



Prof. Dra. FRANCIS LEE RIBEIRO
UFG

Esta tese é dedicada ao meu amado pai, Antonio Francelino de Lunas, imigrante da cidade de Bananeiras – Paraíba, que através do seu trabalho, como cortador de cana em Goiás, proporcionou ensino superior aos seus três filhos. Um homem que mesmo não sabendo ler e escrever me ensinou que a Educação pode mudar o destino de uma vida.

E em memória da minha querida tia Lucimar Pereira Silva Lima e do meu avô querido Geraldo Pereira de Souza, que estiveram presentes no início dessa etapa, sempre torcendo por mim. Tenho certeza de que estaremos reunidos um dia.

“É que não somos mais crianças. É que o mundo não existe para nosso prazer. É porque podemos – e devemos – transformá-lo. Mas antes disso é preciso pensá-lo como é, sem jogar poeira em nossos próprios olhos. O real não costuma ser satisfatório.”

*André Comte-Sponville
O capitalismo é moral?*

AGRADECIMENTOS

O início do meu doutorado foi marcado por dois eventos que mudariam minha vida completamente.

Primeiro, o conhecimento adquirido durante o período.

Segundo, os amigos e os colegas com quem convivi e com quem pretendo conviver por toda minha vida.

O primeiro evento espero demonstrar na minha tese, que consegui consolidar.

Devo lembrar os nomes dos professores responsáveis pelas minhas conquistas: Ana Lúcia Gonçalves da Silva, Antônio Márcio Buainaim, Bastiaan Philip Reydon, Carlos Antônio Brandão, Cláudio Schuller Maciel, Eugênia Troncoso Leonel, José Carlos de Souza Braga, José Maria Ferreira Jardim da Silveira, Maria Alejandra Caporale Madi, Pedro Ramos, Rui de Britto Alvares Affonso, Simone Silva de Deos e Wilson Cano.

Ao meu querido orientador Pedro Ramos devo dedicar um sentimento de gratidão eterno, não só pelas orientações acadêmicas, mas também pelas orientações para a vida. Um grande orientador que se tornou um grande amigo.

Aos professores da banca de qualificação: Prof. Bastiaan Philip Reydon e Prof. Water Belik pelas sugestões, orientações e correções necessárias para a finalização desta tese.

Agradeço aos professores examinadores externos, Profa. Francis Lee e Prof. José Giacomo Baccarin, que com suas recomendações contribuíram para a melhoria da versão final deste trabalho.

O segundo evento faço questão de nomear, mesmo tendo a certeza de que cometerei injustiças, por isso, já me desculpo com todos que convivi e posso não fazer justiça.

Aos amigos da turma de doutorado 2006, João Mangabeira, Sérgio Tôsto, Maria do Carmo e Daniel Caixeta, vocês são inesquecíveis e me ajudaram muito

durante este período. Que Deus possa retribuir e que nós possamos nos reencontrar.

Aos amigos da turma de mestrado 2006: que Deus abençoe seus planos e enriqueça suas vidas com sabedoria, agradeço a todos pelo convívio.

Aos amigos feitos quando do meu retorno do afastamento pedido. A Turma de 2007 que me acolheu de forma amiga e hospitaleira. Agradeço a Andrea Leda, Carolina, Raquel, Luciana, Vitarque (o baiano mais inteligente que eu conheci), Luciano e todos os demais. Não poderia deixar de agradecer ao mineiro mais legal que eu encontrei em Campinas – SP, e com certeza do Brasil, Andre Mourthe. A querida amiga Josiane Fachini Falvo pelos conselhos, pelo carinho e pelas alegrias partilhadas.

Ao grande amigo Júnior Ruiz Garcia, que durante todo o período me mostrou que nossa luta deve ser feita sempre com dignidade e com respeito ao próximo. Obrigada pela ajuda constante a este trabalho, meu querido amigo.

Ao grande amigo Daniel Caixeta. Com certeza, sua companhia foi uma das melhores coisas que tive e pretendo continuar tendo na minha vida.

À minha amiga, companheira e irmã de coração Andréia Mara Pereira. Te amo, amiga, e mesmo que estejamos longe, você estará sempre presente no meu coração.

À minha amiga Alba Maria, que Deus retribua o carinho, a amizade, a compreensão e o perdão pelas minhas falhas.

À minha amiga Adriana Carvalho Pinto Vieira, pelos momentos de festas, pelas discussões intelectuais, pela produção acadêmica, enfim, por partilhar sua vida comigo. Você está sempre presente no meu coração, minha amiga.

Ao querido amigo Paulo Ricardo S. Oliveira. Leal e companheiro. Que você possa partilhar sua vida com muitas pessoas ainda no seu caminho.

Ao meu amigo Fernando de Lima, que apareceu no final do doutorado e que me ajudou mesmo de longe.

Não poderia deixar de agradecer ainda ao pessoal que foi responsável pela minha tranquilidade nas minhas viagens para Campinas.

Ao meu pai, Antonio Francelino Lunas, e a minha mãe, Luiza Leonel Lunas. Conhecedora do sacrifício que vocês fizeram para me proporcionar estudo durante toda a minha vida, gostaria de afirmar que esta conquista não seria nada se não pudesse compartilhar com os senhores.

Ao meu esposo, Wanderley de Oliveira Lima, obrigada.

Aos meus filhos, Wander Lunas Lima e Maria Clara Lunas Lima, mesmo que eu consiga todos os títulos da Academia, vocês continuam sendo a conquista mais importante da minha vida.

Aos meus irmãos, Kátia Mariana Lunas e Alexandro Leonel Lunas, vocês me ajudaram em todos os momentos da minha vida. Amo vocês e tenho muito orgulho de tê-los como irmãos.

Ao meu irmão de coração, Adriano de Melo Ferreira, que compartilhou sempre dos meus sonhos, dos meus conhecimentos e do meu lar.

Aos meus tios e primos, que Deus possa me ajudar a retribuir o apoio recebido.

Às minhas amigas de “Infância”, Rosa Maria de Andrade, Madrinha Márcia Vieira e Andreia de Almeida Frias e a todos meus amigos, que Deus permita que sejamos amigos sempre durante esta fase e que nunca passe em nossas vidas a “Infância” de nossos sonhos.

À Universidade de Rio Verde e à Universidade Estadual de Goiás, pela licença que foi responsável pelo êxito do meu doutorado. Especialmente a amiga e colega Cinára Lopes de Moraes, que me apoiou em todas as decisões da minha qualificação, enquanto diretora da Faculdade de Ciências Econômicas da FESURV.

À Unicamp e ao Instituto de Economia pela infraestrutura e aos seus funcionários pelo apoio durante todo o período do curso de doutorado.

E especialmente agradeço a Deus a oportunidade única de viver cada dia e ter meus sonhos realizados a cada etapa. Meu amor e minha adoração são eternos e imutáveis.

MENSAGEM ESPECIAL À UNICAMP E AOS FUNCIONÁRIOS

Existem locais que representam para uma vida... A VIDA... A Unicamp para mim foi uma das melhores estradas que percorri durante estes últimos quatro anos da minha vida, por isso, quero dedicar esta mensagem à Unicamp e aos seus funcionários.

Minha herança: uma flor

(Vanessa da Mata)

Achei você no meu jardim entristecido
Coração partido
Bichinho arredio
Peguei você para mim
Como a um bandido
Cheio de vícios
E fiz assim, fiz assim:

Reguei com tanta paciência
Podei as dores, as mágoas, as doenças
Que nem as folhas secas vão embora
Eu trabalhei

Fiz tudo, todo o meu destino
Eu dividi, ensinei de pouquinho
Gostar de si, ter esperança e persistência sempre

A minha herança para você é uma flor
Um sino, uma canção, um sonho
Nenhuma arma ou uma pedra eu deixarei
A minha herança para você é o amor
Capaz de fazê-lo tranqüilo, pleno
Reconhecendo no mundo o que há em si

E hoje nos lembramos sem nenhuma tristeza
Dos foras que a vida nos deu
Ela com certeza
Estava juntando você e eu

Achei você no meu jardim

A Unicamp me acolheu como a um bichinho arredio. Hoje, a deixo. Feliz porque tive curadas: as minhas dores, as minhas mágoas e as minhas doenças... Deixo como herança minha tese e meu amor por esta instituição.

RESUMO

Esta tese teve como principal objetivo caracterizar a expansão da agroindústria canavieira e a sua dinâmica na região do Sudoeste de Goiás, descrevendo os impactos sobre o uso do solo e sobre as culturas selecionadas, que são arroz, algodão, cana-de-açúcar, feijão, milho, soja e sorgo. A hipótese que norteou o trabalho foi de que a expansão da agroindústria em Goiás se caracteriza pela alta competição de terra, favorecendo o arrendamento de grandes áreas para a cultura da cana-de-açúcar para a agroindústria canavieira. Este movimento demonstra que a expansão desta agroindústria em Goiás se dá dentro dos mesmos moldes das demais regiões tradicionais neste cultivo, ou seja, com movimentos de concentração fundiária e exclusão de culturas. A metodologia utilizada para a investigação foi uma revisão bibliográfica dos principais textos sobre as características da expansão deste setor nas regiões brasileiras. A pesquisa de campo foi realizada em entidades do setor sucralcooleiro, do setor agrícola goiano e nas associações de fornecedores da região delimitada para a pesquisa. Foi conduzido, ainda, o estudo de caso de quatro agroindústrias canavieiras, classificadas em dois grupos formados pelas firmas mais antigas e o outro grupo formado por agroindústrias entrantes no Estado de Goiás. Os resultados apontaram para uma concentração fundiária em Goiás, principalmente na região do Sudoeste de Goiás, nas culturas de soja e de cana-de-açúcar e a exclusão de culturas como arroz, feijão e, mais recentemente, o milho. Ressalta-se que a cultura da soja tem sido substituída na região do Sudoeste de Goiás, em determinados municípios, pela cultura da cana-de-açúcar. Outra conclusão é que a expansão das agroindústrias canavieiras em Goiás herdou o mesmo modelo das regiões tradicionais, com a expansão alicerçada no controle da matéria-prima, seja via arrendamento ou compra da terra. Neste contexto, as instituições representativas de produtores agrícolas de Goiás e das associações de fornecedores de cana-de-açúcar buscam a construção de um novo modelo com a participação dos produtores rurais. As pesquisas apontaram que as percepções das instituições representativas indicam a existência de dois modelos: um mais antigo, classificado como predador, caracterizado pela concentração fundiária, comandado pela agroindústria canavieira e um novo modelo, alicerçado na figura do fornecedor, por isso, gerador de maiores efeitos multiplicadores em comparação ao modelo antigo. Conclui-se que deve haver aprofundamento da pesquisa sobre os efeitos da expansão deste setor em Goiás e adoção de análises setoriais para o entendimento da dinâmica e das estratégias que as empresas têm optado em um ambiente altamente competitivo.

Palavras-chave: agroindústria canavieira – expansão dos investimentos – concentração fundiária – substituição de culturas

ABSTRACT

The primary goal of this thesis is to characterize the expansion of the sugar industry and its operations in southwestern Goiás, describing its impact on soil use and on certain crops, specifically: rice, cotton, sugar cane, beans, corn, soybeans and sorghum. The hypothesis of this study postulates that the expansion of agribusiness in Goiás is characterized by high competition for land, favoring the leasing of large plots of land for the cultivation of sugar cane for the sugar industry. This shows that the expansion of agribusiness in Goiás occurs in the same manner as in other traditional regions of cultivation, which is to say it occurs in the form of land concentration and the exclusion of certain crops. The methodology used in this study consisted of a review of relevant publications regarding the expansion of this industry in Brazil. Field work was conducted in both entities involved in sugar and ethanol production and those in the agricultural sector in Goiás, as well as in supplier associations within the defined region. A further case study was conducted analyzing four sugarcane industries which were classified into two groups made up of the oldest companies in the region and agribusiness entrants in Goiás. The results showed evidence of land concentration, mainly in parts of southwestern Goiás involved in soybean and sugar cane production, and the exclusion of crops like rice, beans and more recently corn. It is important to note that, in certain cities in the southwestern region of Goiás, soybean production has been replaced by the production of sugar cane. Another conclusion reached by this study is that the expansion of the sugar industry in Goiás adopted the same model as that of the traditional regions, with the expansion dictated by the control of raw materials, whether through lease or purchase of land. Within this context, institutions representing the agricultural producers of Goiás and associations of sugar cane suppliers are attempting to construct a new model with the participation of rural producers. The research shows that such attempts reflect the presence of two models: an older model, classified as a predator model, characterized by land concentration controlled by the sugar industry, and a new model based on the supplier, which generates higher multiplier effects compared to the old model. The study concludes by stating the need for further research on the effects of the expansion of this industry in Goiás and for the adoption of analyses to better understand company operations and strategies that companies have chosen in a highly competitive environment.

Key words: sugar industry - investment expansion - land concentration - crop substitution.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Região de planejamento Sudoeste Goiano e os seus respectivos municípios.....	17
Figura 2 – Produção de cana em 1.000 t para o Brasil, Região Norte-Nordeste, Região Centro-Sul e São Paulo, 1990 a 2008...	38
Figura 3 – Rendimento da cultura cana-de-açúcar para o Brasil e as regiões brasileiras, 1990 a 2007.....	42
Figura 4 – Goiás: área plantada total de lavouras temporárias, 1990	70
Figura 5 – Goiás: área plantada total de lavouras temporárias, 2000	71
Figura 6 – Goiás: área plantada total de lavouras temporárias, 2007	71
Figura 7 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 2009	83
Figura 8 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em fase de implantação em 2009	85
Figura 9 – Goiás e Sudoeste Goiano: projetos de instalação de usinas, 2009	86
Figura 10 – Goiás: cana própria moída, 1996/1997 a 2008/2009, em mil t.	100
Figura 11 – Goiás: cana de fornecedores moída, 1996/1997 a 2008/2009, em mil t.	101
Figura 12 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 1990...	137
Figura 13 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 2000...	137
Figura 14 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 2007	138
Figura 15 – Municípios goianos com unidades industriais da Vale do Verdão, 2009	142
Figura 16 – Participação em % da produção de álcool total da Vale do Verdão na produção estadual	145
Figura 17 – Participação em % da produção de açúcar da Vale do Verdão na produção estadual	146
Figura 18 – Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool: participação na produção estadual de açúcar, 1999 a 2007	155
Figura 19 - Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool: participação na produção estadual de álcool total, 1999 a 2007	156
Figura 20 – Mapa de localização dos empreendimentos da Breco na Região Centro-Oeste	163
Figura 21 – Goiás: número de cabeças bovinas, 1990	203
Figura 22 – Goiás: número de cabeças bovinas, 2000	204
Figura 23 – Goiás: número de cabeças bovinas, 2007	205

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Municípios da região Sudoeste Goiano, área em Km ² e ha .	14
Tabela 2 – População total dos municípios da região Sudoeste Goiano, anos selecionados de 1990 a 2008	18
Tabela 3 – Variáveis macroeconômicas selecionadas do Estado de Goiás, 2000 a 2008	20
Tabela 4 – Variáveis macroeconômicas selecionadas da região Sudoeste Goiano, 2000 a 2008	21
Tabela 5 – Produção de cana-de-açúcar por estados brasileiros, médias trienais do período de 1990 a 2007, em 1.000 toneladas	40
Tabela 6 – Áreas de lavouras temporárias (LT), permanentes (LP) e culturas selecionadas para o Brasil e suas regiões, médias trienais de 1990 a 2007, em 1.000 ha	45
Tabela 7 – Taxa Geométrica de Crescimento (TGC) da área plantada e produtividade do Brasil e suas regiões para as culturas selecionadas, 1990 a 2007	52
Tabela 8 – Número de unidades industriais no Brasil e regiões selecionadas, 2008	56
Tabela 9 – Número de unidades industriais por tipo e por estado, 2008	58
Tabela 10 – Volume de cana moído por estado e tipo de unidade (em mil toneladas), 2008	59
Tabela 11 – Volume médio de capacidade de moagem de cana das unidades por tipo (em mil toneladas), 2007/08	61
Tabela 12 – Classificação das agroindústrias canavieiras por capacidade de moagem	62
Tabela 13 – Área total de produção das fábricas	64
Tabela 14 – Área média em ha de cultivo de cana das fábricas	66
Tabela 15 – Área plantada no Estado de Goiás, culturas selecionadas, 1990 a 2007, em mil ha.....	73
Tabela 16 – Produção no Estado de Goiás, culturas selecionadas, 1990 a 2007, em mil t.	76
Tabela 17 – Ranking da produção de grãos no Estado de Goiás e regiões selecionadas, 2008.....	87
Tabela 18 – Goiás: área colhida, produção de cana-de-açúcar, de açúcar e de álcool, safras de 1990/1991 a 2008/2009.....	88
Tabela 19 – Produção de álcool (m ³) das usinas de Goiás, 1990 a 2007	91
Tabela 20 – Produção de açúcar (mil sacos de 60 kg) das usinas de Goiás, 2000 a 2007	95
Tabela 21 – Goiás: cana própria e cana de fornecedores moídas, médias trienais das safras 1996/1997 a 2007/2008	102
Tabela 22 – Áreas de propriedades da Vale do Verdão, 2008	143
Tabela 23 – Usina Vale do Verdão - Área plantada, produção,	

	produtividade de cana-de-açúcar, açúcar (t), álcool hidratado (m ³) e álcool anidro (m ³), 1990 a 2008.....	144
Tabela 24	– Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool: área total, área própria e área arrendada	154
Tabela 25	– Estimativa de produção de produtos e de subprodutos das unidades industriais da Brenco, ano 1 e ano 2	167
Tabela 26	– Goiás: confronto dos dados sobre a estrutura fundiária dos censos agropecuários de 1995/96 e 2006	175
Tabela 27	– Goiás: condição do produtor em relação às terras e às respectivas áreas, 1995/96 e 2006	178
Tabela 28	– Goiás: estrutura fundiária subjacente às culturas pesquisadas nos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006	183
Tabela 29	– Goiás: áreas plantadas de lavouras temporárias (LT), permanentes (LP) e culturas selecionadas, médias trienais de 1990 a 2007, em 1.000 ha	193
Tabela 30	– Goiás: resultado da decomposição do efeito área em efeito escala e substituição no período de 2000-2007, culturas selecionadas	195
Tabela 31	– Goiás: Efeito Localização Geográfica (E.L.) da cultura milho – Microrregiões de 2000 a 2007	196
Tabela 32	– Mesorregião e Microrregiões de Goiás: total de área (mil ha) em pastagens naturais e artificiais, 1995 e 2006	206
Tabela 33	– Sudoeste Goiano: condição do produtor em relação às terras e às respectivas áreas, 1995/96 e 2006	210
Tabela 34	– Sudoeste Goiano: áreas plantadas em mil ha, médias trienais 1990 a 2007, culturas selecionadas	211
Tabela 35	– Sudoeste de Goiás: estrutura fundiária subjacente às culturas pesquisadas nos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006	216
Tabela 36	– Goiás: estrutura agrícola e industrial para a cana-de-açúcar, variáveis selecionadas, 1985 a 2006	218
Tabela 37	– Goiás e Sudoeste Goiano: dados das tabulações especiais dos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006.....	221

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Formas de abastecimento da agroindústria canavieira....	02
Quadro 2	Projetos e Usinas e destilarias do Estado de Goiás em funcionamento e previstas para serem instaladas até 2011.....	81
Quadro 3	Quadro acionário da Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S.A, 2009	151
Quadro 4	Investimentos da Brenco por unidades industriais	166

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Proálcool	Programa Nacional do Alcool
SEPLAN	Secretária do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
COMIGO	Cooperativa Agroindustrial do Sudoeste de Goiás
TGC	Taxa Geométrica de Crescimento
MAPA	Ministério da Agricultura e Abastecimento
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos de Goiás
RIMA	Relatórios de Impactos Ambientais
IAA	Instituto de Açúcar e do Alcool
FMI	Fundo Monetário Internacional
Unica	União da Indústria de Cana-de-Açúcar
SUDECO	Superintendência do Desenvolvimento da Região do Centro-Oeste
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
FAEG	Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás
CNA	Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária.
FETAEG	Federação de trabalhadores da agricultura do estado de Goiás
SIFAEG	Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool de Goiás
SIFAÇUCAR	Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar de Goiás
APROCANA	Associação dos Fornecedores de Cana de Goiás
FORCANA	Associação dos Fornecedores de Cana da Região de Vale do Rio dos Bois do Estado de Goiás
APMP	Associação dos Produtores de Matérias-Primas para Indústria de Bioenergia de Goiás

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 – ASPECTOS METODOLÓGICOS	7
1.1 Introdução	7
1.2 Caracterização econômica da região	10
1.3 Métodos	21
CAPÍTULO 2 – A EVOLUÇÃO AGRÍCOLA APÓS O FIM DA INTERVENÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO NO BRASIL	27
2.1 Introdução	27
2.2 A desregulamentação do setor sucroalcooleiro no Brasil	28
2.3 A expansão da produção da cana-de-açúcar	37
2.4 Análise da expansão da área plantada da cana-de-açúcar e culturas selecionadas	43
2.5 Estrutura industrial da agroindústria canavieira brasileira	56
CAPÍTULO 3 – A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA EM GOIÁS	67
3.1 Introdução	67
3.2 A dinâmica agrícola do Estado	68
3.3 A agroindústria canavieira em Goiás	80
3.4 Estrutura de fornecimento de cana para a agroindústria canavieira em Goiás	98
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA DE CAMPO	105
4.1 Entrevistas nas entidades de classe do setor sucroalcooleiro	105
4.1.1 FAEG – Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás	106
4.1.2 SIFAEG – Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool de Goiás – SIFAÇUCAR - Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar de Goiás	112
4.1.3 APROCANA – Associação dos Fornecedores de Cana – Goiás ..	123
4.1.4 FORCANA – Associação dos Fornecedores de cana da região Vale dos Rio dos Bois do Estado de Goiás	127
4.1.5 APMP – Associação dos Produtores de Matérias-Primas para Indústria de Bioenergia de Goiás	132
4.1.6 Algumas considerações sobre as entrevistas nas entidades.....	134
4.2 Agroindústria Canavieira do Sudoeste de Goiás	136
4.2.1 A trajetória e a situação de duas fábricas antigas	139
4.2.1.1 O caso da Usina Vale do Verdão S/A – Açúcar e Alcool	139
4.2.1.2 O Caso da Usina Santa Helena de Goiás	150
4.2.2 Fábricas recentes e em fase de instalação em Goiás	158
4.2.2.1 O Caso da Usina Serra do Caiapó	158
4.2.2.2 O Caso da Empresa Brenco – Companhia Brasileira de Energia Renovável	162

CAPÍTULO 5 – OS IMPACTOS NA ESTRUTURA FUNDIÁRIA E NO USO DO SOLO DA EXPANSÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO SUDOESTE DE GOIÁS	173
5.1 Os dados e a análise sobre os impactos na estrutura fundiária goiana e regional entre 1995 e 2006	173
5.2 A estrutura produtiva das culturas selecionadas em Goiás nos Censos Agropecuários	181
5.3 O processo de substituição entre as culturas selecionadas em Goiás	191
5.4 A pecuária em Goiás	199
5.5 Dados e análise dos impactos do avanço da cana na região Sudoeste de Goiás	209
CONSIDERAÇÕES FINAIS	225
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	233
ANEXO I - QUESTIONÁRIO USINAS – GOIÁS	243
ANEXO II – ROTEIRO DE QUESTÕES – ENTIDADES DE CLASSE ..	248

INTRODUÇÃO

A crise energética da década de 1970, caracterizada pelo aumento dos preços do petróleo, marcaria uma nova direção no desenvolvimento e na utilização do sistema econômico de novas fontes de energias alternativas em diversos países. No Brasil, que neste período era altamente dependente de petróleo importado, houve a criação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool), que tinha como objetivo dotar o país de uma alternativa viável para a substituição do petróleo dentro da matriz energética.

A opção pelo uso do álcool era “natural”, pois o país já o utilizava como bem complementar ao consumo de gasolina, desde o início da década de 1930, como derivado da cana-de-açúcar, cultura tradicional do país e integrada a um sistema agroindustrial produtor de açúcar. O Proálcool ampliou os investimentos para a montagem de destilarias em estados do Brasil, o que esteve associado à legislação que incentivou o consumo de álcool carburante. Com a queda dos preços do petróleo, a partir do início da década de 1980, juntamente com a crise da dívida pública e com outros problemas, o programa foi abandonado.

A estrutura produtora da agroindústria canavieira do Brasil sempre esteve associada à concentração fundiária. A abordagem deste trabalho está relacionada a este aspecto considerado fundamental para o entendimento da dinâmica setorial. O estudo tem como objetivo caracterizar a estrutura de produção e a expansão da agroindústria canavieira do Sudoeste Goiano a partir dos meados da década de 1990.

Tal caracterização tem duas preocupações centrais. A primeira delas é quanto aos impactos da expansão da cana-de-açúcar sobre o uso da terra, com o objetivo de detectar se vem ocorrendo a expulsão de outras culturas e um processo concentracionista na estrutura fundiária. As culturas selecionadas foram algodão, arroz, feijão, milho, soja e sorgo. A segunda preocupação, que acabou se constituindo em um tema central do trabalho, buscou detectar se a expansão tem ocorrido da forma tradicional, ou seja, com base na integração vertical (expansão

e montagem de usinas e destilarias com a produção de cana própria, em terras arrendadas ou não), ou com base na atração de incorporação de fornecedores autônomos, que sejam proprietários e produtores de cana.

É possível configurar quatro situações possíveis para o fornecimento de cana-de-açúcar para as usinas ou destilarias. O Quadro 1 apresenta estas situações de forma resumida.

Quadro 1 – Formas de abastecimento da agroindústria canaveieira.

Formas	Via tradicional de constituição e de expansão das fábricas		Via alternativa de constituição e de expansão das fábricas	
	Cana própria (autoabastecimento)	Cana própria (autoabastecimento)	Fornecedor independente	Fornecedor dependente
Fornecimento de matéria-prima				
Utilização da terra	Em terras arrendadas de vários proprietários independentes	Em terras próprias da fábrica, de sócios ou de acionistas	Produtor e proprietário (terras próprias)	Produtor e não proprietário (terras arrendadas)
Resultados	Pagamento de renda aos proprietários	Situação socialmente menos desejável	Situação socialmente mais desejável	Lucro da atividade agrícola

Fonte: Elaborado a partir das leituras em Ramos (1999, 2002, 2008a)

O Quadro 1 apresenta as duas formas para o abastecimento da matéria-prima para a agroindústria canaveieira. Nesta tese trabalhou-se classificando uma via de tradicional que teria o fornecimento de cana própria, seja através de arrendamentos ou de terras próprias (da empresa ou de sócios), conforme destacado no Quadro. Os resultados desta via são o pagamento de renda aos proprietários das terras e quando a terra é da fábrica configura-se numa situação socialmente menos desejável, pela concentração de renda que o processo gerará. Este assunto será aprofundado durante as pesquisas de campo deste trabalho.

A outra via foi classificada como a forma alternativa para a constituição e expansão das fábricas. Nesta via tem-se a figura do fornecedor, que poderá ser independente, quando o mesmo é proprietário de suas terras ou o fornecedor dependente quando este arrenda terras para o cultivo da matéria-prima para a agroindústria. Considera-se que a situação do fornecedor independente gerará

resultados mais desejáveis para a sociedade, através dos efeitos de distribuição dos excedentes gerados pela atividade produtiva. No caso do fornecedor dependente o lucro da atividade agrícola é o resultado esperado por este agente.

Para demonstrar a configuração em Goiás da situação de abastecimento das usinas e das destilarias, optou-se por delimitar a região Sudoeste Goiano, Região de Planejamento da SEPLAN, para o desenvolvimento de um estudo de caso e da pesquisa de campo. A análise sobre a estrutura fundiária foi feita através de dados dos Censos Agropecuários de 1995-96 e de 2006. Foi feito um pedido de tabulação especial para o IBGE destes dois censos. Infelizmente, os dados obtidos, devido a questões legais, não foram suficientes para uma análise aprofundada da caracterização da concentração fundiária nas culturas analisadas.

Os estudos de casos foram desenvolvidos em dois grupos de agroindústrias canavieiras. Um classificado como o grupo de empresas antigas ou tradicionais. Nesse grupo, as empresas estudadas foram a Usina Vale do Verdão – S/A – Açúcar e Álcool e a Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A. O outro grupo foi classificado como entrante. Nesse grupo, foram estudadas a Usina Serra do Caiapó de capital local e a Empresa Brenco – Companhia Brasileira de Energia Renovável de capital nacional e internacional.

Neste estudo, optou-se por delimitar o período estudado a partir de 1990, considerado em diversas literaturas como o período de desregulamentação do setor sucroalcooleiro brasileiro.

O Sudoeste Goiano é uma das regiões brasileiras mais importantes na produção de grãos até bem recentemente, sendo que a cultura da soja, a partir da década de 1980, tornou-se a atividade agropecuária local mais importante. Na última década, tal região tem recebido o impacto de uma grande expansão da agroindústria canavieira, justificando a sua escolha para o desenvolvimento do estudo de caso e da pesquisa de campo.

No presente estudo sobre as características da expansão do setor sucroalcooleiro no Estado de Goiás, destacando-se os principais impactos desta

expansão sobre o uso do solo e sobre algumas culturas selecionadas (algodão, arroz, feijão, milho, soja e sorgo), formulou-se o seguinte problema de pesquisa desta tese: como se caracteriza a expansão da agroindústria canavieira em Goiás e seus impactos sobre o uso do solo e nas culturas selecionadas na região pesquisada?

A hipótese aqui defendida é a de que a expansão da agroindústria canavieira no Sudoeste Goiano tem sido caracterizada pelo predomínio da via tradicional, com o autoabastecimento das fábricas, seja via arrendamentos ou via compra de terras. Contudo, registra-se o aumento de pressões advindas de grupos sociais interessados em incentivar a via alternativa com a figura do fornecedor de cana-de-açúcar para as fábricas no Sudoeste de Goiás.

O trabalho encontra-se estruturado em cinco capítulos, excluindo esta Introdução e as Considerações Finais. Esta Introdução apresenta o foco do estudo, o problema de pesquisa, os objetivos e as hipóteses que nortearam a investigação da tese. O primeiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa, destacando a região delimitada e a sua dinâmica econômica de inserção ao modelo agrícola brasileiro.

O segundo capítulo discute o processo de desregulamentação, apresentando as principais mudanças que impactaram na agroindústria canavieira brasileira. Tem ainda como finalidade apresentar a evolução da produção de cana-de-açúcar no Brasil e nas regiões brasileiras. Com este enfoque, foi feita neste capítulo uma comparação entre as culturas analisadas e suas respectivas taxas de crescimento, caracterizando o processo de ocupação do solo brasileiro por estas culturas. Neste capítulo, ainda, discute-se a estrutura produtiva da agroindústria canavieira no Brasil, salientando o modelo deste setor e as suas participações regionais.

O terceiro capítulo centra a análise na agroindústria canavieira em Goiás e sua dinâmica a partir de 1990. Faz um breve resgate das abordagens quanto ao uso do solo. Apresenta uma descrição da evolução das culturas analisadas nesta tese para o Estado de Goiás.

O quarto capítulo discute os dados primários coletados na pesquisa de campo, a qual foi realizada tanto nas entidades representativas dos produtores rurais da região pesquisada do estado de Goiás quanto nas usinas selecionadas, para compor o quadro representativo da região Sudoeste do estado.

O quinto e último capítulo da tese tem os resultados dos dados do Censo Agropecuário. Os dados foram apresentados em forma de tabelas e de gráficos para facilitar sua discussão e análise. Optou-se, ainda, neste capítulo por apresentar dados sobre a expansão da pecuária em Goiás e na região do Sudoeste de Goiás, devido a importância desta atividade econômica para o estado e sua capacidade de liberação de terras para as demais atividades produtivas agrícolas. Entende-se que as análises dos dados dos Censos Agropecuários demonstraram o impacto destas dinâmicas sobre as culturas selecionadas e os municípios da região de pesquisa.

Nas considerações finais, apontam-se as principais conclusões derivadas das investigações e das análises feitas durante a tese. Espera-se que este trabalho possa contribuir para uma percepção crítica da expansão da agroindústria canavieira em Goiás e mesmo no Brasil, quem sabe orientando futuras pesquisas e intervenções, através de políticas públicas para o setor sucroalcooleiro.

CAPÍTULO 1 – ASPECTOS METODOLÓGICOS E DELIMITAÇÃO REGIONAL

1.1. Introdução

A metodologia de uma pesquisa indica as etapas e os métodos utilizados pelo pesquisador na investigação do seu problema de pesquisa. Uma boa descrição destas etapas garante ao pesquisador cumprir o objetivo e aos demais pares da Academia a possibilidade de repetir e de avançar na geração de conhecimentos a partir dos métodos descritos. Neste capítulo, então, são apresentados os aspectos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta tese.

A metodologia utilizada concentra-se na pesquisa de campo nas usinas da região delimitada, o Sudoeste Goiano¹, e nas entidades representativas dos seus agricultores e do estado de Goiás. Esta região destaca-se no estado de Goiás como a mais importante para o segmento do agronegócio goiano. A região produz 43,60% de grãos do estado todo e caracteriza-se pela consolidação da integração do setor agrícola e industrial, através de agroindústrias processadoras de matérias-primas da região. Quanto aos dados sobre a dinâmica econômica da região, pode-se destacar que ela representa 4,65% das exportações do Estado e 7,67% das importações no ano de 2008. Quanto ao PIB (Produto Interno Bruto), a região representou 12,93% em 2006. (SEPLAN, 2009a).

O presente capítulo tem como objetivo indicar os procedimentos a serem adotados na pesquisa sobre a expansão da agroindústria canavieira em Goiás, com foco na região Sudoeste do estado, região de planejamento do estado de Goiás. Dos municípios da região, os que possuem usinas instaladas são: Acreúna, Aporé, Chapadão do Céu, Jataí, Montividiu, Quirinópolis, Rio Verde, Santa Helena de Goiás, Serranópolis e Turvelândia. Para o estudo de caso nas agroindústrias canavieiras, foi feita uma seleção entre os municípios, divididos em dois grupos.

¹ Esta microrregião refere-se à região de planejamento utilizada pelo Governo do Estado de Goiás e os municípios que a compõem são diferentes da estrutura utilizada pelo IBGE para identificar a região Sudoeste de Goiás.

Um grupo é formado pelos municípios que possuem empresas antigas do setor e o outro formado pelos de agroindústrias entrantes. Decidiu-se pelo enfoque nos seguintes municípios: Santa Helena de Goiás e Turvelândia (agroindústrias antigas²) e os municípios de Montividiu e Mineiros (agroindústrias entrantes³).

A microrregião Sudoeste Goiano é marcada pelo avanço do setor agrícola conjugado com o processamento industrial da matéria-prima agrícola. Na maioria dos municípios da região pesquisada há empresas agroindustriais ligadas a diferentes segmentos, como da cana, de grãos e de carnes. A iniciativa privada e de empresas do sistema cooperativista foram os principais fatores que possibilitaram os tipos de integração verificada, por meio de avanços tecnológicos combinados com expansão das áreas disponíveis na região, consolidando-se como a mais importante para Goiás, no agronegócio.

O estudo da agroindústria canavieira na região auxiliará na compreensão de qual dinâmica de competição será adotada entre os sistemas agroindustriais, possibilitando descrever as conseqüências do avanço desta agroindústria sobre os demais, já que estes são altamente demandantes das matérias-primas da região, especificamente milho e soja.

A concentração do estudo é sobre o uso do solo na região e as características adotadas pelas agroindústrias canavieiras para a garantia do fornecimento da matéria-prima e o impacto deste processo na estrutura fundiária da região pesquisada. Tal escolha deve-se ao fato de que a região já não possui terras disponíveis para uma possível expansão e para uma ocupação em terras novas, então, o processo de expansão na região só será viável com substituição de atividades rurais.

Uma das atividades com maior possibilidade para este processo de substituição é a da pecuária extensiva, já que a região tem uma elevada área de

² No município de Santa Helena de Goiás está instalada a primeira agroindústria canavieira de Goiás e no município de Turvelândia, a maior agroindústria do setor do Estado de Goiás, justificando o estudo de caso destas duas agroindústrias.

³ Nestes municípios localizam-se uma agroindústria canavieira de capital nacional (Montividiu) e uma de capital internacional e nacional (Mineiros), por isso, a escolha destas agroindústrias para comporem os estudos de caso desta tese.

pastagens. Estas encontram-se, na sua maioria, degradadas, tendo baixos índices de produtividade para a pecuária de corte da região. Por isso, vários estudos consideram que poderá haver incentivos econômicos nestas áreas, transformando-as em áreas para plantio da cana-de-açúcar.

Outra justificativa para a escolha do estudo sobre o uso do solo com a expansão da cana-de-açúcar na região deve-se às consequências do avanço desta cultura sobre as demais atividades agrícolas. Em determinadas regiões, a exemplo de São Paulo, a ocupação intensiva da cana-de-açúcar trouxe grandes impactos sobre a estrutura produtiva agrícola, através da monocultura, que também surtiu efeitos na esfera social e ambiental da região. Contudo, aqui cabe um primeiro alerta, nesta tese não será feito um estudo sobre os impactos ambientais e sociais da expansão da agroindústria canavieira no Estado de Goiás.. Ressaltando, no entanto, que as análises feitas nesta tese poderão orientar futuras pesquisas nestas temáticas.

Por isso, à medida que os estudos sobre o setor sejam desenvolvidos no momento da instalação destas agroindústrias na região, pode-se tentar dirimir os principais erros cometidos anteriormente em outras regiões. Entre estes erros, pode-se citar a exclusão de culturas tradicionais e a concentração fundiária provocada pela expansão destas fábricas. Os autores Veiga Filho, Ramos e Szmrecsányi (2008, p. 2) comentam que “esses problemas não serão resolvidos através do livre jogo das forças de mercado, e tampouco são equacionáveis a nível local ou micro-regional, exigindo uma intervenção ativa por parte do governo estadual e de diversos órgãos do Governo Federal”.

Estudos como o desta tese poderão contribuir para uma agenda de políticas públicas e de pesquisas que orientem as estratégias a serem adotadas para garantir a sustentabilidade dos sistemas produtivos nas regiões brasileiras.

Dado que o crescimento da agroindústria canavieira apresenta-se como consistente e com vários investimentos industriais na região, existe a possibilidade concreta da competição entre os diferentes sistemas agroindustriais pela produção agrícola afetar algum setor já consolidado na região. Por isso, deve ser revista a

forma de organização do espaço produtivo. Os efeitos positivos da integração indústria e atividade rural são considerados fundamentais para explicar o desenvolvimento econômico da região Sudoeste Goiana, principalmente os ligados aos sistemas agroindustriais de grãos.

O processo da incorporação produtiva da região caracterizou-se pela produção com alto padrão tecnológico e com graves consequências para o Cerrado, bioma característico do local. A fragilidade deste bioma, devido ao padrão agrícola adotado, tem demonstrado que há a possibilidade da degradação atingir níveis que dificultem os ganhos produtivos requeridos dentro dos processos produtivos na região. Assim, portanto, o próximo item deste capítulo caracterizará a economia da região.

1.2. Caracterização econômica da região

Neste tópico, são analisadas as principais características da região da pesquisa: a microrregião do Sudoeste Goiano do estado de Goiás. A descrição dos principais fatores que marcaram o desenvolvimento desta região, bem como o tipo de estrutura produtiva da região, facilitará a compreensão da dinâmica da economia e, conseqüentemente, os impactos sobre esta área com a expansão da agroindústria canvieira. O Cerrado brasileiro passou a ser utilizado extensamente por atividades agropecuárias nos últimos quarenta anos, principalmente comandadas por programas públicos ligados a algumas culturas de exportação.

A região pesquisada está localizada no Estado de Goiás, que tem como predominância o bioma Cerrado. Este bioma possui uma fragilidade comprovada quanto à fertilidade do solo. Para resolver esse problema, houve uma “construção do solo”, com o uso de tecnologias de insumos agrícolas, notadamente fertilizantes e calcário, para a utilização do solo em atividades agrícolas. Os impactos advindos desta incorporação para a região ocasionaram a extinção de várias espécies da fauna e da flora deste bioma e, conseqüentemente, a mudança na biodiversidade da região.

De acordo com dados do IBGE (2008), o Cerrado possui uma área aproximada de 2.036.448 Km², representando 23,92% da área total do Brasil, sendo o segundo mais importante bioma do país. Em primeiro lugar, está o Bioma Amazônico, com uma área aproximada de 4.196.943 Km², o que representa 49,29% do território nacional.

O movimento de ocupação das áreas de Cerrado brasileiro não foi pautado por nenhum tipo de preocupação com os impactos ambientais gerados, tanto pela ocupação agrícola, quanto pelo adensamento populacional que ocorreu a partir da década de 70. A região que mais fortemente foi atingida pelos efeitos negativos de ocupação do Cerrado Goiano foi a Mesorregião Sul Goiano. Nela estão localizados os municípios que fazem parte do espaço regional delimitado para a pesquisa de campo desta investigação.

O avanço produtivo sobre a área do Cerrado brasileiro foi mais acentuado nos estados que incorporaram rapidamente o padrão agrícola da Revolução Verde⁴, caso do Estado de Goiás. O aumento da escala produtiva nesta região foi conseguido através da incorporação de áreas, o que aumentou o processo de degradação ambiental. O Cerrado tem como característica a facilidade de penetração das atividades produtivas devido aos pequenos portes de árvores, que também contribui para a diminuição dos custos de preparação das áreas para os cultivos.

Tradicionalmente, as áreas do Cerrado eram ocupadas primeiramente com a cultura do arroz. Esta cultura melhorava a qualidade do solo com a diminuição de sua acidez, preparando para receber novas culturas, especialmente a soja.

A cultura da soja em Goiás é o principal produto de cultivo das maiores áreas produtivas do estado. Com características de monocultura, a soja acarretou problemas ambientais pela devastação provocada, bem como a substituição de culturas tradicionais da cesta básica dos goianos, como o arroz e o feijão.

⁴ Para um detalhamento do processo de incorporação do padrão tecnológico da Revolução Verde, recomendam-se os seguintes trabalhos: Lunas (2001), Estevam (1998), Ramos; Reydon (1995).

Shiki (1997, p. 135) alerta que o modelo adotado no Cerrado tinha seu sucesso econômico fundamentado:

...num modelo de produção altamente dependente de energia fóssil, de fontes de sintropia positiva e produtora de entropias indesejáveis, que questionam a sustentabilidade do sistema agroalimentar num ecossistema frágil, como são os cerrados brasileiros. Essas entropias se manifestam de diversas maneiras, entre as quais estão a degradação do solo; de redução de quantidade e qualidade da água; de simplificação do ecossistema e redução da biodiversidade e de ocorrência de patógenos e pragas oportunistas que adquirem caráter endêmico.

A economia fortalecida pelo avanço da soja no setor agrícola deu sequência a implantação do sistema agroindustrial através da instalação da agroindústria nas principais regiões produtoras. O movimento de incorporação do capital agroindustrial em Goiás faz parte de um processo de expansão mais amplo dos capitais nacionais e internacionais, que forjaram nas últimas duas décadas (1980 e 1990) um novo espaço produtivo no Brasil. Goiás não só participou desta nova organização, como se tornou um espaço a ser ocupado pela lógica destes capitais.

Os impactos do movimento de entrada destes capitais, bem como as consequências da modernização agrícola, foram estudados por Estevam (1998) e Lunas (2001). Todos os autores que concentraram seus estudos nos movimentos econômicos goianos apontam na direção da complementaridade da economia goiana com os centros produtivos mais avançados, no caso a região Sudeste. Outro fator apontado nestes trabalhos é a concentração dos espaços produtivos em determinadas regiões, ocorrendo uma delimitação e uma distribuição de atividades entre as regiões do estado. De uma forma ampla, alguns autores apontam também para a participação do Estado Federal e local para a alavancagem das atividades agroindustriais através de créditos e de investimentos em infraestrutura na região.

De acordo com Castro, Borges, Amaral (2008), a expansão da cana-de-açúcar na região do Cerrado nos períodos da década de 1980 e 1990 foi pequena

em comparação com as culturas de soja e de milho. A cana-de-açúcar tem expandido em substituição a outras coberturas que já ocupavam o espaço do cerrado, sobretudo em áreas de pastagens. No entanto, os mesmos autores salientam que, com a implantação e o desenvolvimento das agroindústrias canavieiras que envolvam um conjunto amplo de fábricas e de áreas de plantio aos seus redores, em manchas contínuas, relativamente próximas, haverá uma potencialização dos efeitos negativos⁵ da concentração produtiva desta agroindústria.

Os impactos levantados pelos autores citados anteriormente são: os impactos no uso de recursos materiais (principalmente energia e materiais); no meio ambiente (qualidade do ar, clima global, suprimento de água, ocupação do solo e biodiversidade, preservação de solos, uso de defensivos e fertilizantes), a sustentabilidade da base produtiva, os impactos nas ações comerciais e os socioeconômicos. Nesta tese, a análise se concentrará nos impactos causados no uso do solo pela expansão da cana-de-açúcar e sobre as culturas selecionadas, que são: soja, milho, algodão, arroz, feijão e sorgo, na região do Sudoeste Goiano. Também serão analisados alguns dados sobre a pecuária goiana para caracterizar a expansão desta atividade em Goiás.

Esta microrregião é caracterizada por municípios com elevada participação do agronegócio em sua economia e por possuir uma diversidade de atividades agropecuárias. Na Tabela 1, encontram-se discriminados os municípios que formam esta microrregião de planejamento com suas respectivas áreas em Km² e em ha. Optou-se por apresentar as áreas em ha para que se possa comparar a ocupação agrícola da região com as culturas que estão sendo analisadas.

⁵ Os efeitos negativos da concentração produtiva da agroindústria canavieira abrangem desde a questão social de geração de emprego, quanto a questão ambiental de impactos do processo produtivo deste setor e os dejetos e sua utilização de forma sustentável.

Tabela 1 – Municípios da microrregião Sudoeste Goiano, área em Km² e ha.

Municípios	Área (km ²)	Área em ha
Acreúna	1.565,989	156.598,9
Aparecida do Rio Doce	602,288	60.228,8
Aporé	2.900,344	290.034,4
Cachoeira Alta	1.654,343	165.434,3
Caçu	2.251,098	225.109,8
Castelândia	297,428	29.742,8
Chapadão do Céu	2.354,822	235.482,2
Gouvelândia	830,770	83.077,0
Itajá	2.091,394	209.139,4
Itarumã	3.433,619	343.361,9
Jataí	7.174,217	717.421,7
Lagoa Santa	458,865	45.886,5
Maurilândia	393,793	39.379,3
Mineiros	8.896,304	889.630,4
Montividiu	1.874,611	187.461,1
Paranaiguara	1.153,786	115.378,6
Perolândia	1.029,622	102.962,2
Portelândia	550,646	55.064,6
Quirinópolis	3,780,173	378.017,3
Rio Verde	8.388,295	838.829,5
Santa Helena de Goiás	1.127,855	112.785,5
Santa Rita do Araguaia	1.361,764	136.176,4
Santo Antônio da Barra	451,596	45.159,6
São Simão	414,055	41.405,5
Serranópolis	5.526,526	552.652,6
Turvelândia	934,260	93.426,0
Total da Região	61.498,463	6.149.846,3
Total do Estado	340.086,698	34.008.669,8
Região/Estado (%)	18,08	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009).

Entre estes municípios, destaca-se a estrutura produtiva concentrada na produção de grãos, especificamente a soja, com o processamento industrial desta em várias empresas agroindustriais. Outro fator que caracterizou a economia da região foi a entrada de grupos no processamento industrial animal, entre estes bovinos, suínos e aves. Esta conjuntura favoreceu uma integração acentuada entre os produtores de grãos da região e os capitais industriais do estado, alguns originários dos segmentos agrícolas, caso da Cooperativa

Agroindustrial do Sudoeste de Goiás – COMIGO e outros de grupos do Sul e Sudeste do País, como a Perdigão e, mais recentemente, da Cargill, com o processamento industrial de soja.

O Sudoeste Goiano apresenta os maiores indicadores de produtividade nos vários segmentos do agronegócio goiano, estabelecendo-se no cenário nacional como exemplo dos efeitos multiplicadores positivos da integração do setor agrícola com o segmento industrial. A percepção do esvaziamento dos excedentes pelo não processamento industrial na região motivou as iniciativas consideradas pioneiras para a instalação de setores industriais que agregassem valores aos produtos primários da região.

Dentro deste cenário, o espaço produtivo da região caracterizou-se pela montagem de sistemas agroindustriais, processadores de matéria-prima local e pelos avanços da produtividade do setor da pecuária goiana. Esta conjuntura tem favorecido a liberação de terras para os avanços do setor agrícola e pela criação de expectativas de investimentos em diversos setores do agronegócio goiano. Segundo a publicação Goiás em Dados 2003 (2003, sp):

A força do agronegócio tem atraído muitas indústrias. Além da consolidação das nativas Arisco, Caramuru, Ceval e de outras indústrias, Goiás observou um boom de industrialização nos últimos anos. A degradação da infra-estrutura social e urbana dos centros tradicionais de produção e a proximidade de matéria-prima fizeram com que grandes complexos industriais se instalassem no Estado.

As atrações que Goiás apresenta para os diversos tipos de capitais produtivos, sejam eles agrícolas ou industriais, não são distribuídas de forma homogênea no seu espaço geográfico. Percebe-se nitidamente que, ao analisar os dados econômicos do estado, existe a concentração na Mesorregião Sul Goiano, onde está localizada a região de planejamento do Sudoeste Goiano.

Esta concentração tem favorecido para que vários investimentos sejam direcionados para esta região, agravando as disputas pelos espaços produtivos. Um dos fatores que minimizam estas pressões têm sido os ganhos de

produtividade em várias atividades agropecuárias, liberando terras para novos cultivos.

A região apresenta taxas de crescimento populacional na maioria dos municípios quando comparados os dados de 1980 com 2008. No entanto, alguns municípios apresentam redução da sua população neste período, como: Cachoeira Alta, Castelândia, Itajá e Itarumã. Outra característica da região é que mantém uma média de participação na população total do Estado de 8%.

Destacando que, nesta região, os municípios que apresentaram as maiores taxas de crescimento foram Rio Verde, Jataí, Mineiros e Chapadão do Céu, considerados como de alto poder de atração populacional pelo seu dinamismo econômico, baseado exclusivamente nos setores do agronegócio goiano, mais particularmente na produção de grãos e na produção de carnes.

Outro fator é que estes municípios também se apresentam como regiões importantes para a expansão da agroindústria canavieira de Goiás, sendo que concentram alguns dos principais investimentos destas agroindústrias, conforme será descrito nos capítulos posteriores. Na Figura 1, em destaque, encontram-se a região de planejamento Sudoeste Goiano e seus respectivos municípios.



Figura 1 – Região de planejamento Sudoeste Goiano e os seus respectivos municípios.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009a).

A Tabela 2 apresenta os dados sobre a população municipal da região pesquisada. Destacando que a maioria desta população está concentrada nos centros urbanos.

Tabela 2 – População total dos municípios da região de Sudoeste de Goiás, anos selecionados de 1990 a 2008

MUNICÍPIO	1991	1996	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Acreúna	14.059	15.330	18.301	18.792	19.194	19.608	20.477	20.959	21.436	18.553	19.173
Aparecida do Rio Doce	-	2.220	2.402	2.462	2.511	2.562	2.668	2.727	2.786	2.702	2.830
Aporé	4.979	3.396	3.427	3.441	3.451	3.463	3.487	3.500	3.513	3.554	3.684
Cachoeira Alta	8.605	8.272	8.646	8.642	8.655	8.659	8.667	8.672	8.676	8.103	8.280
Caçu	11.228	10.411	10.575	10.489	10.438	10.374	10.240	10.166	10.092	10.892	11.281
Castelândia	-	3.653	3.882	3.977	4.044	4.119	4.277	4.364	4.451	3.530	3.590
Chapadão do Céu	-	2.630	3.778	4.031	4.222	4.428	4.861	5.100	5.338	5.289	5.673
Gouvelândia	4.136	4.048	4.009	3.993	3.982	3.970	3.944	3.929	3.915	4.507	4.721
Itajá	6.141	5.800	6.572	5.697	5.730	5.766	5.842	5.884	5.926	5.409	5.544
Itarumã	5.859	5.960	5.446	5.396	5.359	5.319	5.234	5.187	5.141	5.338	5.491
Jataí	65.957	69.192	75.451	76.986	78.147	79.398	82.025	83.479	84.922	81.972	85.491
Lagoa Santa	-	-	-	927	933	939	951	958	965	1.225	1.308
Maurilândia	7.321	8.824	8.969	9.194	9.316	9.477	9.815	10.001	10.187	10.769	11.367
Mineiros	31.144	33.743	39.024	39.831	40.682	41.452	43.067	43.961	44.848	45.189	47.500
Montividiu	5.595	6.300	7.736	7.970	8.186	8.396	8.834	9.077	9.318	9.255	9.766
Paranaiguara	7.479	8.317	8.192	8.268	8.342	8.412	8.558	8.639	8.719	7.724	7.899
Perolândia	-	1.808	2.791	2.949	3.076	3.208	3.486	3.639	3.792	2.748	2.829
Portelândia	3.021	3.148	3.696	3.777	3.838	3.904	4.042	4.119	4.195	3.310	3.359
Quirinópolis	34.276	35.460	36.512	36.785	36.982	37.201	37.659	37.913	38.165	38.064	39.485
Rio Verde	96.309	100.586	116.552	119.829	122.153	124.753	130.211	133.231	136.229	149.382	158.818
Santa Helena de Goiás	33.142	32.985	34.545	34.697	34.840	34.977	35.265	35.424	35.582	35.027	36.198
Santa Rita do Araguaia	4.534	5.141	5.087	5.147	5.203	5.257	5.371	5.433	5.496	5.873	6.171
Santo Antônio da Barra	-	3.939	4.052	4.151	4.217	4.294	4.455	4.544	4.632	4.134	4.276
São Simão	11.096	12.257	13.552	13.810	14.069	14.309	14.812	15.091	15.367	13.832	14.308
Serranópolis	7.855	6.707	6.447	6.276	6.151	6.013	5.725	5.565	5.406	7.333	7.692
Turvelândia	2.437	3.016	3.524	3.660	3.753	3.859	4.082	4.205	4.327	3.852	4.020
TOTAL: 26	365.173	393.143	433.168	441.177	447.474	454.117	468.055	475.767	483.424	487.566	510.754

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Seplan (2009a).

Segundo Deus (2002, p. 24):

...o modelo de produção agrícola, que utiliza mão-de-obra especializada ou temporária em grandes propriedades (latifúndios), provocou êxodo rural, causando intenso processo de urbanização. A agricultura produziu grande excedente de capital, assim proporcionou o crescimento do terciário, com absorção de parte da mão-de-obra excedente. Consolidou os centros urbanos regionais, que se formaram ao longo do século XX, como pólos de vários municípios menores.

Considera-se que, na região Sudoeste de Goiás, este processo foi responsável pela concentração populacional em alguns municípios. Outro fator que motivou esta concentração foi a criação de pólos dinâmicos em municípios com uma diversidade de atividades agroindustriais, baseada principalmente na produção de grãos. Este fator criou cadeias locais que incentivaram investimentos em infra-estruturas de armazenagem e de escoamento da produção local.

Ao comentar a estrutura desta região, os autores Teixeira e Rigonato (2003) salientam que o processo de modernização da agricultura atribui à região o caráter de produção agrícola para exportação. A consequência disso foi a alta concentração fundiária e agroindustrial na sua configuração espacial, originando vários conflitos sociais, devido aos efeitos de crescimento de alguns centros urbanos.

Os principais municípios da região são Rio Verde e Jataí. Estes possuem vários sistemas agroindustriais instalados ligados à produção de grãos e de carnes. Jataí também concentrará investimentos do setor sucroalcooleiro, conforme será destacado no capítulo 3. De acordo com SEPLAN (2009b, p.12):

Impulsionada pelo agronegócio, a Região do Sudoeste Goiano apresenta a maioria de seus municípios com IDE (Índice de Desenvolvimento Econômico) acima da média do Estado – 73% do total dos municípios da região. Com IDE médio de 5.061, a região apresenta apenas sete municípios com desenvolvimento econômico abaixo da média estadual – Castelândia, Perolândia, Gouvelândia, Lagoa Santa, Paranaiguara, Santa Rita do Araguaia e Santo Antonio da Barra -, municípios com atividade agrícola menos desenvolvida, não produzindo em larga escala os produtos mais competitivos, como soja e milho e/ou não integrada a complexos agroindustriais.

Percebe-se que, à medida que o setor agrícola integra-se ao capital industrial, existe uma convergência para a melhoria dos indicadores econômicos dos municípios, razão pela qual vários órgãos estaduais têm incentivado a integração do setor em Goiás ao sistema industrial. Visando a caracterizar a economia desta região, serão apresentados na Tabela 3 e 4 dados de algumas variáveis macroeconômicas selecionadas para Goiás e para a região analisada. Os dados serão apresentados agregados. Posteriormente, será feita uma análise da estrutura produtiva da região da pesquisa de campo desta tese.

A comparação entre os dados do Estado de Goiás e da região indica mudanças importantes durante o período analisado. Para a variável arrecadação de ICMS, a participação da região reduziu-se. Em 2000, a região representava 5,81% do total do Estado e, em 2008, os dados indicam uma participação de 4,89%. Quanto ao PIB estadual, a região apresenta um pequeno incremento na sua participação, passando de 12,76%, em 2000, para 12,93%, em 2006. Cabe destacar uma elevação no período de 2001 a 2005, quando a região teve uma média de participação acima de 15%.

Tabela 3 – Variáveis macroeconômicas selecionadas do Estado de Goiás, 2000 a 2008.

Ano/Variável	ICMS (R\$ mil)	PIB (R\$ mil)	Exportação	Importação	Saldo
2000	2.198.012	21.665.356	544.767.000	374.111.000	170.656
2001	2.615.326	25.048.231	595.271.896	389.760.466	205.511.430
2002	3.020.447	37.415.997	649.313.998	326.740.466	322.572.596
2003	3.698.720	42.836.390	1.103.187.151	376.772.050	726.415.101
2004	3.978.116	48.020.949	1.413.115.385	625.712.420	787.402.965
2005	4.216.197	50.534.408	1.817.392.930	724.009.810	1.093.384.120
2006	4.764.279	57.090.883	2.093.110.708	992.574.349	1.100.536.359
2007	5.449.414	ND	3.184.780.418	1.707.925.252	1.482.855.166
2008	6.538.716	ND	4.091.751.671	3.049.860.120	1.041.891.551

Legenda: ND – Não disponível
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009a).

Tabela 4– Variáveis macroeconômicas selecionadas da Região Sudoeste Goiano, 2000 a 2008.

Ano/Variável	ICMS (R\$ mil)	Repasse ICMS (R\$ mil)	PIB (R\$ mil)	Exportação	Importação	Saldo
2000	127.660	129.102	2.765.574	ND	ND	ND
2001	126.957	137.891	3.820.689	117.490.288	36.294.012	81.196.276
2002	160.105	148.458	6.312.657	127.28.270	31.383.796	95.896.474
2003	195.199	171.390	6.825.339	59.346.032	40.633.010	18.713.022
2004	184.316	179.422	7.548.167	117.625.578	78.691.769	38.933.809
2005	189.460	199.577	7.115.508	251.491.189	67.179.713	184.311.476
2006	188.295	ND	7.381.032	157.238.236	71.853.856	85.384.380
2007	216.884	ND	ND	273.837.529	151.204.542	122.63.987
2008	319.761	ND	ND	190.414.238	233.954.951	-43.540.713

Legenda: ND – Não disponível

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009a).

Um dos fatores que pode ter influenciado a redução da região na participação do PIB foi a crise do setor agrícola do período de 2005 a 2006. Neste período, os principais setores do agronegócio no Brasil tiveram reduções acentuadas de suas receitas, apresentando em alguns setores prejuízos para a atividade produtiva. Como a região tem sua base econômica sobre as atividades do agronegócio, com o impacto da crise da rentabilidade dos produtores de grãos, especificamente, todas as atividades econômicas da região foram impactadas através dos efeitos multiplicadores da menor capitalização dos produtores rurais, com reduções significativas em seus indicadores de rentabilidade.

1.3 Métodos

Os dados utilizados neste trabalho foram coletados através da aplicação, nas usinas da região selecionada, de um questionário estruturado, de entrevistas nas entidades representativas dos fornecedores de cana-de-açúcar em Goiás e da montagem de um banco de dados originários do IBGE do sistema

SIDRA e do Censo Agropecuário de 1995-96 e 2006. Os questionários encontram-se anexos.

As análises descritivas concentram-se na identificação das principais variáveis apontadas nas entrevistas e nos questionários aplicados nas usinas que caracterizam a expansão da cultura de cana-de-açúcar em Goiás. Nos demais dados, foi feita uma análise estatística de acordo com os objetivos de cada item. Utilizou-se do cálculo da Taxa Geométrica de Crescimento (TGC) para apontar as tendências de expansão ou retração nas culturas analisadas para o Brasil e para as regiões, além das participações relativas das regiões nos valores totais. Segundo Noce e Mota (2004), a TGC pode ser calculada utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{Log } Y = a + bT,$$

Onde:

Y = variável;

a = constante de regressão;

b = coeficiente de regressão;

T = tendência.

Para valores de b significativamente diferentes de zero, calcula-se a TGC pela fórmula:

$$\text{ANT } \log b = 1 + \text{TGC}$$

$$\text{TGC} = (\text{ANT } \log b - 1) * 100$$

Para a identificação do objetivo principal deste trabalho, que é o impacto da expansão da cultura da cana-de-açúcar em Goiás sobre o uso da terra e na produção das demais culturas, foi utilizado os dados do censo agropecuário de 1995-96 e de 2006. Os dados foram coletados através da disponibilização das informações agregadas, bem como através de uma tabulação especial feita a pedido da pesquisadora para o IBGE.

Ressalta-se que os dados utilizados para compor a pesquisa de campo e a análise estatística foram coletados em órgãos nacionais, estaduais e associações representativas de produtores rurais e fornecedores de cana-de-

açúcar. As variáveis pesquisadas em cada instituição foram coletadas de acordo com os objetivos estabelecidos para a composição das principais análises desta tese.

O Ministério da Agricultura e Abastecimento – MAPA foi contatado para o fornecimento dos dados referentes à cana própria e à cana de fornecedores das agroindústrias canavieiras de Goiás. No entanto, através de uma comunicação deste órgão foi salientado que não poderia haver a disponibilidade dos dados por fábrica devido à questão da identificação da empresa e da confidencialidade do dado pelo MAPA. Para viabilizar a análise da estrutura de fornecimento de cana-de-açúcar em Goiás, optou-se por uma reformulação do pedido ao MAPA para que o fornecimento dos dados fosse feito por Microrregião do Estado de Goiás. Após vários contatos e tentativas, este órgão forneceu os dados agregados por Microrregião.

A Secretária do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás – SEPLAN forneceu os dados sobre as estatísticas da região em relação à evolução econômica, à participação estadual da região e os dados sobre a produção de açúcar e de álcool do Estado de Goiás por unidade produtiva. Estes dados foram coletados em vários anuários desta instituição. Destaca-se o importante trabalho prestado pela SEPLAN para os pesquisadores que estudam a dinâmica econômica de Goiás.

Na Secretaria de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos – SEMARH de Goiás foram obtidos os Relatórios de Impactos Ambientais – RIMA de algumas agroindústrias canavieiras do Estado de Goiás. Estes RIMAs foram utilizados para uma análise das propostas das empresas que compuseram o estudo de caso desta tese, quanto aos investimentos propostos, à questão do uso do solo, ao fornecimento de matéria-prima para a empresa, além de fatores como a estrutura produtiva da mesma.

Alguns RIMAs não foram disponibilizados, pois não foram encontrados na SEMARH. Questionados quanto à localização destes RIMAs, foi informado que os mesmos poderiam estar em outra secretaria ou mesmo em outros

departamentos da própria SEMARH. Apesar das várias viagens até Goiânia para o acesso e a busca dos RIMAs considerados importantes, não foram localizados.

As instituições representativas de produtores rurais, das agroindústrias canavieiras e das associações de fornecedores de cana-de-açúcar foram pesquisadas através de visitas e de coleta de informações em um questionário semi-estruturado. Todas as instituições foram prestativas no fornecimento das informações e dados estatísticos. Havendo apenas algumas informações que não foram disponibilizadas ou por falta do dado ou mesmo por questão de confidencialidade, conforme apontado pelas instituições.

A pesquisa nas agroindústrias canavieiras foi a etapa mais longa e com entraves mais sérios. Várias empresas contatadas não aceitaram participar da pesquisa. Desta forma, concentrou-se o estudo em quatro estudos de casos para caracterizar a estratégia destas empresas dentro do Estado de Goiás e sua ocupação do solo. Optou-se por fazer o estudo de caso na Usina Vale do Verdão S.A, Usina Santa Helena de Goiás, Usina Serra do Caiapó e a empresa Brenco – Companhia Brasileira de Energia Renovável. Duas empresas responderam na íntegra o formulário utilizado para a pesquisa, foram elas: A Usina Vale do Verdão e Usina Serra do Caiapó. A Usina Santa Helena de Goiás respondeu o mesmo parcialmente e a empresa Brenco forneceu apenas alguns dados. Para fundamentar as análises dos estudos de casos, foram utilizados os RIMAS e os materiais bibliográficos.

Quanto aos dados do IBGE, a pesquisa concentrou-se na montagem do banco de dados das culturas selecionadas e da região pesquisada que foi utilizado tanto para a construção dos mapas, quanto para as análises estatísticas da evolução das culturas. Os dados do Censo Agropecuário de 1995-96 e de 2006 do Estado de Goiás foram obtidos nas publicações disponibilizadas pelo IBGE e pela tabulação especial que foi pedida para este órgão.

Esta tabulação especial é um dos serviços que o IBGE tem oferecido aos pesquisadores que necessitam de microdados. No entanto, a obtenção destes dados envolveu um custo monetário para sua disponibilização. Contudo, mesmo

feita a tabulação especial, entraves legais impossibilitaram uma análise aprofundada da estrutura fundiária das culturas pesquisadas. O IBGE não divulga dados com número de informantes inferior a três, o que em alguns casos não permitiu comparar a evolução e o impacto das culturas analisadas na estrutura agrária.

O próximo capítulo trata da questão da desregulamentação do setor sucroalcooleiro e analisa dados sobre a expansão agrícola no Brasil. Apresenta-se, ainda, uma descrição dos dados sobre a estrutura industrial das agroindústrias canavieiras para o país.

CAPÍTULO 2 – A EVOLUÇÃO AGROPECUÁRIA BRASILEIRA APÓS O FIM DA INTERVENÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO

2.1 Introdução

Este capítulo aborda o processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro, iniciado a partir de 1990, e a evolução recente da produção agrícola para determinadas culturas, especificamente da cana-de-açúcar. O processo de expansão da cana-de-açúcar foi incentivado por uma série de fatores conjunturais e estruturais do mercado nacional e do internacional, principalmente a partir de 2003.

No cenário nacional tem-se a entrada de carros *flex*, com tecnologia que possibilita a opção pela gasolina ou pelo álcool hidratado para o abastecimento do veículo, além da crise do setor agrícola, no que se refere aos grãos, que motiva a busca por novas alternativas produtivas no setor rural. No cenário internacional, há a elevação dos preços do açúcar e a incorporação do discurso ambiental na questão energética dos países desenvolvidos, os quais favoreceram os investimentos do setor sucroalcooleiro no Brasil.

O reflexo destes investimentos é o aumento das áreas de cultivo da cana-de-açúcar no país. Em regiões consolidadas, como São Paulo e alguns estados do Nordeste, a expansão tem fortalecido grupos tradicionais destas regiões. Na região Centro-Oeste, o movimento é principalmente de entrada de novos grupos originários do Nordeste e de São Paulo. O Centro-Oeste tem apresentado as maiores taxas de crescimento em comparação às demais regiões.

Neste contexto, o objetivo deste capítulo é descrever a evolução da produção agrícola no período de 1990 a 2007, apontando as principais regiões produtoras e analisando o crescimento das culturas selecionadas para a pesquisa nesta tese. Outro foco deste capítulo é a análise da participação da cultura de cana-de-açúcar no sistema produtivo agrícola brasileiro, pós-desregulamentação. Para isso, foi feita uma análise do crescimento desta cultura e das outras culturas

selecionadas (algodão, arroz, feijão, milho, soja e sorgo) para uma comparação entre os índices de crescimento. Por fim, apresenta-se a estrutura industrial da agroindústria canavieira no Brasil. Espera-se contribuir para uma análise crítica de ocupação e de evolução do sistema produtivo agrícola brasileiro.

2.2 A desregulamentação do setor sucroalcooleiro no Brasil

O setor sucroalcooleiro brasileiro, ao longo de sua história, teve suas características desenhadas por uma elite agrária que soube apropriar-se de vantagens que o Estado oferecia em algumas fases e mesmo pressionar para o favorecimento das atividades deste setor em outras épocas. Nas diferentes etapas do processo de crescimento econômico do país, pode-se destacar que a elite representativa deste setor esteve sempre presente por meio de representações legais, de instituições e de empresas, criando um ambiente propício à acumulação de capital com alta intervenção do Estado.

Fazendo um retrospecto da intervenção do Estado neste setor, pode-se destacar que o setor sucroalcooleiro caracteriza-se como a atividade econômica que por maior tempo esteve sob a influência do Governo Federal, através de ações para sua regulamentação. Estas políticas não ficaram concentradas na gestão do sistema de preços do setor, ao contrário, os primórdios da intervenção se iniciaram com uma proposta de mudança do sistema produtivo com a estipulação de um modelo mais eficiente de produção. Percebe-se, com isso, que o Estado pretendia garantir que o setor fosse alicerçado em fatores de eficiência econômica.

O modelo proposto era a implantação de engenhos centrais que seriam restritos à produção industrial sem o controle da produção agrícola, que teria nos fornecedores a garantia da matéria-prima. No entanto, este modelo não conseguiu se desenvolver dentro da conjuntura social e econômica do poder dos proprietários de terras e pelos interesses dos capitais que foram atraídos para atividades mais lucrativas.

Desta forma, ocorreu a perpetuação do sistema produtivo integrado, com o controle da usina tanto da produção industrial quanto da produção agrícola, (ver via tradicional no Quadro 1). Andrade (1994) salienta que o Estado desempenhou um papel tutelar, financiador e, ao mesmo tempo, altamente protetor da classe social dominante deste setor, caracterizada pela propriedade da terra contra os movimentos sociais que ameaçavam o poder estabelecido.

A característica principal desta participação foi a criação de mecanismos e de programas que visaram a garantir a rentabilidade do setor, seja através da autorização de funcionamentos de usinas ou das cotas de produção. Segundo Lima; Marcondes (2002), a indústria açucareira passou por várias fases de desestímulo no início do século XX, de 1910 a 1930, especificamente devido aos baixos níveis de preços internacionais do açúcar.

Em 1931 foi criada a Comissão de Defesa da Produção do Açúcar – CPDA. Esta instituição seria o marco de intervenção nas políticas de preços do setor sucroalcooleiro brasileiro. O trabalho de Szmrecsányi (1979) aprofunda a análise sobre o planejamento da agroindústria canavieira do Brasil e a importância das instituições criadas pelo Governo Federal.

As crises do setor sucroalcooleiro favoreceram também a criação, em 1933, do Instituto de Açúcar e do Alcool (IAA), outro marco do processo de regulamentação estatal do setor. O IAA foi responsável pelo planejamento do setor caracterizado por fases de expansão e de retração, que seriam comandados pela lógica de capturar as vantagens econômicas que surgiram no mercado de açúcar e, posteriormente, no mercado de álcool.

Devido à extensa literatura sobre as fases de expansão do setor sucroalcooleiro no Brasil, não será feita uma revisão deste período. No entanto, destaca-se que o principal fator que marcaria todo o processo de expansão do setor sucroalcooleiro, considerado relevante para esta tese, é a forte presença do Estado como agente de articulação e de planejamento dos diferentes interesses do setor.

Contudo, as estratégias de expansão e de regulação deste setor entrariam em choque com as políticas públicas durante a crise da década de 1980. Ao longo desta crise, todos os setores econômicos iniciaram uma fase de ajustamento diante do cenário de escassez de recursos internacionais e também de mudança nas políticas desenvolvimentistas para políticas macroeconômicas de controle inflacionário.

No cenário internacional, o discurso de uma nova ordem econômica, o neoliberalismo, com a diminuição do Estado quanto ao seu papel produtivo e regulador, favorecia uma mudança nas políticas de sustentação das atividades econômicas nos diversos países. Ressaltando que, na América Latina, o discurso neoliberal foi aprofundado em escalas diferenciadas. Contudo, o Brasil, mesmo sendo um dos últimos a adotar o receituário, o fez de forma intensa e rápida⁶. Todos os setores produtivos brasileiros foram atingidos por este processo. Alguns perderam elos produtivos nacionais pela concorrência com produtos internacionais, pois uma das primeiras práticas adotadas na década de 1990 foi a redução das taxas de importação e de abertura comercial. Outros setores perderam instituições que atuavam na regulamentação, na construção de políticas e, em casos mais profundos, nas instituições de pesquisa e de extensão.

Belik, Ramos e Vian (1998, p.2), ao comentarem este período, fazem um balanço do que o setor sucroalcooleiro passaria a enfrentar, destacando o seguinte:

As mudanças institucionais que vêm se processando na economia brasileira desde a segunda metade dos anos oitenta impactaram diretamente no setor canavieiro. Com a crise fiscal do Estado e sua gradual retirada das arenas de decisão, a autoregulação setorial não foi mais além. O setor tende a se dividir segundo suas características geográficas de suas empresas, as ligações políticas de sua base e segundo a força de seus capitais. Este movimento de particularização dos seus interesses, que já podia ser observado anteriormente, intensifica-se nos anos noventa devido a um movimento de concentração de processadores em função da fragilidade financeira de algumas empresas.

⁶ Para uma melhor compreensão do processo de abertura econômica e da implementação das medidas neoliberais no Brasil, ver os seguintes autores: Cano (2000), Carneiro (2002).

Desta forma, entende-se que o setor sucroalcooleiro foi atingido pelo processo de abertura econômica, com uma política a ser adotada em diferentes estágios, denominada pela literatura especializada como a desregulamentação do setor. Neste item, o foco central será este processo e suas influências sobre a atividade produtiva deste setor. A discussão parte deste cenário de desmonte das políticas desenvolvimentistas para uma política neoliberal de controle de taxas de inflação e de juros, como a alternativa para o ajuste das variáveis macroeconômicas do país.

Neste contexto, o Governo Federal sinalizava que a maior preocupação da década de 1990 seria o ajustamento macroeconômico, conforme estabelecido em diferentes acordos com instituições internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI). O direcionamento das políticas econômicas para um único objetivo, que era a estabilidade, provocou um desmonte em todas as políticas públicas para a promoção do desenvolvimento econômico do país e, conseqüentemente, qualquer tipo de planejamento de longo prazo. O que se configurou na década de 1990 foi um período marcado pela política econômica de estabilidade, com medidas de curto prazo e tendo como variável macroeconômica mais importante a taxa de juros.

Para o setor sucroalcooleiro, Ramos (2008b, p. 10) destaca que:

O planejamento das atividades da agroindústria canavieira do Brasil e, portanto, dos seus dois principais mercados (de açúcar e de álcool) foi virtualmente abandonado com a extinção do IAA em março de 1990, um dos primeiros atos do novo governo. Desde então, a política setorial tem sido errática, fundamentada em medidas paliativas e geralmente de curto prazo, geralmente em função dos interesses imediatos dos agentes econômicos/sociais mais dependentes daqueles mercados e mais influentes (usineiros e fornecedores).

Na literatura especializada sobre este assunto, como Moraes (1999) e Baccarin (2005), há a descrição das diferentes fases deste processo. Baccarin (2005) salienta que este processo foi marcado por disputas e por interesses divergentes, que conduziram a um resultado que pode ser classificado como uma nova regulamentação. Ou seja, ao contrário do que se denomina como

desregulamentação, houve um processo de regulamentação marcado pela disputa entre grupos divergentes do setor sucroalcooleiro.

Barros e Moraes (2002) classificam dois grupos específicos de pressão no processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro das regiões produtoras. O primeiro era formado pela região Norte-Nordeste, que defendia uma política de regulamentação para a garantia da rentabilidade de suas atividades, principalmente devido à diferença de competitividade na área agrícola com a região Centro-Sul e à pressão dos fornecedores de cana, que exigiam uma política de regulamentação para o preço do produto entregue nas unidades industriais e subsídios para a atividade. Desta forma, fica nítido que esta região exerceu seu poder para a manutenção de alguns instrumentos e aparatos para a construção de um novo modelo de regulamentação.

O outro grupo era formado pela região Centro-Sul, que mesmo caracterizada pela região com os maiores índices de produção e pela expansão da produção deste setor, possuía grupos internos com interesses divergentes. Nesta região, era possível encontrar grupos de estados que defendiam a continuidade de algum tipo de intervenção, principalmente a ligada a cotas de produção, já que consideravam que esta era a única forma de manter o crescimento de suas atividades produtivas frente ao avanço da cana-de-açúcar em São Paulo.

Os autores Barros e Moraes (2002) destacam que, mesmo entre as representações dos produtores do setor dentro do Estado de São Paulo, havia conflito de interesses que incentivaram um movimento de organização para a constituição de várias entidades representativas do setor. O outro grupo da região Centro-Sul defendia a completa desregulamentação, com a saída das intervenções do Governo de todas as etapas do processo produtivo deste setor.

Percebe-se, também, a ausência de um direcionamento do setor público federal sobre esse processo de desregulamentação. A captação, ou, numa melhor definição, o aprisionamento do Estado pelas forças políticas deste setor demonstrou que havia conflitos de gestão que comprometiam a rentabilidade

do mesmo num ambiente de livre mercado. Utilizando-se de manobras tradicionais do setor, baseadas na pressão por medidas para atender aos interesses dos seus produtores, o Estado acabou se tornando refém dos interesses dos grupos mais fortes dentro do setor.

Baccarin (2005) apresenta sua interpretação do processo de desregulamentação, que neste trabalho é compartilhado pela autora, como sendo o mais correto para entender como este processo foi conduzido no Brasil. Segundo o autor:

Os riscos e o desconhecimento de mercados liberalizados, especialmente para cana-de-açúcar e álcool, levaram os empresários (que constantemente exerceram seu poder de pressão sobre o setor público) e as instituições governamentais ligadas ao complexo a adotarem posições cautelosas em relação à liberação. A tendência evidenciada pós 1995, de preços declinantes para o açúcar e sobre oferta de álcool, transformou cautela em receio ou em quase pânico, para alguns, de forma a influenciar nas constantes medidas protetatórias da liberação dos preços sucroalcooleiros (p.192).

Outra característica do processo de desregulamentação foi que, derivado dos conflitos internos do setor entre as posições do empresariado e mesmo pela indefinição do Estado na direção que seria dada ao setor, ocorreu o incentivo à criação de entidades para a defesa dos interesses divergentes. No caso da iniciativa privada, destacavam-se os interesses divergentes entre as duas regiões Norte-Nordeste e Centro-Sul. E no setor público a extinção do IAA levou à necessidade de uma nova forma de gestão para este setor, com menor interferência e maior articulação para a sua competitividade. Por isso, estas entidades (públicas e privadas) tinham como objetivo contribuir para a defesa do interesse do setor sucroalcooleiro e garantir a sua competitividade.

No setor privado, havia a divisão entre dois grupos distintos quanto aos interesses defendidos no processo de desregulamentação. De um lado, um grupo de produtores defendia a liberação como forma de ganho de competitividade. Deduz-se que este grupo apresentava maiores vantagens econômicas para a produção industrial do setor e, com isso, esperava-se apropriar-se dos efeitos

positivos da desregulamentação, representados principalmente pelos empresários mais capitalizados do Centro-Sul, especificamente São Paulo. No entanto, cabe ser ressaltado que neste grupo havia uma maior disparidade entre os interesses, sendo que em momentos de crise do setor, este grupo partilhava dos mesmos objetivos do outro que defendia a regulação do Estado.

O outro lado caracteriza-se por um grupo de produtores que defendia a presença do Estado no planejamento do setor, principalmente para a garantia da continuidade das atividades em regiões que não apresentavam vantagens concorrenciais. No entanto, cabe salientar que, com a crise econômica no final dos anos 1990, esta força política não conseguiu evitar a liberação dos preços, sobretudo pelos interesses da política macroeconômica de estabilização e pelo arrocho fiscal do Estado que se sobrepôs às manobras de grupos de interesses dentro do Governo Federal.

A criação do novo aparato legal e a existência de uma nova estrutura organizacional representativa dos interesses do setor sucroalcooleiro seria o novo marco institucional que o setor conviveria pós período de desregulamentação. Este fato passa a caracterizar as negociações entre os agentes do setor que tiveram que se adaptar a novos modelos de atuações dentro do mercado. De acordo com Macedo (2007, p. 44):

Os controles governamentais (cotas de produção e exportação, tabelamento de preços e concessão de subsídios à produção e à movimentação, tanto para açúcar quanto para etanol) foram eliminados, em um regime de transição iniciado no início dos anos 1990 e concluído em 1998. Atualmente a presença governamental existe na regulamentação da especificação do álcool hidratado e anidro e na definição do teor de etanol na gasolina. Os preços estão liberados em todos os níveis da cadeia de comercialização e o etanol é vendido nos quase 29 mil postos de distribuição de todo o território brasileiro

A saída do governo causou impacto nos programas ligados ao setor: os investimentos foram reduzidos e o consumo do álcool como combustível teve quedas. A sinalização do período demonstrava que a crise do petróleo estava superada e que as medidas adotadas para o incentivo do consumo de álcool eram apenas pontuais, sem a projeção e o impacto da década de 70. Este cenário

reverter-se-ia a partir de 2003, conforme será discutido mais aprofundadamente nos próximos itens deste capítulo.

A estrutura industrial herdada no Brasil durante o período de regulamentação foi concentrada na Região Centro-Sul, especificamente São Paulo, conforme será destacado no último item deste capítulo. Outra herança deste período é o modelo de integração vertical, no qual a usina é responsável pela produção da matéria-prima, transporte, processamento industrial e distribuição dos produtos originários da cana-de-açúcar.

Entende-se que este modelo do setor sucroalcooleiro irá se perpetuar nas regiões de expansão da cultura a partir de 2001. Cabendo, no entanto, salientar a crítica que Andrade (1994) formulou para as conseqüências do desenvolvimento do setor sobre as diretrizes de intervenção do Estado e que se mostra atual, diante da conjuntura nacional e internacional quanto à produção de energias alternativas:

Não foram levados em conta, na implantação do Proálcool, os grandes capitais que seriam mobilizados, a oscilação do preço do petróleo, e conseqüentemente do álcool, no mercado internacional, os problemas que seriam causados pelo lançamento dos resíduos industriais nos rios (...) e nas áreas cultivadas, o problema da expansão dos canais por áreas de florestas e cerrados, destruindo as associações vegetais naturais, e por áreas de pecuária e de lavouras de subsistência, provocando um desequilíbrio no abastecimento alimentar, além do impacto sobre a força de trabalho que estava estabilizada em uma série de atividades e passava a ser atraída para uma atividade nova e formalmente mais bem remunerada durante um certo período do ano.

Por isso, considera-se que o avanço produtivo da cana-de-açúcar tem que ser associado à discussão mais ampla de impactos sobre o uso do solo nas regiões de expansão e dos impactos sociais e ambientais desta produção sobre os ecossistemas brasileiros, no caso do Cerrado e da Amazônia.

Outra característica marcante do período analisado nesta tese foram os discursos divergentes das diversas entidades já constituídas ou criadas neste período. Pode-se destacar que houve a convivência de dois discursos: um

liberalizante e outro regulador, de acordo com os interesses particulares de cada entidade.

De acordo com Baccarin (2005, p.178):

A ação política empresarial foi muito mais ponderada, matizada e sutil. Defenderam-se, quando julgadas oportunas e convenientes, medidas liberalizantes, como as associadas à abertura comercial e à extinção do monopólio público na exportação de açúcar, que trouxe novas e lucrativas oportunidades de negócios ao complexo. Ao mesmo tempo, propugnou-se a continuidade ou o estabelecimento de políticas de proteção públicas, especialmente, à produção de álcool, seja mantendo-se, ainda por vários anos, a fixação oficial de preços, seja instituindo-se uma tributação favorecida em relação à gasolina, seja adquirindo-se o produto para a formação de estoque público.

Desta forma, pode-se destacar que o processo de desregulamentação do setor sucroalcooleiro aconteceu de forma descontínua, com fases de interrupção que favoreceram o privilégio dos interesses de grupos específicos do setor. O ambiente competitivo manteve os graus de concentração observados anteriormente, reforçando a participação de São Paulo como o principal estado produtor, além de consolidar a posição das entidades representativas deste estado como o principal interlocutor entre o Estado e a sociedade.

Outro fator ressaltado nesta tese, compartilhado pela autora, é a interpretação crítica apresentada por Baccarin (2005) ao destacar que processo de desregulamentação, na verdade, configurou-se numa nova regulamentação. A principal característica que esta autora conseguiu perceber através dos vários estudos sobre este setor foi que esta fase é caracterizada mais fortemente pela disputa entre grupos divergentes dentro do setor sucroalcooleiro, sendo que os que tinham maior organização e poder social e político foram os que conseguiram impor as suas diretrizes às políticas públicas a partir da saída formal do Estado.

Salienta-se, ainda, que, a partir da criação da obrigatoriedade da mistura de um percentual do álcool anidro à gasolina, o Governo Federal criou um mercado garantindo a demanda por este produto. Num cenário de livre mercado, como se pretendia com o processo de desregulamentação, não haveria

interferência do Governo nas variáveis econômicas deste setor. A criação de um mercado com a obrigatoriedade da mistura do álcool à gasolina foi a comprovação de que os interesses do setor sucroalcooleiro se sobrepuseram aos da política econômica liberalizante do período estudado.

Para entender o impacto das mudanças deste processo de desregulamentação, optou-se por, no próximo item deste capítulo, descrever o processo de expansão da cultura da cana-de-açúcar no Brasil, analisando os principais estados produtores e os índices de evolução desta cultura.

2.3 A expansão da produção da cana-de-açúcar

A produção da cana-de-açúcar, no Brasil, apresenta uma estrutura diversificada quanto aos estados produtores e quanto ao tamanho de propriedades rurais. Existe a produção de subsistência para o atendimento de pequenas e de médias propriedades, principalmente ligadas à pecuária leiteira e às pequenas indústrias artesanais de derivados da cana-de-açúcar, como rapadura e aguardente. O outro sistema produtivo desta cultura é caracterizado pelo cultivo de grandes áreas para o abastecimento de usinas e destilarias. Neste item, os dados são referentes ao sistema produtivo industrial da cana-de-açúcar, foco desta tese.

Os dados da Figura 2 indicam um crescimento na produção de cana-de-açúcar a partir de 2001, após um período de recuo na produção. Este crescimento tem apresentado uma estabilidade, conforme pode ser visualizado nos dados das regiões Centro-Sul e São Paulo. O Nordeste apresenta uma estabilidade na produção. Esta, conjugada com o crescimento das demais áreas, contribuiu para que sua participação no total do país se reduzisse, já que o índice de crescimento nesta região foi menor do que o apresentado nas demais.

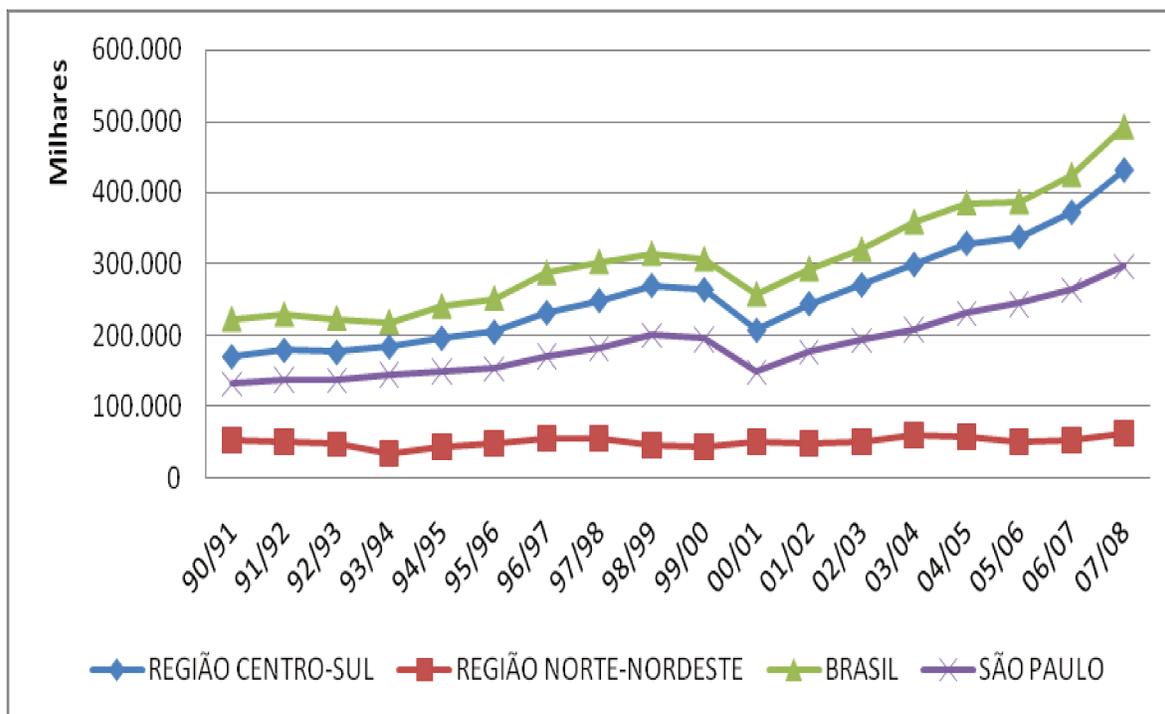


Figura 2 – Produção de cana em 1.000t para o Brasil, Região Norte-Nordeste, Região Centro-Sul e São Paulo, 1990 a 2008.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Unica (2009).

Especificamente, cabe destacar o crescimento na região Centro-Oeste. A partir do avanço da cultura da cana-de-açúcar em regiões não-tradicionais, a configuração do espaço passa por uma transformação. Enquanto na região Sudeste e Nordeste há regiões tradicionais de cultivo com uma relação de poder historicamente determinada, nos novos espaços existem estruturas já pré-estabelecidas de poder, o que poderia favorecer importantes mudanças na relação entre usinas e proprietários de terra. Outro fato que pode ser visualizado é a participação de São Paulo na produção de cana-de-açúcar em relação ao Brasil. Este estado representa, durante o período analisado, 57,70% na média da produção brasileira de cana. Por isso, qualquer movimento de expansão do setor sucroalcooleiro é comandado a partir de uma organização produtiva dentro de São Paulo. Um dos fatores é que os principais grupos deste estado têm optado pela abertura de novas usinas nos Estados de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais.

Um fato que pode indicar que o crescimento da cana-de-açúcar nas regiões Nordeste e Centro-Sul manterá o ritmo é que as safras nestas regiões trazem benefícios para a oferta dos produtos industrializados da cana durante um maior período do ano. As safras agrícolas das duas regiões são complementares, favorecendo a produção industrial durante um maior período de tempo. Através desta complementaridade, entende-se que uma política de abastecimento dos produtos industriais desta cultura possa garantir o fornecimento dos produtos durante todo o ano, evitando problemas com a falta destes, comuns no início da década de 1980.

A Tabela 5 apresenta os dados por estado quanto à produção de cana-de-açúcar no período analisado. Optou-se por fazer os cálculos com médias trienais visando a padronizar as variações das safras agrícolas.

Percebe-se, pelos dados, um crescimento acentuado em alguns estados da produção de cana-de-açúcar. Na Região Nordeste, destacam-se os estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Bahia, respectivamente. Na Região Norte, tem-se um crescimento acentuado da produção de cana-de-açúcar na Amazonas e no Pará. Neste último estado, os dados indicam que, no período analisado, a produção de cana-de-açúcar cresceu 277% na média de 05/07 em relação a 90/93.

Nesta tese, não será focada a questão da entrada da cana-de-açúcar na região Amazônica. No entanto, cabe destacar que, se o ritmo de crescimento da cultura se mantiver nesta região, provavelmente, será possível considerar os impactos ambientais numa região considerada primordial para a mitigação do efeito estufa no mundo através da manutenção de sua cobertura vegetal.

O crescimento médio da Região Norte-Nordeste foi significativamente pequeno, ficando em torno de 3,26% no período analisado.

Na Região Centro-Sul, que agrega as Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, cabe analisar os movimentos diferenciados em cada uma delas. O Sul possui o segundo estado brasileiro na produção de cana-de-açúcar, o Paraná, que representa, na média 05/07 do período em relação ao total do Centro-Sul, 8% e,

em relação ao Brasil, 7%, no período analisado. Outro movimento foi a saída do Estado de Santa Catarina da produção de cana-de-açúcar e um pequeno incremento na produção no Estado do Rio Grande do Sul, que apresentou um crescimento de 73,28% da média do período inicial em relação à média do período final.

Tabela 5 – Produção de cana-de-açúcar por estados brasileiros, médias trienais do período de 1990 a 2007, em 1.000 toneladas.

Estados	Média 90/92	Média 93/95	Média 96/98	Média 99/01	Média 02/04	Média 05/07
Amazonas	0	0	0	67,01	258,17	238,69
Pará	160,00	160,11	265,98	444,04	437,34	603,74
Tocantins	65,06	179,72	110,94	0	0	137,31
Maranhão	477,88	319,20	914,17	943,93	1.227,91	1.728,90
Piauí	384,74	328,50	329,86	246,67	318,77	599,18
Ceará	404,17	270,37	365,96	90,16	77,44	34,05
R.G. Norte	2.059,00	1.994,08	2.670,34	2.115,13	2.737,87	2.376,83
Paraíba	4.292,22	2.929,61	4.653,51	3.671,29	4.942,34	4.699,59
Pernambuco	18.095,39	15.202,26	17.572,07	14.012,74	16.193,19	14.576,01
Alagoas	21.715,87	18.533,48	21.528,48	22.546,01	26.070,60	23.083,70
Sergipe	1.004,87	609,08	1.048,30	1.297,95	1.473,73	1.122,58
Bahia	1.204,22	1.628,34	2.416,72	2.022,45	2.206,36	2.288,51
Norte-Nordeste	49.863,42	42.154,75	51.876,31	47.457,38	55.943,70	51.489,08
Minas Gerais	9.664,04	8.966,05	11.787,06	12.146,32	18.721,74	26.808,88
Espírito Santo	1.540,62	1.659,37	2.078,80	2.230,66	3.381,98	3.371,76
Rio de Janeiro	5.416,42	5.186,37	5.184,97	3.986,87	4.897,74	4.122,25
São Paulo	135.219,35	148.290,52	183.514,09	173.021,72	210.202,61	253.582,82
Paraná	11.304,00	15.517,51	23.770,35	22.249,18	27.125,32	28.401,74
Santa Catarina	378,68	192,82	0	0	0	0
R. G. Sul	43,25	44,60	40,71	26,75	91,61	74,95
M. Grosso	3.097,10	5.160,22	9.392,29	9.817,91	13.727,19	12.757,49
M. G. Sul	3.873,14	4.040,29	5.970,22	7.225,03	8.946,99	10.336,51
Goiás	4.611,37	5.746,21	8.315,03	7.717,58	12.323,26	15.347,93
Centro-Sul	175.147,98	194.803,96	250.053,62	238.422,01	299.418,15	354.804,34
Brasil	225.011,40	236.958,71	301.929,93	285.879,39	355.361,85	406.293,42

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE(2008).

Na região Sudeste, o Estado de São Paulo concentra a produção da cultura refletindo sua importância, já visualizada na Figura 1. Minas Gerais ocupa

a terceira posição nacional e teve um crescimento de 177,41% em relação à média inicial do período analisado. São Paulo apresentou um crescimento de 87,53%. O Rio de Janeiro teve uma variação de -23,89%, reduzindo sua participação na produção brasileira para 1,01% na média do último período, ocupando a 11ª posição nacional. Espírito Santo incrementa sua produção com um índice de 118,86% e ocupa a 10ª posição na produção nacional.

Na Região Centro-Oeste, o crescimento da produção de cana-de-açúcar é acentuado, apresentando as maiores taxas de crescimento entre a média inicial e a média final do período. O Estado de Mato Grosso apresentou um crescimento de 311,92%, Mato Grosso do Sul de 166,88% e Goiás de 232,83%. Com este crescimento, a posição no ranking nacional produtivo ficou a seguinte: Goiás ocupa a 5ª posição, Mato Grosso a 7ª e Mato Grosso do Sul a 8ª posição. Com os incrementos produtivos ocorridos na região, entende-se que a mesma consolidou-se como a região de expansão, com as maiores taxas para a cultura de cana-de-açúcar. Este movimento tende-se a ampliar devido aos investimentos de plantas industriais na região se consolidarem em 2011.

Um alerta quanto ao processo de expansão da cultura da cana-de-açúcar é feito pelos autores Szmrecsányi et. al. (2008), os quais salientam que este movimento tem sido caracterizado pelo crescimento horizontal da cultura, ou seja, o que se tem é um crescimento das áreas ocupadas com a cultura, enquanto os rendimentos são constantes durante os períodos analisados pelos autores entre 1995 a 2005. Na Figura 3, apresentam-se os dados dos rendimentos do período de 1990 a 2007, comprovando o que os autores citados anteriormente já haviam detectado.

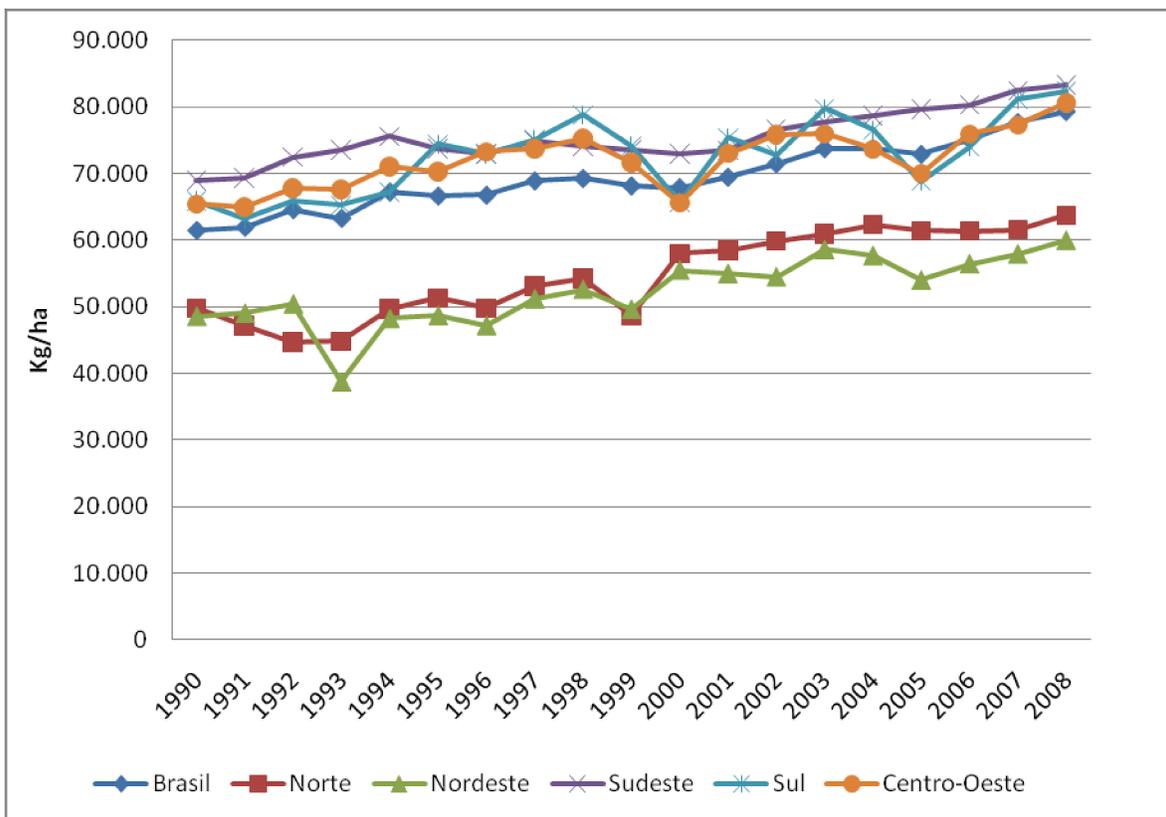


Figura 3 – Rendimento da cultura cana-de-açúcar para o Brasil e para as regiões brasileiras, 1990 a 2008.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009).

Uma questão importante que deve ser discutida e analisada nesta tese é o avanço da produção de cana-de-açúcar sobre a área produtiva brasileira. Considera-se que o avanço das atividades agrícolas no país deve levar em consideração as áreas disponíveis e as limitações existentes nas áreas adequadas, além das questões ambientais, tanto de impactos, quanto do conhecimento, ligado a biodiversidade de ecossistemas, pouco explorados pelo país e que são ameaçados pelo avanço agrícola.

Cabendo salientar que este não é um problema exclusivo da cana-de-açúcar, mas esta cultura, em muitos discursos internacionais, tem sido colocada como a principal ameaça tanto para a competição na produção de alimentos, quanto pela possibilidade de invasão da Amazônia pela expansão da cana-de-

açúcar, o que, já foi demonstrado pelos dados, está ocorrendo no estado da Amazônia e do Pará.

No próximo item, será feita uma análise comparativa do crescimento da área plantada de cana-de-açúcar com as culturas selecionadas.

2.4 Análise da expansão da área plantada de cana-de-açúcar e de culturas selecionadas

A ocupação do solo brasileiro tem se configurado como um dos importantes componentes para o discurso ambiental e de produção de alimentos para o mundo. Neste discurso, convivem dois importantes direcionamentos. O primeiro, de ordem ambiental, é dividido em duas vertentes: uma defende a necessidade de produção de uma matéria-prima (cana-de-açúcar) para a oferta de uma fonte alternativa de energia para o mundo (álcool); a outra esclarece sobre a possibilidade dos efeitos negativos desta expansão impactarem na produção de alimentos e mesmo na entrada desta cultura em regiões consideradas de reserva ambiental.

O discurso da produção de alimentos centra sua defesa nos aumentos de produtividade, via tecnologia, para que o Brasil eleve sua produção sem a necessidade de ocupação de novos espaços agrícolas. Este discurso considera a possibilidade do crescimento da produção de matéria-prima para energia e de alimentos dentro do mesmo espaço produtivo, via tecnologia. Outro importante componente deste discurso é a necessidade de o Brasil se aproveitar das oportunidades no mercado internacional, como o país com as condições mais amplas para ser o maior exportador de alimentos e de energia.

Percebe-se que o discurso ambiental da primeira vertente e o referente a produção de alimentos tem sua base alicerçada sobre as vantagens que o país possui quanto à disponibilidade de terra. Visando a caracterizar como tem sido a ocupação do solo brasileiro e os ganhos de produtividade ligados ao avanço tecnológico das culturas agrícolas, foi feito um levantamento do crescimento da

área plantada e da produtividade das culturas que estão sendo analisadas nesta tese. Espera-se contribuir para um melhor entendimento da real possibilidade de o Brasil se tornar o maior exportador de energia e de alimentos do mundo, sem impactar nas suas áreas de reserva ambiental.

Na Tabela 6, apresentam-se as áreas plantadas de culturas temporárias, de permanentes e de lavouras selecionadas para o Brasil e em suas regiões. O objetivo é analisar a participação da cana-de-açúcar em comparação às demais atividades agrícolas do país, no período analisado nesta tese. Outro objetivo é caracterizar a participação destas culturas na área produtiva brasileira. Para isso, foram selecionadas as áreas de algodão, de arroz, de cana, de feijão, de milho, de soja e de sorgo no país. A escolha destas culturas deve-se à sua importância, tanto para o mercado interno, quanto para o mercado internacional.

Devido à amplitude dos dados da Tabela 6, optou-se por fazer uma análise sobre cada região e sobre as variações nas áreas plantadas de cada cultura. Para os dados totais do Brasil, percebe-se que o país apresentou uma redução das áreas com culturas permanentes no intervalo do período inicial e final, acumulando uma perda absoluta de 573 mil ha, o que significa uma redução de 8% entre a média inicial e a média final. Já as culturas temporárias apresentam um crescimento de 17% no mesmo período, acumulando um ganho de área de 7.864 mil ha.

Quanto às culturas selecionadas para compor esta tabela, os dados indicam que apesar do crescimento da cultura da cana-de-açúcar, a ocupação do solo brasileiro concentra-se especificamente na cultura da soja e do milho, que juntos compõem, na média do período, uma participação de 58,21% de toda a área ocupada com as lavouras temporárias.

Tabela 6 – Áreas de lavouras temporárias (LT), permanentes (LP) e culturas selecionadas para o Brasil e suas regiões, médias trienais de 1990 a 2007, em 1.000 ha.

Culturas/Ano	90/92	93/95	96/98	99/01	02/04	05/07
Brasil						
LT	45.386	45.230	42.031	45.135	52.297	53.250
LP	7.007	6.069	5.847	6.251	6.373	6.433
Algodão	1.551	1.074	747	797	881	1.102
Arroz	4.420	4.513	3.173	3.576	3.380	3.308
Cana	4.263	4.317	4.921	4.959	5.406	6.360
Feijão	5.504	5.265	4.299	4.330	4.342	4.062
Milho	13.163	13.861	12.189	12.660	12.838	13.086
Soja	10.239	11.301	11.728	13.584	18.835	22.027
Sorgo	165	156	274	495	741	739
% Alg.-LT	3,4	2,4	1,8	1,8	1,7	2,1
% Arroz – LT	9,7	10,0	7,6	7,9	6,5	6,2
% Cana – LT	9,4	9,5	11,7	11,0	10,3	11,9
% Feijão – LT	12,1	11,6	10,2	9,6	8,3	7,6
% Milho – LT	29,0	30,6	29,0	28,0	24,5	24,6
% Soja – LT	22,6	25,0	27,9	30,1	36,0	41,4
% Sorgo - LT	0,4	0,3	0,7	1,1	1,4	1,4
Região Norte						
LT	1600	1884	1818	1984	2006	2149
LP	465	472	419	530	551	542
Algodão	11	22	5	1	2	1
Arroz	486	566	535	586	558	531
Cana	15	17	12	16	16	23
Feijão	217	262	195	190	168	173
Milho	437	561	573	623	524	546
Soja	17	27	37	79	237	496
Sorgo	0	0	0	0	4	14
% Alg.-LT	0,7	1,2	0,3	0,1	0,1	0,0
% Arroz – LT	30,4	30,1	29,4	29,5	27,8	24,7
% Cana – LT	0,9	0,9	0,7	0,8	0,8	1,1
% Feijão – LT	13,6	13,9	10,7	9,6	8,4	8,0
% Milho – LT	27,3	29,8	31,5	31,4	26,1	25,4
% Soja – LT	1,1	1,4	2,0	4,0	11,8	23,1
% Sorgo - LT	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7
Região Nordeste						
LT	10.651	10.389	8.487	8.855	9.784	9.474
LP	2.674	2.403	2.151	2.294	2.332	2.517
Algodão	400	358	226	175	199	335
Arroz	1.200	1.237	696	761	745	766
Cana	1.425	1.199	1.239	1.139	1.130	1.152
Feijão	2.743	2.667	2.215	2.293	2.442	2.278
Milho	2.917	3.051	2.400	2.537	2.851	2.857
Soja	312	500	606	864	1.230	1.462
Sorgo	34	24	24	26	67	84
% Alg.-LT	3,8	3,4	2,7	2,0	2,0	3,5
% Arroz – LT	11,3	11,9	8,2	8,6	7,6	8,1
% Cana – LT	13,4	11,5	14,6	12,9	11,6	12,2
% Feijão – LT	25,8	25,7	26,1	25,9	25,0	24,0
% Milho – LT	27,4	29,4	28,3	28,7	29,1	30,2
% Soja – LT	2,9	4,8	7,1	9,8	12,6	15,4

% Sorgo - LT	0,3	0,2	0,3	0,3	0,7	0,9
Região Sul						
LT	17.254	16.453	15.676	16.314	18.513	18.290
LP	575	415	396	436	467	452
Algodão	604	288	118	58	38	28
Arroz	1.098	1.244	1.048	1.180	1.217	1.221
Cana	221	265	346	383	427	510
Feijão	1.258	1.201	1.027	936	830	781
Milho	5.255	5.586	4.796	5.075	4.828	4.568
Soja	5.478	5.454	5.680	6.053	7.556	8.368
Sorgo	48	35	26	40	38	28
% Alg.-LT	3,5	1,7	0,8	0,4	0,2	0,2
% Arroz – LT	6,4	7,6	6,7	7,2	6,6	6,7
% Cana – LT	1,3	1,6	2,2	2,3	2,3	2,8
% Feijão – LT	7,3	7,3	6,6	5,7	4,5	4,3
% Milho – LT	30,5	34,0	30,6	31,1	26,1	25,0
% Soja – LT	31,8	33,1	36,2	37,1	40,8	45,8
% Sorgo – LT	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Região Sudeste						
LT	9.027	8.785	8.183	8.153	8.858	8.025
LP	3.123	2.667	2.762	2.852	2.899	2.817
Algodão	378	235	167	116	114	111
Arroz	693	570	292	199	137	130
Cana	2.366	2.578	2.984	3.034	3.335	4.067
Feijão	980	896	696	707	696	622
Milho	3.056	2.928	2.531	2.453	2.429	2.417
Soja	1.012	1.111	1.065	1.131	1.566	1.643
Sorgo	46	46	70	112	174	178
% Alg.-LT	4,2	2,7	2,0	1,4	1,3	1,4
% Arroz – LT	7,7	6,5	3,6	2,4	1,6	1,6
% Cana – LT	26,2	29,3	36,5	37,2	37,7	50,7
% Feijão – LT	10,9	10,2	8,5	8,7	7,9	7,8
% Milho – LT	33,9	33,3	30,9	30,1	27,4	30,1
% Soja – LT	11,2	12,6	13,0	13,9	17,7	20,5
% Sorgo – LT	0,5	0,5	1,4	1,4	2,0	2,2
Região Centro-Oeste						
LT	6.854	7.719	7.866	9.830	13.136	15.316
LP	170	112	120	139	124	106
Algodão	157	171	231	447	529	628
Arroz	944	896	603	850	722	661
Cana	236	258	339	387	498	609
Feijão	305	238	166	204	205	208
Milho	1.498	1.734	1.889	1.972	2.207	2.714
Soja	3.419	4.208	4.340	5.457	8.245	10.059
Sorgo	37	50	154	317	458	434
% Alg.-LT	2,3	2,2	2,9	4,5	4,0	4,1
% Arroz – LT	13,8	11,6	7,7	8,6	5,5	4,3
% Cana – LT	3,4	3,3	4,3	3,9	3,8	4,0
% Feijão – LT	4,5	3,1	2,1	2,1	1,6	1,4
% Milho – LT	21,9	22,5	24,0	20,1	16,8	17,7
% Soja – LT	49,9	54,5	55,2	55,5	62,8	65,7
% Sorgo – LT	0,5	0,6	2,0	3,2	3,5	2,8

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE(2009).

Analisando-se os dados do Brasil, pode-se destacar que a soja, a cana-de-açúcar e o sorgo tiveram um crescimento na participação no total das culturas temporárias, no período analisado, sendo que na soja este movimento foi mais significativo do que na cana. A soja, em todas as regiões brasileiras, apresentou crescimento da área e da participação total nas lavouras temporárias, indicando que esta cultura é a que tem ocupado os espaços regionais na produção agrícola.

As culturas de algodão e de arroz, no Brasil, tiveram uma redução acentuada. Entre o período inicial e o final, o algodão teve uma redução de 29% da sua área e o arroz de 25%. A perda absoluta de área destas culturas foi, respectivamente, 448 mil ha e 1.112 mil ha. A participação delas nas lavouras temporárias, que no período de 90-92 era 3,4% para o algodão e 9,7% para o arroz, reduziu-se para 2,1% e 6,2%, respectivamente, em 2005-07.

A cana-de-açúcar representa, no período de 90/92, 9,39% das lavouras temporárias totais, com uma área de 4.263 mil ha. Em 05/07, a área é de 6.360 mil ha, representando 11,9% das lavouras temporárias neste período. O crescimento absoluto da área foi de 2.098 mil ha, representando neste período um ganho de 49% de área.

Outra cultura que perdeu espaço produtivo foi o feijão. Esta cultura representava 12,1% da área total de lavouras temporárias no país no período 90/92, com uma área de 5.504 mil ha. Em 2005/07, esta participação passou para 7,6%, registrando uma área de 4.062 mil ha. A perda absoluta de área entre os períodos inicial e final é de 1.443 mil ha, o que representa uma redução de 26% da área plantada de feijão no país entre estes períodos.

A soja tem o segundo crescimento mais significativo. Esta cultura representa uma participação de 22,6% da área de lavouras temporárias na média do período 90/92, com uma área de 10.239 ha, inclusive menor do que a do milho no mesmo período, saltando, na média de 05/07, para 41,4%, com uma área de 22.027 mil ha. O avanço desta cultura representa um crescimento absoluto de 115% no Brasil e um ganho absoluto entre as médias dos períodos iniciais e finais de 11.788 mil ha em área

O milho reduziu sua participação na área total de lavouras temporárias no Brasil devido às perdas nas áreas plantadas. Em termos absolutos, esta cultura teve, no início do período analisado, uma área de 13.163,74 mil ha e, no final do período, registrou uma área de 12.623,24 mil ha. A perda absoluta de área do período foi 540,51 mil ha, representando uma redução de 4,1% entre a média inicial e a média final.

O sorgo é outra cultura que apresenta dados positivos. A área cresceu de 165,15 mil ha, em 90/92, para 772,50 mil ha, em 05/07. O ganho absoluto de área foi de 607,34% entre estes períodos, representando a maior taxa de crescimento das culturas analisadas nesta tabela. A taxa absoluta foi de 367,74%.

A região Norte tem um crescimento tanto das áreas de lavouras temporárias quanto das lavouras permanentes. O ganho de área em lavouras temporárias foi de 549 mil ha e de lavouras permanentes de 77 mil ha. Nas lavouras temporárias, a soja é que comanda este crescimento. Na região Norte, a soja passa de uma área média de 17 mil ha para 496 mil ha no final do período analisado, com um aumento absoluto de área de 479 mil ha. Sua participação sai de 1,1% para 23,1% no total de lavouras temporárias da região. A taxa de crescimento, entre o período 90/92 e 05/07, foi de 2.795%.

A cana, nesta região, apresenta o mesmo movimento nacional, ou seja, cresce a taxas menores do que a soja. O avanço da área foi de 8 mil ha, entre 90/92 e 05/07. A taxa de crescimento é de 55%. A média de todo o período de participação da cana-de-açúcar nas lavouras temporárias é de 0,87%. O milho apesar de apresentar um avanço na área plantada entre o período inicial e o final, reduz sua participação. Em 90/92, era de 27,3% e, em 05/07, de 25,4%. A variação absoluta de área neste período foi de 109,17 mil ha, o que representou uma taxa de crescimento de 25%.

O sorgo é uma cultura que avança na região Norte. Em 90/92, a área média foi 0,07 mil ha. Em 05/07, esta área foi de 14 mil ha. O crescimento da área, neste período, foi de 10 mil ha, considerando o período de 02-04 como

sendo inicial e o final como 05-07. Este crescimento representa um aumento de 257%.

A cultura do algodão, que representava 0,7% da área total de lavouras temporárias no período inicial, é excluída da região Norte no período final. A redução é de 93% de área entre os períodos finais e iniciais, com uma perda absoluta de área de 10 mil ha. O arroz apresenta crescimento de 9% entre as médias do período final e inicial, com um ganho de área de 45 mil ha. No entanto, sua participação no total das lavouras temporárias desta região tem uma redução. Em 90-93, esta cultura representava 30,4% e, em 2005/07, 24,7%. Este movimento é repetido na cultura do feijão, que perde área absoluta para as demais culturas, conforme pode ser visualizado na Tabela 2. A redução de crescimento nesta cultura foi de 20%, com uma perda absoluta de área de 45 mil ha entre o período final e o inicial.

O Nordeste, ao contrário da região Norte, apresenta uma queda tanto das áreas com culturas temporárias quanto permanentes. A perda absoluta de área, entre 90/92 e 05/7 nas lavouras temporárias, foi de 1.177 mil ha, enquanto que nas lavouras permanentes esta redução foi 157 mil ha. A taxa de redução das áreas entre os períodos foi de 11% e 6%, respectivamente. O algodão, o arroz, a cana-de-açúcar, o feijão e o milho perdem área, enquanto a soja e o sorgo apresentam crescimento. Em termos absolutos de áreas no período de 90/92 e 05/07, ocorre uma redução de 65 mil ha de algodão, 434 mil de ha de arroz, 273 mil ha de cana, 465 mil ha de feijão e 60 mil ha de milho. Em contrapartida, ocorre um aumento de 1.150 mil ha na área plantada com soja e 50 mil ha com sorgo.

A região Sul apresenta crescimento absoluto entre 90/92 e 05/07, nas áreas com lavouras temporárias, incorporando ao processo produtivo agrícola 1.036 mil ha, enquanto reduz sua área com lavouras permanentes em 123 mil ha. Quanto às culturas analisadas, há um aumento nos ganhos absolutos das áreas de arroz, de cana e de soja, respectivamente, sendo os ganhos de 124 mil ha, 289 mil ha e 2.890 mil ha. O algodão, o feijão, o milho e o sorgo apresentam uma redução de 576 mil ha, 477 mil ha, 687 mil ha e 20 mil ha, respectivamente.

O Sudeste apresenta reduções tanto nas áreas com lavouras temporárias quanto nas permanentes. A redução de áreas com lavouras temporárias, entre 90/92 e 05/07 em termos absolutos, foi de 1.002 mil ha. Enquanto nas lavouras permanentes esta perda foi de 306 mil ha. A cana, nesta região, apresenta a maior incorporação de área absoluta com um ganho no período de 1.700 mil ha. A soja e o sorgo apresentam um ganho de área de 631 e 132 mil há, respectivamente. As demais culturas que estão sendo analisadas apresentam redução em suas áreas entre os períodos finais e iniciais. O algodão perde uma área de 267 mil ha. O arroz tem uma redução de 563 mil ha. As culturas de feijão e de milho apresentam, respectivamente, as seguintes perdas de áreas absolutas entre o período de 90-92 e 05-07: 358 e 639 mil ha.

Destaca-se que, nesta região, o avanço da cultura da cana-de-açúcar é significativamente mais alto do que nas demais regiões. A participação desta cultura na região era de 26,2% da área total de lavouras temporárias em 90/92. Já em 05/07 esta participação atingiu 50,7%.

O Centro-Oeste, considerada a região de fronteira agrícola na década de 1970, teve uma incorporação absoluta de área de 8.458 mil ha, entre os períodos de 90/92 e 05/07. Percebe-se, nitidamente, que esta região é a responsável pelos ganhos de áreas que o Brasil apresentou nas lavouras temporárias. A soja e o milho são as principais culturas da região. As variações absolutas das áreas plantadas com estas culturas foram de 6.639 e 1.216 mil ha, respectivamente. O algodão, a cana-de-açúcar e o sorgo também apresentam crescimento absoluto de área de 471, 373 e 397 mil ha, respectivamente, no mesmo período.

Em todas as regiões, o que pode ser destacado é que a cultura da soja continua apresentando as maiores taxas de crescimento, com exceção da região Sudeste. Esta cultura possui fatores de atratividade que explicam o movimento de entrada de produtores agrícolas de características diversificadas. A cultura é representada por grandes produtores rurais com um alto padrão tecnológico. No

entanto, quando se analisam os dados, percebe-se que é uma cultura que tem atraído pequenos produtores em todas as regiões brasileiras.

Os fatores que favorecem a produção de soja no Brasil são a grande adaptabilidade conseguida com as pesquisas brasileiras, especificamente a Embrapa, beneficiando o cultivo da cultura em qualquer região do país, além do mercado diversificado para a cultura. No mercado interno, tem-se uma demanda garantida pelas agroindústrias esmagadoras do produto e pelas empresas produtoras de rações que utilizam derivados desta cultura para comporem seus produtos. No mercado internacional, há uma demanda garantida pelo grão que não enfrenta nenhum tipo de barreira comercial para a sua exportação. Diante desta conjuntura favorável, é natural que a cultura tenha avançado em todas as regiões brasileiras.

Mesmo em regiões como a Sudeste, onde a cana-de-açúcar apresentou uma taxa de crescimento acentuado, destaca-se que a soja tem avançado em termos de área plantada, principalmente por ser considerada a principal cultura utilizada para o processo de descanso do solo da cana-de-açúcar. A ocupação das áreas produtivas brasileiras tem se dado de forma acentuada pela cultura da soja e, mesmo na região Norte, considerada uma importante fronteira ambiental a ser protegida, é a soja que apresenta as maiores taxas de crescimento.

Na Tabela 7, apresenta-se a taxa geométrica de crescimento (TGC) do período de 1990 a 2007 da área plantada e dos rendimentos. O discurso brasileiro no setor agrícola concentra-se na grande disponibilidade de terras, o que diminui a pressão por aumentos de produtividade. Por isso, foi feito o cálculo da TGC da área plantada e dos rendimentos, visando a demonstrar o comportamento da expansão da produção durante o período analisado nesta tese.

Os dados da Tabela 7 confirmam as conclusões apontadas anteriormente quanto ao avanço da cultura da soja em todas as regiões analisadas e a importância da região Centro-Oeste para o processo produtivo agrícola brasileiro. No entanto, cabem ainda alguns comentários sobre os dados

da TGC. Percebe-se que os avanços brasileiros dão-se no país principalmente com incorporação de áreas e de menores taxas de crescimento nos rendimentos agrícolas.

Tabela 7 – Taxa Geométrica de Crescimento (TGC) da área plantada e de rendimento agrícola para o Brasil e suas regiões para produtos selecionados, 1990 a 2007.

Brasil e Regiões / Produtos	TGC – área plantada (%)	TGC – rendimentos agrícolas (%)
Brasil		
Lavouras temporárias	1,47	-
Lavouras permanentes	-0,28	-
Algodão	2	7,6
Arroz	-2,1	3,8
Cana-de-açúcar	2,28	1,13
Feijão	-2	3,07
Milho	-0,33	3,61
Soja	5,32	2,20
Sorgo	12,92	1,51
Norte		
Lavouras temporárias	1,57	-
Lavouras permanentes	1,40	-
Algodão	-21,1	6
Arroz	0,4	2,46
Cana-de-açúcar	1,68	2,10
Feijão	2,3	1,95
Milho	1,00	2,24
Soja	24,67	2,93
Sorgo	69,09	5,13
Nordeste		
Lavouras temporárias	-0,42	-
Lavouras permanentes	-0,48	-
Algodão	-2,6	12,85
Arroz	-3,4	2,62
Cana-de-açúcar	-1,36	1,44
Feijão	1	1,01
Milho	-0,30	5,58
Soja	10,74	4,30
Sorgo	7,55	4,51
Sul		
Lavouras temporárias	0,72	-
Lavouras permanentes	-1,00	-
Algodão	-22	1,5
Arroz	0,57	2,52
Cana-de-açúcar	5,27	0,87
Feijão	-3,4	4,4
Milho	-1,00	3,90
Soja	2,94	1,76
Sorgo	-1,80	1,10
Sudeste		

Lavouras temporárias	0,20	-
Lavouras permanentes	-0,23	-
Algodão	-8,5	4,92
Arroz	-12,4	2,45
Cana-de-açúcar	3,00	0,71
Feijão	-2,8	4,44
Milho	-1,67	4,25
Soja	3,58	2,32
Sorgo	11,15	-0,23
Centro-Oeste		
Lavouras temporárias	5,68	-
Lavouras permanentes	-1,68	-
Algodão	10,62	6,84
Arroz	-2,6	4,85
Cana-de-açúcar	6,27	0,72
Feijão	-2	7,27
Milho	3,02	2,52
Soja	7,48	2,10
Sorgo	21,12	3,30

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2008).

O milho, que perde áreas, conforme pode ser visualizado pelas TGC negativas nas áreas plantadas do Brasil, Nordeste, Sul e Sudeste, no entanto, apresenta as TGC de rendimento mais altas. Este aumento de rendimento tem favorecido o aumento da produção total desta cultura no país.

O sorgo apresenta as maiores TGC de área plantada em todas as regiões, com exceção do Sul, indicando que esta cultura tem se tornado importante no sistema produtivo agrícola brasileiro. Caso o cenário de crescimento perpetue-se, pode-se ter uma reversão entre o milho e o sorgo, que são culturas de safrinhas e competem em regiões, como Centro-Oeste e Norte, no cultivo da entressafra.

A maior TGC de área plantada para cana-de-açúcar é na região Centro-Oeste, reforçando, desta maneira, a questão que norteia esta tese dos impactos do avanço da cultura no Estado de Goiás sobre propriedade fundiária e o uso do solo. Contudo, na mesma região, o sorgo, a soja e o milho apresentam TGC altas, sendo 21,12%, 7,48% e 3,02%, respectivamente, o que pode indicar o alto grau de competição entre as culturas pela terra da região.

Os dados para a cultura do algodão, quanto à área plantada, apresentam taxas negativas em todas as regiões, exceto na Centro-Oeste,

indicando que nas outras regiões o cultivo desta lavoura pode ter cedido espaço para outras culturas. No Nordeste, a taxa foi de -0,48%, no Sudeste a taxa é de -8,5%, no Sul é -22% e no Norte -21,1%. Para o Brasil, como um todo, a cultura teve uma taxa positiva de 2%. O Centro-Oeste apresentou a maior taxa de crescimento, com 10,62%. Nesta região, a cultura de algodão foi a segunda com a maior taxa. Pelos dados, pode-se afirmar que e a região Centro-Oeste influenciará o aspecto positivo de crescimento desta cultura no Brasil.

Quanto ao rendimento, cabe destacar que o Nordeste, região que apresentou a maior TGC de rendimento desta cultura, com 12,85%, beneficiou-se dos trabalhos de pesquisa da Embrapa Algodão. Criada em 1975, a Embrapa Algodão é uma das Unidades descentralizadas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Com sede em Campina Grande – PB, este centro de pesquisa tem atuado na geração de tecnologias, de produtos e de serviços para as culturas do algodão, da mamona, do amendoim, do gergelim e do sisal para todo o país. O Centro-Oeste também se beneficiou das pesquisas e das tecnologias geradas por esta unidade da Embrapa, refletindo nos ganhos de rendimentos desta cultura na região que apresentou a segunda maior taxa de crescimento, de 6,84%, entre as regiões.

Em todas as demais regiões e para o Brasil como um todo, o algodão apresenta taxas positivas de rendimento. As taxas de TGC para esta cultura quanto aos rendimentos foram as seguintes: Brasil 7,6%, Norte 6%, Sul 1,5% e Sudeste 4,92%.

A cultura do arroz perde área plantada no Brasil, no Nordeste, no Sudeste e no Centro-Oeste. As taxas positivas são registradas no Norte e no Sul. Contudo, são reduzidas, não contrabalanceando as reduções nas demais regiões. O feijão é outra cultura que perde áreas em todas as regiões, exceto no Nordeste, conforme pode ser visualizado pela Tabela 8. Considera-se que o mais importante para destacar nesta Tabela são os ganhos de rendimentos apresentados nas diversas culturas, algumas com altas taxas, como o algodão, o feijão em algumas regiões e o arroz. Entende-se que estes ganhos são um importante fator poupador

de terra para o Brasil. Destacando que estes ganhos de rendimentos não devem se concentrar apenas no cultivo de lavouras, devendo se estender para as demais atividades agropecuárias.

Ressaltando, ainda, que várias estimativas demonstram que o país possui áreas adequadas para o cultivo da cana-de-açúcar, salientando-se a possibilidade de avanços tecnológicos, para elevar os rendimentos da pecuária de corte brasileira, com conseqüente liberação de áreas de pastagem para o cultivo de lavouras. Desta maneira, os impactos sobre a produção de alimentos seriam minimizados, caso o crescimento da cultura da cana-de-açúcar pressionasse a incorporação de áreas tradicionalmente produtoras de alimentos. Esta mudança tecnológica é particularmente importante para regiões como o Centro-Oeste, que tem sua ocupação agrícola intensificada, como pode ser visualizado pelos dados da Tabela 6 e 7.

No entanto, cabe destacar que à medida que a rentabilidade de uma atividade agrícola cresce, há uma atração de produtores para ela. Estes produtores podem ser tradicionais na atividade, com possibilidade de aumentos de produtividade em áreas já cultivadas ou mesmo a incorporação de outras áreas para a nova atividade mais rentável, com a respectiva necessidade de substituir uma cultura pela outra, já que a terra tem um limite físico de produção. Por isso, a expansão da cana-de-açúcar no Brasil pode configurar uma nova organização produtiva no uso do solo.

O próximo item discorrerá sobre a estrutura industrial da agroindústria canavieira, com foco nas principais regiões produtoras do setor e sua participação na produção, bem como as tendências que têm sido discutidas para a expansão desta atividade no país. Este item foi baseado em estudos do setor, conduzidos pela Conab, por demais órgãos e entidades representativas do setor, especificamente a Unica, que disponibiliza dados sobre as safras e os grupos da região Centro-Sul.

2.5 A Estrutura industrial da agroindústria canavieira brasileira

A expansão da cultura da cana-de-açúcar, conforme destacada no item, foi motivada pela implantação de um parque industrial do setor sucroalcooleiro dentro do Brasil de forma a absorver esta matéria-prima. Com os cenários positivos também descritos anteriormente, este parque industrial tem se desenvolvido de forma rápida na região Centro-Sul.

A Tabela 8 apresenta os números de unidades industriais no Brasil e nas regiões. Estes dados foram retirados de uma pesquisa conduzida pela Conab, MAPA e outros órgãos que têm o objetivo de garantir publicações contínuas sobre o setor sucroalcooleiro, visando a preencher a lacuna deixada com a extinção do IAA. Os dados foram coletados em novembro de 2007 e publicados em 2008.

Salientando que algumas unidades não foram contabilizadas devido à ausência ou a erros na coleta dos dados, assim sendo pode haver alguma discrepância entre os números que estão sendo utilizados, para a análise deste tópico, nesta tese. No entanto, pela abrangência conseguida e pela relevância dos dados, optou-se por utilizar esta fonte para a análise produtiva da estrutura produtiva do setor sucroalcooleiro.

Tabela 8– Número de unidades industriais no Brasil e regiões selecionadas, 2008.

Regiões	Unidades de produção mista		Unidades de produção de Álcool		Unidades de produção de açúcar		Total de unidades de produção	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Centro-Sul	176	66,7	81	30,7	7	2,7	264	100
Norte-Nordeste	49	62	23	29,1	7	8,9	79	100
Brasil	225	65,6	104	30,3	14	4,1	343	100

Fonte: Elaborada a partir dos dados do Perfil do Setor do Açúcar e do Álcool no Brasil (2008).

Os dados indicam que o maior número de unidades industriais no país são de produção mista. Nas regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste, a participação deste tipo de empresa é de 66,7% e 62% do total de unidades, respectivamente. As unidades de produção exclusivamente de álcool são 30,7% do total de

empresas no Centro-Sul e 29,1% no Norte-Nordeste. O número mais reduzido é de unidades produtoras de açúcar que atingem 2,7% no Centro-Sul e 8,9% no Norte-Nordeste.

De acordo com o estudo desenvolvido pela Conab “O Perfil do Setor do Açúcar e do Álcool no Brasil” (2008, p.13), a predominância de unidades mistas justifica-se, pois:

A possibilidade de destinar a mesma matéria-prima (o caldo de cana) para a fabricação de produtos alternativos se traduz em evidentes benefícios empresariais na gestão desse negócio, pois torna viável dar preferência ao produto que tenha, no momento, a melhor relação custo-benefício.

No caso da cana-de-açúcar, considera-se que a estratégia das empresas de possuírem capacidade técnica e econômica para a produção mista é mais relevante devido às características desta matéria-prima. Diferentemente de outras matérias-primas que podem ser armazenadas depois de colhida, a cana-de-açúcar pressupõe sua utilização industrial logo após 24 horas da colheita, já que a partir deste ponto a cana perde qualidades fisiológicas que comprometem o processo produtivo. Com isso, ter uma matéria-prima altamente perecível faz com que as decisões de montagem de uma unidade industrial considerem todas as possibilidades de utilização desta matéria-prima.

As publicações do setor sucroalcooleiro indicam que as unidades industriais planejadas para instalação até 2011 concentram-se em unidades mistas. Pequenos grupos, no entanto, têm implantado destilarias para a fabricação de álcool, considerado o produto com maior possibilidade de expansão do mercado, especificamente o interno. Esta opção pela produção de álcool é característica de grupos que buscaram a expansão na região Centro-Oeste, onde o número destas unidades no total é maior.

Na Tabela 9, apresentam-se os dados por estado das unidades produtivas por tipo. Nota-se, pelos dados da Tabela 9, que estados como Goiás e Mato Grosso, considerados a nova fronteira de expansão da agroindústria canavieira, registram dados que indicam, no caso de Goiás, a predominância de

destilarias e, no caso de Mato Grosso, o mesmo número de unidades mistas e unidades produtoras de álcool. Até na Região Norte-Nordeste, percebe-se que estados como Bahia, Maranhão, Sergipe e Ceará possuem um maior número de destilarias, o que pode ser um indicativo que demonstra a importância que o álcool passou a ter para o direcionamento dos investimentos do setor.

Tabela 9 – Número de unidades produtivas por tipo e por estados, 2008.

Estado e região	Número de usinas mistas	Número de unidades de produção de álcool	Número de usinas de açúcar	Total de unidades de produção
SP	115	32	6	153
PR	19	10	-	29
MG	17	13	1	31
GO	8	10	-	18
MS	7	4	-	11
MT	5	5	-	10
RJ	3	2	-	5
ES	2	5	-	7
Centro-Sul	176	81	7	264
AL	22	-	2	24
PE	16	3	5	24
PB	3	5	-	8
RN	2	1	-	3
BA	2	2	-	4
MA	1	5	-	6
PI	1	-	-	1
SE	1	3	-	4
CE	-	3	-	3
AM	1	-	-	1
TO	-	1	-	1
Norte-Nordeste	49	23	7	79
Brasil	225	104	14	343

Fonte: Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil (2008).

Visando a caracterizar a capacidade de moagem da cana, optou-se por apresentar os dados sobre o volume de cana moído por tipo de unidade na Tabela 10. Este dado indica a capacidade produtiva dos tipos de unidade industrial.

Tabela 10 – Volume de cana moído por estado e tipo de unidade (em mil toneladas), 2008.

Estado e região	Usinas mistas	Número de unidades de produção de álcool	Número de usinas de açúcar	Total de cana moída
SP	257.290	20.984	6.007	284.281
PR	34.220	9.244	-	43.465
MG	32.875	5.505	461	38.842
GO	14.741	7.231	-	21.971
MS	11.870	3.462	-	15.332
MT	12.279	3.036	-	15.315
RJ	2.300	274	-	2.574
ES	1.963	1.944	-	3.907
Centro-Sul	367.539	51.680	6.468	425.687
AL	24.872	-	1.406	26.728
PE	14.515	597	3.329	18.441
PB	3.020	3.189	-	6.209
RN	2.679	197	-	2.876
BA	1.750	1.140	-	2.890
MA	765	2.173	-	2.938
PI	690	-	-	690
SE	989	614	-	1.603
CE	-	86	-	86
AM	287	-	-	287
TO	-	177	-	177
Norte-Nordeste	49.569	8.173	4.735	62.476
Brasil	417.107	59.853	11.202	488.163

Fonte: Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil (2008).

A análise comparativa entre as Tabelas 9 e 10 indica que as usinas mistas são as principais processadoras de cana-de-açúcar, deduzindo que sua capacidade de instalação para o processamento industrial é maior do que as demais. Este fato pode ser comprovado quando se analisa a porcentagem de cana moída pelas unidades mistas, que é de 85,44% do total. As unidades produtoras de álcool são responsáveis por 12,26% da cana moída e as unidades produtoras de açúcar por apenas 2,29%.

No estado de Goiás, que possui um número de destilarias maior do que o de Usinas, o volume de cana moída ainda concentra-se nas unidades mistas,

com 67,1%, enquanto as Unidades produtoras de álcool são responsáveis por 32,9%. Já no Mato Grosso, que tem o mesmo número de unidades mistas e de unidades produtoras de álcool, a concentração nas unidades mistas é ainda maior, com 80,2% da cana moída processada e apenas 19,8% nas produtoras de álcool.

Apenas na Paraíba, no Maranhão, no Ceará e no Tocantins a concentração de moagem de cana pelas unidades produtoras de álcool é maior. Nos dois últimos estados, cabe destacar a presença de apenas uma unidade produtora de álcool em cada um. Outro dado importante para a análise da capacidade industrial destas unidades é o tamanho médio considerado por tipo de unidade. Este dado foi calculado a partir da divisão da cana moída por estado pelo número de unidades de cada um e está apresentado na Tabela 11.

Os dados indicam que a região Centro-Sul possui, na média, a maior capacidade de moagem da cana-de-açúcar. Destacando-se o estado de Mato Grosso com a maior média, de 2.456, devido ao tamanho das empresas instaladas na região, que tem uma capacidade de moagem de cana-de-açúcar de 3 a 5 milhões de toneladas. Essas usinas incorporam alta tecnologia para garantir a rentabilidade dos negócios em regiões consideradas de expansão da cultura. Para isso, o planejamento das usinas é atingir volumes expressivos de produção, o que eleva a média de capacidade de moagem destes estados.

O segundo estado em capacidade de média de moagem é São Paulo, o terceiro é Minas Gerais, o quarto é Goiás e o quinto é Mato Grosso do Sul. A região Norte-Nordeste apresenta médias inferiores, indicando dimensões produtivas industriais de menor porte. Outro fator interessante é que as usinas de açúcar possuem uma média de processamento maior do que as destilarias, indicando que estas últimas são empresas de pequeno porte.

Tabela 11 – Volume médio de capacidade de moagem de cana das unidades por tipo (em mil toneladas), 2007/08.

Estado e região	Usinas mistas	Unidades de produção de álcool	Usinas de açúcar	Total das unidades
SP	2.237	656	1.001	1.858
PR	1.801	924	-	1.499
MG	1.934	423	461	1.253
GO	1.834	723	-	1.221
MS	1.696	865	-	1.394
MT	2.456	607	-	1.532
RJ	767	137	-	515
ES	982	389	-	558
Centro-Sul	2.088	638	924	1.612
AL	1.131	-	703	1.095
PE	907	199	666	768
PB	1.007	638	-	776
RN	1.340	197	-	959
BA	875	570	-	723
MA	765	435	-	490
PI	690	-	-	690
SE	989	205	-	401
CE	-	29	-	29
AM	287	-	-	287
TO	-	177	-	177
Norte-Nordeste	1.012	355	676	791
Brasil	1.854	576	800	1.423

Fonte: Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil (2008).

Na Tabela 12, apresenta-se o número e a capacidade de moagem de cana em milhão de toneladas das agroindústrias canavieiras.

A concentração produtiva pode ser visualizada pelos números de São Paulo. Este estado é responsável pelos maiores índices em todas as categorias de capacidade instalada, sendo que nas unidades com capacidade instalada de até 1 milhão de t. de cana moída, São Paulo representa 47,42% de toda a Região Centro-Sul. Quanto às unidades com capacidade de 1 a 1,5 milhão, o índice atinge 54,39%. A elevação deste índice é contínua à medida que a capacidade instalada eleva-se, atingindo 56,1% das unidades de 1,5 a 2 milhões de t. de cana moída, 77,78% das unidades com capacidade entre 2 a 3 milhões de t. Tendo um

pequeno recuo na participação, quando analisadas as unidades com capacidade instalada entre 3 a 4 milhões de t. de cana moída, que fica em 68,75%. Representa, ainda, 75% das unidades com capacidade entre 4 a 5 e o maior índice de 88,89%, quando se analisam as unidades instaladas com capacidade acima de 5 milhões de toneladas de cana moída na Região Centro-Sul.

Tabela 12 – Classificação das agroindústrias canaveiras por capacidade de moagem.

Estado e região	Distribuição por capacidade de moagem de cana em milhão t.						
	Até 1	De 1,0 a 1,5	De 1,5 a 2,0	De 2,0 a 3,0	De 3,0 a 4,0	De 4,0 a 5,0	Acima de 5,0
SP	46	31	23	28	11	6	8
PR	8	10	4	5	2	-	-
MG	18	4	4	1	2	2	-
GO	6	6	5	-	1	-	-
MS	4	2	4	1	-	-	-
MT	5	2	1	1	-	-	1
RJ	4	1	-	-	-	-	-
ES	6	1	-	-	-	-	-
Centro-Sul	97	57	41	36	16	8	9
AL	12	6	4	1	-	-	-
pé	17	7	-	-	-	-	-
PB	7	-	1	-	-	-	-
RN	1	1	1	-	-	-	-
BA	3	1	-	-	-	-	-
MA	5	1	-	-	-	-	-
PI	1	-	-	-	-	-	-
SE	4	-	-	-	-	-	-
CE	3	-	-	-	-	-	-
AM	1	-	-	-	-	-	-
TO	1	-	-	-	-	-	-
Norte-Nordeste	56	16	6	1	0	0	0
Brasil	153	73	47	37	16	8	9

Fonte: Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil (2008).

Percebe-se nitidamente pelos dados que em São Paulo, à medida que aumenta a capacidade produtiva das unidades instaladas, o índice também se

eleva. A perpetuação dos investimentos nesse estado favorece a permanência desta concentração, já que a reprodução produtiva tem ocorrido de forma a garantir que os maiores grupos empresariais consigam a manutenção de seus ganhos produtivos, seja na escala de produção da firma antiga, seja através da implantação de novas firmas com capacidade mais elevada.

Os dados dos demais estados apresentam uma representatividade mais modesta, sendo que os índices de participação indicam uma distribuição homogênea de capacidade produtiva. Destacando, no entanto, que nos estados considerados como fronteira de expansão da produção de cana-de-açúcar, como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Minas Gerais, os maiores índices de representatividade são nas categorias de maior capacidade de moagem da cana.

Na Região Norte-Nordeste, o destaque está no estado de Alagoas, que detém os maiores índices de representatividade da capacidade instalada. Este estado representa, na sua região, 21,43% da capacidade instalada, até 1 milhão de t de cana moída, 37,5% de 1 a 1,5 milhão de t, 66,67% de 1,5 a 2,0 e 100% de 2,0 a 3,0. Nas demais categorias, a região Norte-Nordeste não possui unidades produtivas. Indicando, desta maneira, que a escala produtiva é mais reduzida nesta região. O restante dos estados da região possuem uma representatividade concentrada na faixa de menor capacidade instalada, destacando-se a importância da participação de Pernambuco, da Paraíba e do Rio Grande do Norte.

Outro importante dado para a caracterização da estrutura produtiva é quanto à área total de produção de cana-de-açúcar destas unidades produtivas. Nesta tese, trabalhou-se com o conceito apresentado no trabalho da CONAB, que é base dos dados secundários analisados.

A área estimada da produção de fornecedores independentes tem-se a figura do agricultor, que cultiva a cana-de-açúcar com destino de venda para as usinas. A área estimada de produção de cana própria é referente às áreas de terras das unidades produtivas. A área estimada do total de cana cultivada é a soma das áreas estimadas de fornecedores independentes e da cana própria das

fábricas. A área de influência das usinas são terras arrendadas de terceiros, onde o processo produtivo é totalmente executado pela própria usina. A Tabela 13 discrimina a área de cada categoria por estado.

Tabela 13 – Área total de produção das fábricas.

Estado e região	Área de cultivo de cana declarada			
	Área estimada de produção de fornecedores independentes (ha)	Área estimada de produção de cana própria das unidades de produção (ha)	Área estimada do total de cana cultivada (ha)	Área de influência das usinas (ha)
SP	1.377.573	1.920.601	3.298.174	2.594.883
PR	5.973	504.774	510.747	510.747
MG	213.275	253.733	467.008	402.200
GO	23.895	245.889	269.785	257.526
MS	40.830	141.143	181.974	186.160
MT	29.551	185.782	215.334	180.007
RJ	22.490	23.808	46.297	29.082
ES	16.142	24.661	40.802	51.708
Centro-Sul	1.729.730	3.300.391	5.030.121	4.212.313
AL	120.995	261.293	382.287	298.995
PE	93.599	198.366	287.586	220.717
PB	38.134	69.079	105.991	74.358
RN	6.063	44.701	50.376	47.743
BA	5.990	31.647	38.040	42.587
MA	1.117	41.769	42.886	42.886
PI	2.048	9.145	11.194	9.575
SE	8.454	18.199	26.358	25.176
CE	352	870	1.231	1.024
AM	-	3.882	3.882	3.882
TO	-	2.626	2.626	2.626
Norte-Nordeste	277.322	680.181	952.456	766.942
Brasil	2.024.130	4.004.657	5.982.578	4.979.256

Fonte: Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil (2008).

Antes da análise da Tabela 13, cabe destacar que a questão da cana de fornecedores para as usinas deve ser melhor conceituada para que não haja distorções nos dados. De acordo com Ramos (2008a, p. 14), que esclarece sobre

as falhas de interpretação que podem ocorrer quando os dados sobre fornecedores são analisados de forma pontual:

Uma outra manifestação de concentração econômica que se faz presente na base produtora da agroindústria canavieira do Brasil e particularmente do Estado de São Paulo ocorre na produção de cana com o recurso do arrendamento de áreas por parte de produtores, sejam proprietários de usinas ou destilarias, sejam grandes ou médios produtores ou fornecedores, que possuam ou não imóveis rurais. O que os distingue é a propriedade de máquinas ou equipamentos (caminhões, implementos agrícolas e até mesmo colhedoras automotrizes), apresentando, portanto, significativo grau de capitalização para plantar, tratar, colher e entregar cana na usina ou destilaria. A cana produzida em área arrendada pelas usinas ou destilarias é contada como cana de fornecedor.

Ou seja, apesar do controle que a usina exerce sobre esta modalidade de incorporação da terra para a produção da matéria-prima, existe a figura de um fornecedor desta para as agências de pesquisas e de estatísticas. Estes dados acabam dando a impressão da existência de um agente autônomo dentro do setor sucroalcooleiro, que desenvolveria uma atividade de fornecimento de matéria-prima. No entanto, a realidade é que o fornecedor autônomo tem uma contribuição reduzida para o abastecimento das usinas. Os dados da Tabela 15 reforçam esta impressão em todos os estados observados.

Percebe-se, nitidamente, que a figura de fornecedor é representativa apenas no Estado de São Paulo, conforme os dados da Tabela 14. Neste estado, 41,77% da área estimada da produção é originária da categoria de fornecedores independentes e 58,23% de áreas de produção de cana própria. No entanto, cabe ressaltar que muitos destes fornecedores são arrendatários das usinas, conforme salientado anteriormente.

Na Tabela 14, apresenta-se a média de produção das fábricas. Pelos dados da Tabela anterior, detecta-se a alta concentração de terras sobre as áreas de domínio das unidades processadoras. Confirmando o que autores como Ramos (2002), Szmrecsányi et. al. (2008) destacaram nos seus trabalhos quanto ao avanço da cultura que está sendo feito com a incorporação de áreas pelas

usinas. Em outro extremo, tem-se a figura do fornecedor com as menores áreas médias. Nos estados de expansão da cultura, as médias de fornecedores são os valores mais altos do Brasil, com os seguintes dados: Mato Grosso do Sul com 453,7 ha, Minas Gerais com 195,3 ha, Goiás com 194,3 ha e Mato Grosso com 190,7 ha.

Tabela 14 – Área média de produção levantada das fábricas.

Estado e Região	Total da área de cultivo da cana por unidade de produção		
	Área individual de cultivo pertencente aos fornecedores (ha)	Área média de cultivo sob controle das unidades de produção (ha)	Área média de cultivo de cana por unidade de produção (ha)
SP	55,7	12.6218,1	21.557
PR	66,4	17.406,0	17.612
MG	195,3	8.170,3	15.065
MS	453,7	12.972,0	16.543
GO	194,3	13.566,7	14.988
MT	190,7	18.509,8	21.533
RJ	3,5	4.736,5	9.259
ES	37,7	5.522,3	5.829
Centro-Sul	52,4	12.592,7	19.053
AL	15,8	5.041	15.929
PE	6,5	8.265	12.165
PB	35,1	8.635	13.402
RN	28,2	14.900	16.921
BA	44,0	7.912	9.409
MA	111,7	6.962	7.148
PI	146,3	9.145	11.194
SE	22,8	4.550	6.663
CE	1,3	290	407
AM	–	3.882	3.882
TO	–	2.626	2.626
Norte-Nordeste	11,5	8.610	12.120
Brasil	35,2	11.675	17.577

Fonte: Perfil do Setor do Açúcar e do Alcool no Brasil (2008).

No próximo capítulo, será apresentada a evolução da agroindústria canavieira em Goiás e a estrutura produtiva deste estado quanto às demais culturas que têm sido analisadas neste trabalho. Os pontos principais serão a análise da evolução desta agroindústria e sua caracterização.

CAPÍTULO 3 - A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA EM GOIÁS

3.1 Introdução

Este capítulo tem como objetivo analisar a expansão e a implantação das usinas de açúcar e de álcool em Goiás. O Estado tem sua ocupação territorial marcada pela expansão do sistema agroindustrial de grãos na década de 1980, com a consolidação do setor a montante. E, no final da década de 1990, tem-se a implantação do sistema agroindustrial de carnes (aves e suínos). Salienta-se que a implantação deste sistema ocorreu devido aos incentivos que a região já contava, como a produção de grãos e a disponibilidade de terras, tanto para a implantação de granjas quanto para o aumento da produção de grãos, além dos incentivos fiscais vigentes no estado.

A competição por terras no estado acirrou-se a partir de 2004 com a crise nos setores de grãos e o aumento da área com a cultura da cana-de-açúcar. A Mesorregião Sul Goiano, do estado de Goiás, apresenta um quadro de consolidação destes sistemas (grãos, carnes e cana) e com os projetos de expansão tanto do sistema de carnes quanto de cana. Em alguns municípios goianos, registra-se a queda acentuada da produção de grãos conjuntamente com a expansão da cultura da cana-de-açúcar. Neste cenário, este capítulo apresenta os dados sobre a agroindústria canavieira no estado.

No caso da agroindústria canavieira, percebe-se que alguns fatores têm levado ao deslocamento das fábricas para regiões consideradas mais competitivas, caso da região Centro-Oeste. Este deslocamento tem se acentuado, a partir de 2004 com a crise do setor agrícola de grãos, que barateou as terras antes ocupadas com este produto, proporcionando uma queda nos preços do arrendamento ou mesmo para aquisição de terras pelas usinas.

O próximo item apresenta a dinâmica agrícola do Estado de Goiás para as culturas selecionadas e no período delimitado.

3.2 A dinâmica agrícola do Estado

O estado de Goiás é caracterizado como uma região de produção de grãos, principalmente soja e milho, que se consolidaram com o processo de modernização agrícola brasileiro adotado a partir da década de 1970. De acordo com Shiki (1997), a agricultura intensiva, com utilização de alto padrão tecnológico e através da mecanização tratorizada em extensas áreas, principalmente da cultura da soja, tomou impulso na década de 1980.

As bases deste processo foram alicerçadas na década de 70 com os programas públicos de crédito rural e a ocupação de regiões de fronteiras agrícolas, mas apenas na década de 80 há alteração de base produtiva e o processo de modernização altera toda a estrutura produtiva da região.

Ressalta-se, contudo, que além das mudanças no processo de produção tem-se também uma alteração nos produtos da região. Conforme Ortega (1997, p. 325):

... de uma produção primária de produtos agroalimentares básicos e de pouca transformação industrial até chegar ao mercado, como o arroz, feijão e milho, passou-se a uma priorização da produção mais integrada à agroindústria, como é o caso dos sucos de fruta, café, soja, e mesmo aqueles que já eram produzidos anteriormente, como a carne, o leite e o milho, passam agora por um maior processamento. Além disso, ressalta-se que boa parte desta produção tem na exportação um importante mercado.

O que se tem na região é uma alteração completa de toda a economia do setor rural. A integração e a inserção em mercados internacionais fizeram com que o setor agrícola se adaptasse às exigências e às diretrizes da gestão do processo produtivo altamente tecnificado com capacidade de responder às mudanças de demandas mundiais.

Quanto à cultura canavieira, cabe destacar que o Estado de Goiás não se constitui em um produtor tradicional nesta cultura. A ocupação da sua área agrícola constitui um processo de ação estatal através de vários governos. Um

dos fatores que modificou esta estrutura foi o Proalcool, que motivou um surto de implantação de destilarias autônomas. Segundo Andrade (1994, p. 129):

O grande surto canavieiro não ocorreu logo após o surgimento do Proálcool, mas somente a partir de 1979, com a promulgação do Decreto-Lei n. 83.700, que criou a Comissão Executiva Nacional do Alcool (Cenal). Goiás oferecia vantagens aos capitalistas que tinham acesso aos recursos do IAA: o preço das terras era baixo, clima quente e úmido com alternância entre estação seca de quatro a cinco meses por ano e uma úmida mais prolongada, com temperaturas elevadas, e solos basálticos muitos férteis. Havia, além disso, uma aceitação, por parte dos proprietários, pecuaristas e produtores de grãos, de se tornarem plantadores de cana.

Percebe-se que Goiás atraiu os investimentos das agroindústrias canavieiras devido às ações públicas de incentivo a esta cultura. O mesmo pode ser salientado para a principal cultura do estado de Goiás, a soja. Sua entrada no estado de Goiás deveu-se a um intenso processo de ocupação dos solos do Cerrado, conforme pode ser melhor estudado em Lunas (2001).

Outro fator levantado por Andrade (1994) é que num momento anterior ao Golpe de 1964 em Goiás existia fortes movimentos de pequenos agricultores locais e de camponeses originários de outros estados. Este movimento buscava garantir a posse de terras que foram desbravadas por eles e que, aos poucos, tornavam-se atraentes para os grandes agricultores de outras áreas do país. No entanto, estes movimentos foram destruídos pelas forças representativas do governo, com a dominação do movimento camponês, as usinas e as destilarias autônomas contavam com uma oferta de mão-de-obra e, a partir da abertura e da ligação do Estado através de uma rede de estradas, puderam também atrair mão-de-obra de outros estados.

Ressalta-se que o Estado de Goiás tem uma rica atividade agrícola, comandada principalmente pela sojicultura. Esta cultura, em Goiás, foi responsável pela organização produtiva do espaço econômico em vários municípios. Por isso, a elevação da demanda da soja na década de 1980 e 1990 fez do Cerrado a região de expansão da cultura. Para atender a esta mudança na procura, o padrão tecnológico foi intensivo em capital, máquinas e insumos,

elevando a produtividade da terra. Este modelo se tornou homogêneo nas principais atividades agrícolas da região, especialmente as destinadas ao mercado internacional.

Nas Figuras 4, 5 e 6, pode-se destacar o movimento de ocupação agrícola em Goiás, nos anos de 1990, 2000 e 2007. Estes mapas apresentam a área ocupada com lavouras temporárias no estado.

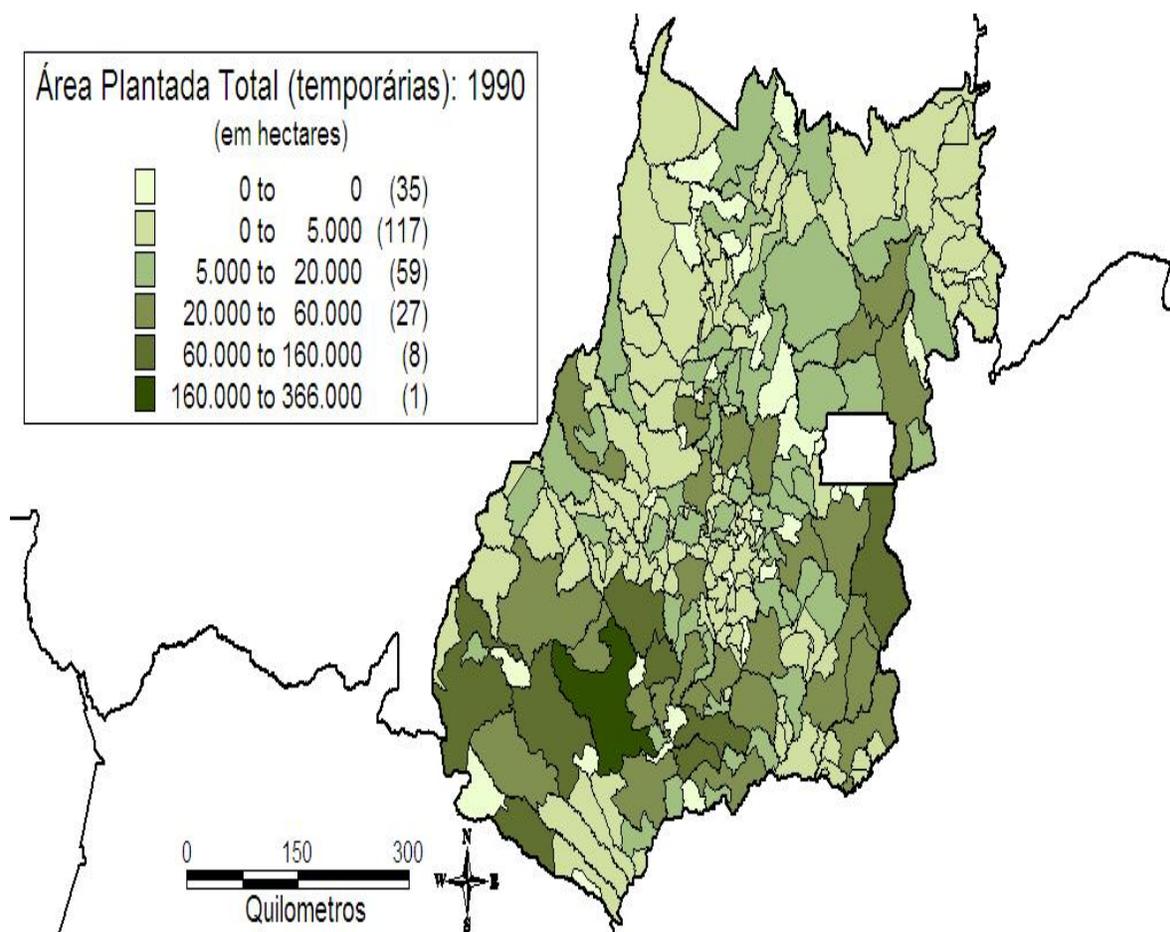


Figura 4 – Goiás: área plantada total de lavouras temporárias, 1990
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2008).

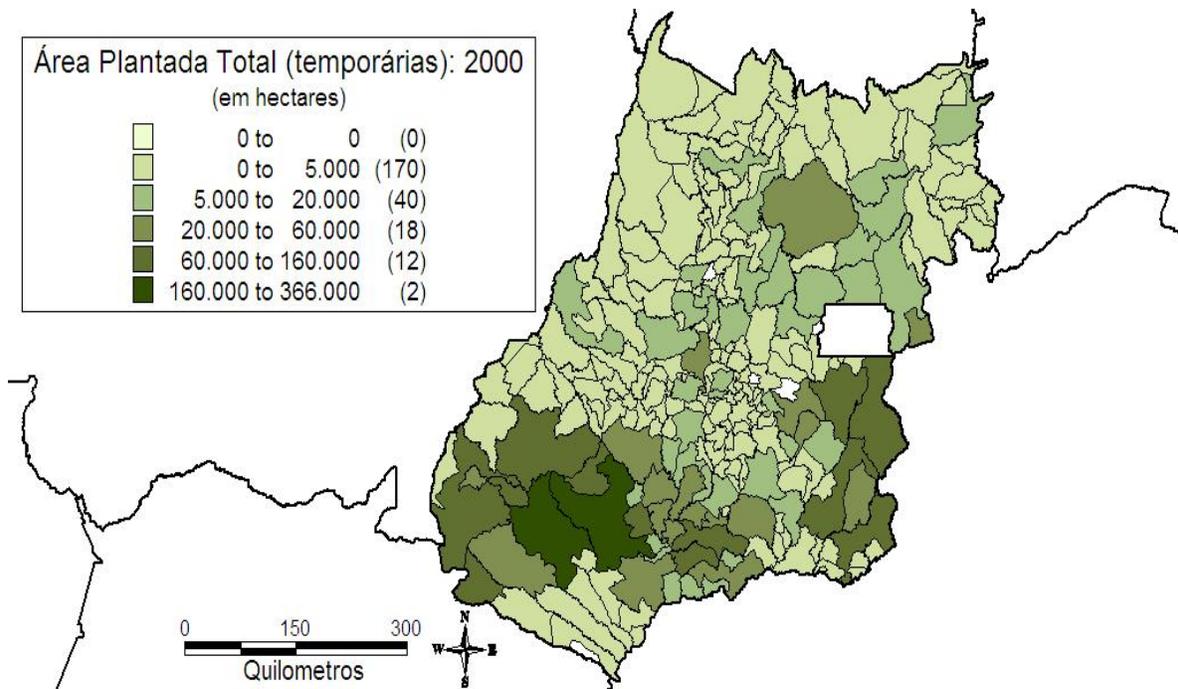


Figura 5 – Goiás: área plantada total de lavouras temporárias, 2000
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2008).

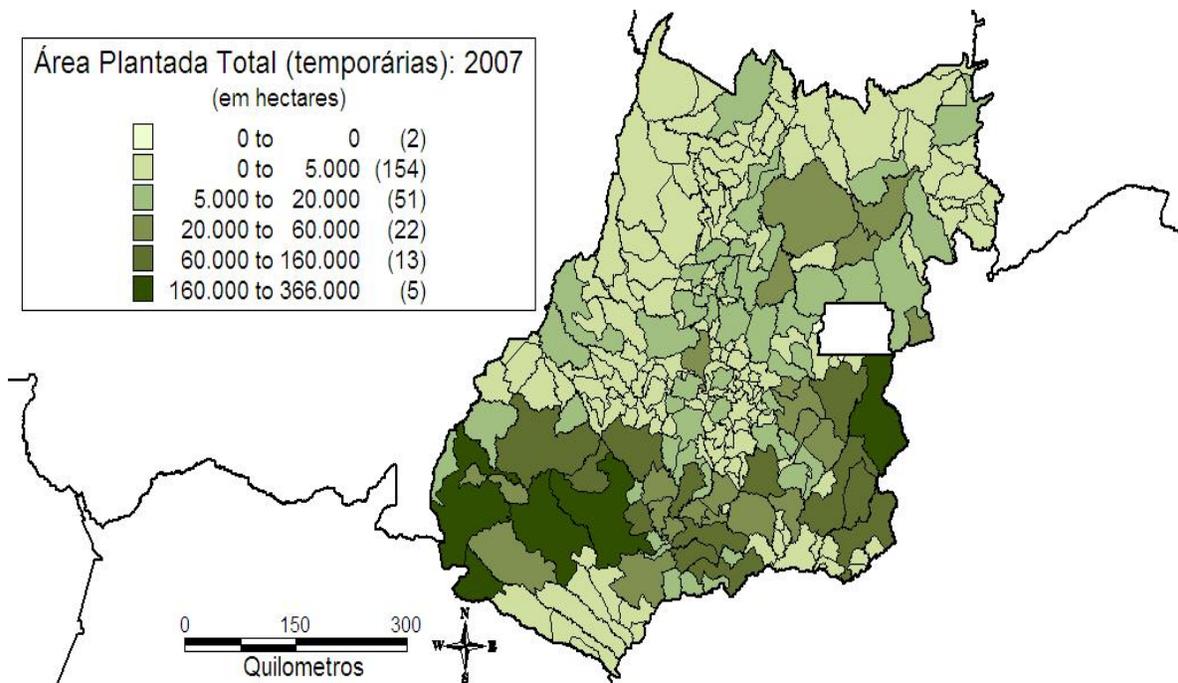


Figura 6 – Goiás: área plantada total de lavouras temporárias, 2007
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2008).

Nas Figuras 4, 5 e 6, percebe-se o adensamento produtivo em Goiás na Mesorregião Sul Goiano. Nesta Mesorregião, os municípios com a maior área plantada de lavouras temporárias pertencem à Microrregião Sudoeste de Goiás.

O sistema produtivo deste modelo (alta incorporação de tecnologia e de capital) apresenta pouca preocupação social ou ambiental dos impactos causados e que se aceleram à medida que se expande a modernização na região. Ressaltando os efeitos nocivos do processo, a Superintendência do Desenvolvimento da Região do Centro-Oeste - SUDECO (1986, p. 82) comenta que “esse tipo de produção não constitui um sistema estável, o que vem proporcionando, dentre outros fatores, violento êxodo rural na sub-região (Rio Verde, Rondonópolis e a Vertente Goiana do Paraíba)”.

Este fato é visualizado, nitidamente, com dois sistemas em Goiás, a soja e a cana-de-açúcar. Com a soja, Goiás incorporou extensas áreas de cerrado, fragilizadas pelas suas características fisiológicas. Estas regiões apresentam uma alta degradação e riscos de desertificação devido aos manejos incorretos. Com a introdução do plantio direto, tem-se buscado uma alternativa às práticas de cultivo.

A cana, no estado, absorveu uma elevada porcentagem de trabalhadores expulsos do campo com o processo de modernização agrícola. Por isso, estado caracteriza-se pela utilização intensiva de mão-de-obra. Este sistema em Goiás caracterizou-se desde sua implantação pela utilização de mão-de-obra de pequenos proprietários de terras e de imigrantes de outros estados.

Quanto à soja em Goiás, pode-se destacar que é considerada a cultura responsável pela incorporação das principais regiões produtoras de grãos, além de ser o produto mais importante da pauta de exportações goianas. O processo de crise do setor agrícola, principalmente a partir de 2001, motivou a entrada de grandes produtores da região para o plantio da cana-de-açúcar como oportunidade de maior rentabilidade. A Tabela 15 apresenta os dados sobre a área plantada e a produção das lavouras selecionadas em Goiás, no período de

1990 a 2007, buscando visualizar a evolução dos índices de produção destes produtos.

Tabela 15 – Área plantada no Estado de Goiás, culturas selecionadas, 1990 a 2007, em mil ha.

Ano	Algodão	Arroz	Cana-de-açúcar	Feijão	Milho	Soja	Sorgo
1990	35	351	107	183	903	1.002	5
1991	43	333	112	180	885	801	7
1992	54	430	106	151	805	825	5
1993	38	350	109	150	740	984	21
1994	54	303	104	157	918	1.113	43
1995	70	264	115	141	880	1.127	32
1996	82	166	118	86	871	883	47
1997	83	137	115	103	951	1.022	93
1998	187	134	144	112	668	1.383	135
1999	118	206	148	152	858	1.335	161
2000	97	150	139	113	845	1.491	179
2001	106	118	130	126	914	1.539	130
2002	102	112	204	123	718	1.903	190
2003	99	115	168	140	716	2.177	236
2004	141	166	176	121	697	2.592	314
2005	149	187	200	118	615	2.664	290
2006	66	116	237	113	697	2.494	223
2007	83	119	278	124	832	2.169	229

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE(2009).

Pode-se perceber que neste período as reduções das áreas plantadas com as culturas da soja e do milho não foram significativas. No entanto, considerando que a expansão da cana-de-açúcar tende a elevar-se com a entrada de novos grupos usineiros no estado, poderá ocorrer uma redução mais acentuada das áreas plantadas destas culturas, principalmente com os investimentos que foram realizados pelos grupos já instalados em Goiás para o aumento de sua escala de produção e com a consolidação dos novos grupos.

Os dados da Tabela 15 indicam que as culturas que apresentaram os maiores crescimentos foram as culturas do algodão, da cana, da soja e do sorgo. Foi calculado a TGC destas culturas para uma análise mais aprofundada do movimento de expansão. A área plantada de sorgo registrou a maior TGC, de

24%. A soja registrou uma TGC de 7,2%, o algodão, de 6% e a cana, de 5,2%. Estes dados indicam que a soja ainda tem expandido sua área no estado de Goiás a uma taxa superior às demais culturas principais. O sorgo, apesar de apresentar uma TGC superior à soja, é uma cultura que compete diretamente com o milho no estado, pois é considerada uma cultura de entressafra, não rivalizando diretamente com as culturas principais da safra goiana.

A evolução da área plantada de algodão no Estado de Goiás tem como incentivo a criação de programas específicos que apoiaram o plantio de novas variedades produtivas para o Cerrado. Estes programas tiveram apoio fundamental do Governo Estadual para a implementação e a execução de diretrizes que tinham como foco a estruturação da cotonicultura empresarial em Goiás. De acordo com Moraes; Lima (2005), o Programa de Apoio ao Produtor de Algodão – PROALGO, em Goiás, foi um importante instrumento de modernização do setor via recursos financeiros do Fundo de Incentivo à Cultura de Algodão em Goiás – FIALGO.

As parcerias criadas através dos recursos financeiros do FIALGO incentivaram uma diversidade de pesquisas para a cotonicultura, principalmente com a Embrapa-Algodão. Entre as instituições criadas, a Fundação Goiás - Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento de Goiás, criada em 2000, de caráter privado e sem fins lucrativos, tem coordenado as atividades de estruturação e de desenvolvimento para os cotonicultores de Goiás. Esta entidade é sediada em Santa Helena de Goiás.

A escolha da sede deve-se a uma determinação política, pois Santa Helena de Goiás não tem representatividade na produção de algodão no Estado. Contudo, este município é o reduto do poder do atual Governador do Estado de Goiás, Alcides Rodrigues Filho. A principal cultura deste município é a cana-de-açúcar, sendo que lá está localizada a primeira usina do Estado, a Usina Santa Helena.

As demais culturas da Tabela 20 apresentaram TGC negativa. A cultura do arroz tem uma TGC de -7%, o feijão -2% e o milho -1,3%. Entende-se que as

reduções nas culturas do arroz e do feijão devem-se à opção dos produtores rurais da região em migrarem para as culturas com as maiores taxas de rentabilidade, no caso específico de Goiás, para a sojicultura. Estas culturas (arroz, feijão e milho) são consideradas de mercado interno, por isso, ocorreu no estado uma migração para as culturas com maior agregação de valor, seja para o processamento industrial na região ou para a exportação do produto in natura.

Salienta-se que, quando se aprofunda a análise em alguns municípios, tem-se dados que indicam uma redução intensiva de produção de soja e de milho. Este é o caso do município de Quirinópolis, que recebeu duas usinas de açúcar e de álcool dos grupos São João e São Martinho e teve toda a sua estrutura produtiva alterada. De quarto maior produtor estadual de soja na safra 2004/2005, com uma área plantada de 50 mil hectares, passou a uma área de 8 mil hectares na safra de 2005/2006. Os dois grupos são originários de São Paulo. O grupo São Martinho é o segundo maior grupo nacional em cana moída e o Grupo São João, o décimo nono. Devido ao volume de investimentos dos dois grupos neste município, projeta-se uma expansão acentuada da lavoura de cana na região.

Os dados sobre a produção das culturas selecionadas indicam que houve uma retração acentuada em algumas safras nas culturas da soja e do milho devido a problemas de quebra da safra originários das questões climáticas e de pragas, como a ferrugem asiática. Na Tabela 16, apresentam-se os dados da produção das culturas pesquisadas para o estado de Goiás.

Os dados absolutos desta variável indicam que houve um crescimento significativo da produção das seguintes culturas: soja, sorgo, algodão, feijão e cana-de-açúcar e, em menor proporção, milho. Na cultura da soja, cabe destacar que os valores, a partir de 2003, indicam uma redução da produção que pode ser devido aos problemas com as variedades do Cerrado, que foram atingidas pela ferrugem asiática. No entanto, com o cálculo da TGC, pode ser detectado que estas reduções, ainda, não impactaram na evolução desta cultura, que registrou um crescimento de produção de 10%. O sorgo apresentou a maior TGC, de 26%, confirmando o cenário de expansão desta cultura em Goiás, já detectado na sua

área plantada. Outra cultura que apresenta uma TGC alta é o algodão, com 10%. Os fatores que motivaram o crescimento desta cultura foram apresentados anteriormente.

Tabela 16 – Produção no Estado de Goiás, culturas selecionadas, 1990 a 2007, em mil t.

Ano	Algodão	Arroz	Cana-de-açúcar	Feijão	Milho	Soja	Sorgo
1990	60	308	6.896	119	1.848	1.258	9
1991	84	525	7.136	121	2.886	1.661	9
1992	84	591	7.186	113	2.777	1.798	9
1993	94	384	7.033	125	2.598	2.004	30
1994	101	470	7.818	145	3.175	2.310	79
1995	157	420	7.690	132	3.477	2.147	58
1996	174	241	8.533	110	3.404	1.962	90
1997	190	223	8.395	167	3.777	2.464	174
1998	260	214	10.187	184	2.544	3.409	224
1999	278	352	9.377	199	3.468	3.420	142
2000	254	295	10.163	200	3.659	4.093	287
2001	326	193	10.253	222	4.157	4.052	252
2002	301	213	11.674	235	3.389	5.405	238
2003	305	244	12.907	289	3.633	6.319	638
2004	470	369	14.001	210	3.523	6.092	741
2005	432	375	15.642	280	2.855	6.084	511
2006	203	230	19.049	268	3.297	6.018	567
2007	296	249	22.388	254	4.156	5.938	503

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE(2009).

A cana-de-açúcar e o feijão apresentam a mesma TGC de 6%. O milho tem uma TGC de 2%. A única cultura que apresentou uma TGC negativa foi o arroz, que registrou -3%. Estes dados indicam que a produção agrícola do estado de Goiás tem conseguido responder à pressão pela maior oferta de alimentos diante do cenário de competição entre as diversas culturas. Para entender como o processo de expansão da produção tem se dado, foi calculada a TGC dos rendimentos agrícolas destas culturas. Os dados indicaram que todas as culturas apresentaram dados positivos, contudo, bem abaixo das TGC da área plantada e da produção.

A cultura que apresentou a maior TGC de rendimento foi o feijão, com 7%. O algodão apresentou uma taxa de 4%. Arroz, soja e milho 3%. O sorgo com 2% e a cana-de-açúcar com 1%. As taxas positivas do feijão e da soja indicam que, mesmo com a redução da área plantada, acentuada no caso do feijão, e um movimento ainda pontual no caso da soja, foi compensada pelos aumentos dos rendimentos agrícolas, o que favoreceu o crescimento da produção destas culturas.

O algodão tem se beneficiado dos programas de pesquisa para o desenvolvimento de variedades para o Cerrado. Este fator tem sido essencial para explicar os ganhos de rendimentos desta cultura em Goiás. Quanto ao arroz, os ganhos de rendimentos não foram suficientes para compensar as reduções da área plantada desta cultura. No milho, ao contrário, mesmo com a TGC negativa da área plantada, os ganhos de rendimentos compensaram esta redução, conforme constatado pela TGC positiva da produção desta cultura.

A cana-de-açúcar apresenta uma TGC de rendimento reduzida, indicando que o crescimento da produção foi motivado pelo aumento horizontal da cultura, através da incorporação de novas áreas de cultivo. Este fato agrava-se quando analisado que as usinas tendem a intensificar o processo de incorporação de terras por via de compra ou arrendamento, o que poderá aumentar a pressão sobre a produção de grãos em Goiás.

Entende-se que a partir do momento da expansão da cana-de-açúcar, o período é de cinco a seis anos de cultivo, com a possibilidade de renovar o contrato. Esta cláusula é comum nos contratos de arrendamentos em Goiás e no Brasil, devido à necessidade da usina garantir a matéria-prima a uma distância eficiente para o funcionamento industrial.

Uma das possibilidades para compensação das perdas de áreas da produção de grãos poderá ser via ganhos de rendimentos agrícolas conseguidos pelos setores. Com certeza, os avanços tecnológicos podem contribuir para minimizar os efeitos de redução destas áreas, o que poderá adiar os impactos sobre os sistemas agroindustriais da soja e do milho. Além de que o processo de

expansão da agroindústria canavieira em Goiás dependerá da estruturação de um mercado internacional para o etanol, o que parece demandar uma organização do mercado de médio a longo prazo.

Outro fator importante de ser ressaltado é que a soja tem sido a principal cultura privilegiada na competição entre as culturas em Goiás. De acordo com Pires (2008), através de dados trabalhados com a sojicultura, pode-se indicar que a fronteira agrícola de Goiás encontra-se ainda em fase de expansão. Os dados estatísticos deste trabalho salientam que a “soja vem substituindo várias culturas do sistema agrícola goiano, em particular, as culturas de arroz, milho e feijão.” (p. 7).

Persistindo cenários de redução na sojicultura, haverá um processo de incorporação das terras para novas alternativas produtivas. No caso de Goiás, entende-se que a cana-de-açúcar poderá ser a alternativa escolhida devido ao cenário de consolidação do setor no Brasil. O cenário de expansão do sistema agroindustrial da cana-de-açúcar orienta-se por grandes mudanças internacionais. De acordo com Waack; Neves; Moares (2007, p.20):

Grandes mudanças estão ocorrendo no ambiente onde opera este sistema. No âmbito internacional, convive com as incertezas relacionadas às reservas mundiais de açúcar e combustíveis, consumo e preço do petróleo, à demanda de combustíveis e aditivos alternativos para o setor de transportes, ao aumento do consumo *per capita* de açúcar na Ásia (notadamente China), ao uso de adoçantes sintéticos e às políticas protecionistas norte-americanas e européias.

O setor sucroalcooleiro tem investido na sua capacidade produtiva industrial, pois possui uma diversidade de produtos derivados da cana-de-açúcar que torna este produto agrícola ainda mais atrativo. Outro fator que se considera relevante para a expansão deste setor é o preço da terra em Goiás. A expansão da agroindústria canavieira em Goiás, a partir de 2005, foi favorecida pela crise agrícola do setor de grãos que acumulou, desde 2003, prejuízos significativos neste estado. Esta conjuntura combinada com uma alta taxa de juros para as atividades produtivas favoreceu a busca de outras alternativas para o emprego da

terra nas principais regiões produtores de grãos do Estado de Goiás, seja a venda ou o arrendamento das terras.

O processo de desvalorização do preço das terras em Goiás atingiu um índice de 40% no ano de 2005. Segundo estimativas do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), o preço médio do hectare de boa qualidade de terra em Goiás nas principais regiões custava em média R\$ 7,5 mil em 2004. No mês de janeiro de 2005, o valor médio do hectare de terra nua em Goiânia estava em torno de R\$ 4.150,00 e no Sudoeste de Goiás, o valor ainda era mais baixo, valendo cerca de R\$ 3.930,00.

Esta redução significativa dos preços das terras em Goiás tem sido apontada em vários estudos como um dos principais incentivos para a aquisição de terras pelas agroindústrias canavieiras. Esta aquisição tem sido feita tanto pelos grupos instalados em Goiás, quanto por grupos entrantes das várias regiões do Brasil.

A conjuntura de Goiás de redução de preços da terra teve picos mais significativos entre os anos de 2005 a 2007. Em 2008, o mercado de terras apresentava sinais de recuperação. No entanto, analisando o período de desvalorização do preço da terra em Goiás cabe destacar que em São Paulo, no mesmo período, ocorria uma valorização das terras tanto para a cultura da cana, quanto para os grãos. A valorização das terras em São Paulo atinge 66% nos últimos cinco anos.

Em Goiás, apesar da crise financeira mundial e da redução de créditos para várias atividades agrícolas, os anos de 2008 e de 2009 têm registrado a recuperação dos preços das terras goianas. A pesquisa realizada pela FNP que acompanha o mercado de terras brasileiro indica que, no bimestre que compreende maio-junho de 2009, o preço médio do hectare da terra em Goiás foi de R\$ 4.087,00 ou R\$ 19.781,00 o alqueire⁷. Ressalta-se que este valor ainda é inferior à média nacional, que é de R\$ 4.446,00 o hectare, cerca de R\$ 21.518,00 o alqueire.

⁷ Este alqueire é o conhecido como o alqueirão ou alqueire mineiro que tem a medida de 4,84 ha.

Esta recuperação deve-se à melhora dos preços do principal grão cultivado em Goiás, a soja, e pelos preços da pecuária que apresentaram uma elevação. No entanto, as pesquisas feitas nas entidades dos produtores rurais de Goiás apontam que a principal pressão pelo aumento da demanda por terras tem sido provocada pela demanda das terras devido à expansão da agroindústria canavieira.

Mesmo com a recuperação dos preços das terras em Goiás, o valor ainda é inferior ao preço da terra no final de 2004, que era de R\$ 7,5 mil, conforme apontado anteriormente, e inferior à média nacional. Ou seja, existem incentivos financeiros para aquisição de terras em Goiás, principalmente pelos segmentos que têm apresentado as maiores taxas de crescimento no Estado, caso das agroindústrias canavieiras. Por isso, considera-se que o processo de aquisição de terras pelas agroindústrias canavieiras ainda está em fase de maturação no Estado de Goiás.

3.3 A agroindústria canavieira em Goiás

Em Goiás, os dados indicam que haverá a implantação de várias agroindústrias canavieiras. Destacando que estas empresas têm concentrados seus investimentos na Sul Goiano. Esta região é a mais importante na produção de açúcar e de álcool estadual.

No Quadro 2, apresentam-se as usinas e os municípios de localização das fábricas, bem como suas denominações e os municípios que as estão recebendo ou que as receberão. Ele foi feito com base nos dados disponibilizados pela Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás – SEPLAN, no mês de janeiro de 2009. Foi acrescentado na última coluna o estado ou o país de origem dos grupos econômicos ou empresários investidores. Percebe-se que o aumento do número de usinas é acentuado no Estado, com a entrada de vários grupos de outras regiões, especificamente São Paulo e Nordeste.

Quadro 2 – Projetos e Usinas e destilarias do Estado de Goiás em funcionamento e previstas para serem instaladas até 2011.

Nº	Destilarias/Usinas	Data de início da op.	Município	Mesorregião	Estado/País Origem
1	Usina Canadá S/A	2009	Acreúna	Sul Goiano	São Paulo
2	Cotril Açúcar e Alcool Ltda	Implantação	Acreúna	Sul Goiano	Goiás
3	Anicus S/A Alcool e Derivados	1985	Anicuns	Centro Goiano	Pernambuco
4	Nardini Agroindustrial Ltda	2010	Aporé	Sul Goiano	São Paulo
5	Eth Bionergia S/A	Projeto	Cachoeira Alta	Sul Goiano	Bahia
6	Usj Açúcar e Alcool S/A – São Francisco	Projeto	Cachoeira Dourada	Sul Goiano	São Paulo
7	Mendo Sampaio S/A	Projeto	Caçu	Sul Goiano	Recife
8	Rio Claro Agroindustrial Ltda	Projeto	Caçu	Sul Goiano	Recife
9	CRV Industrial Ltda	2004	Carmo do Rio Verde	Centro Goiano	ND
10	Usina Porto das Águas	2009	Chapadão do Céu	Sul Goiano	São Paulo
11	Tropical Bioenergia S/A	2009	Edéia	Sul Goiano	São Paulo
12	Codora Alcool e Energia Ltda (Unidade Otávio Lage)	Projeto	Goianésia	Centro Goiano	Goiás
13	Jalles Machado S/A	1979	Goianésia	Centro Goiano	Goiás
14	Usina Goianésia S/A	1968	Goianésia	Centro Goiano	Goiás
15	GOIASA – Goiatuba Alcool Ltda	1991	Goiatuba	Sul Goiano	São Paulo
16	Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda	2009	Goiatuba	Sul Goiano	Pernambuco
17	Usj Açúcar e Alcool São Francisco	Projeto	Gouvelândia	Sul Goiano	São Paulo
18	Destilaria Rio dos Bois Ltda	Projeto	Inaciolândia	Sul Goiano	ND
19	Centroálcool S/A – CENASA	1984	Inhumas	Centro Goiano	Goiás
20	Ipê Agro Milho Industrial Ltda	2009	Inhumas	Centro Goiano	Goiás
21	LASA – Lago Azul S/A	1981	Ipameri	Sul Goiano	ND
22	Vale Verde Empreend. Agrícola Ltda	1998	Itapaci	Centro Goiano	Pernambuco
23	Vale Verde Empreend. Agrícola Ltda	2007	Itapuranga	Centro Goiano	Pernambuco
24	Energética do Cerrado Açúcar e Alcool Ltda)	2010	Itarumã	Sul Goiano	São Paulo
25	Itumbiara Energética Ltda – Itel	Projeto	Itumbiara	Sul Goiano	ND
26	Central Itumbiara de Bionergia e Alimentos Ltda	2010	Itumbiara	Sul Goiano	São Paulo
27	Central Itumbiara de Bionergia e Alimentos Ltda	Projeto	Itumbiara	Sul Goiano	São Paulo
28	Usina Panorama S/A	2007	Itumbiara	Sul Goiano	São Paulo
29	Usina Planalto Ltda	Projeto	Itumbiara	Sul Goiano	ND
30	Usina Santa Luzia de Açúcar e Alcool Ltda	Projeto	Itumbiara	Sul Goiano	São Paulo
31	DENUSA – Destilaria Nova União S/A	1982	Jandaia	Sul Goiano	ND
32	COSAN – Centro-Oeste S/A Açúcar e Alcool	2009	Jataí	Sul Goiano	São Paulo
33	Elcana Goiás Usina Açúcar A.L.	2010	Jataí	Sul Goiano	Rio de Janeiro
34	Grupo Cabrera	Implantação	Jataí	Sul Goiano	São Paulo
35	Grupo Cansação do Sinimbu	Implantação	Jataí	Sul Goiano	Alagoas
36	Brenco Goiás Ind. Com Etanol Ltda.	Implantação	Mineiros	Sul Goiano	São Paulo
37	Brenco Goiás Ind. Com Etanol Ltda.	Implantação	Mineiros	Sul Goiano	São Paulo
38	Destilaria Serra do Caiapó S/A	2008	Montividiu	Sul Goiano	Goiás

39	COSAN – Centro-Oeste S/A Açúcar e Álcool	Implantação	Montividiu	Sul Goiano	São Paulo
40	Açúcar e Álcool Camargo e Mendonça Ltda – Camen	Implantação	Morrinhos	Sul Goiano	Goiás
41	COSAN – Centro-Oeste S/A Açúcar e Álcool	Implantação	Paraúna	Sul Goiano	São Paulo
42	Usina Nova Gália Ltda	2009	Paraúna	Sul Goiano	França
43	Paraúna Açúcar e Álcool S/A	Projeto	Paraúna	Sul Goiano	ND
44	Usina Quixabá Fab. de Açúcar e Álcool	Implantação	Pontalina	Sul Goiano	ND
45	Usina Fortaleza Açúcar e Álcool Ltda	2007	Porteirão	Sul Goiano	São Paulo
46	Usina Boa Vista S/A	2009	Quirinópolis	Sul Goiano	São Paulo
47	Usj Açúcar e Álcool S/A - São Francisco	2006	Quirinópolis	Sul Goiano	São Paulo
48	Usina Rio Verde Ltda	2007	Rio Verde	Sul Goiano	Goiás
49	Coop. Agroind. De Rubiataba Ltda – Cooper-Rubi	1986	Rubiataba	Centro Goiano	Goiás
50	Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A	1946	Santa Helena de Goiás	Sul Goiano	Goiás
51	Usina Floresta S/A Açúcar e Álcool	2009	Santo Antônio da Barra	Sul Goiano	São Paulo
52	Energética São Simão S/A	2009	São Simão	Sul Goiano	ND
53	Usina Cansanção do Sinimbu S/A	Implantação	Serranópolis	Sul Goiano	Alagoas
54	Energética Serranópolis Ltda	2005	Serranópolis	Sul Goiano	Goiás
55	Ouro Verde S/A	2009	Silvânia	Sul Goiano	São Paulo
56	Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool	1980	Turvelândia	Sul Goiano	São Paulo
57	Uruaçu Açúcar e Álcool Ltda	2009	Uruaçu	Norte Goiano	Distrito Federal
58	Caçú Ind. e Comércio de Açúcar e Álcool Ltda	2009	Vicentinópolis	Sul Goiano	São Paulo
59	Alda Participações e Agropecuaristas S/A – Cbb – Companhia Bioenergética Brasileira	2007	Vila Boa	Leste Goiano	Goiás

Legenda: ND - Não disponível

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

No mesmo Quadro, identificou-se a data de início de operação das fábricas e a Mesorregião a que pertence as mesmas, comprovando a concentração acentuada na Mesorregião Sul Goiano. Dos indicativos de previsão de funcionamento das usinas, pode-se destacar a elevada concentração dos grupos empresariais na região destacada. A Mesorregião Sul Goiano é formada pelas microrregiões Sudoeste de Goiás, Quirinópolis, Meia Ponte, Vale do Rio dos Bois, Catalão e Pires do Rio. Das 31 agroindústrias canavieiras registradas e previstas para entrar em atividade até a safra 2009/2010, 23 estão localizadas nesta Mesorregião.

Para a Região Sudoeste Goiano, destaca-se que 25 fábricas (entre operação, projetos e implantação) no total pertencem aos municípios desta região. Deste total, 11 estão em operação em 2009, conforme poderá ser visualizado pela Figura 7.

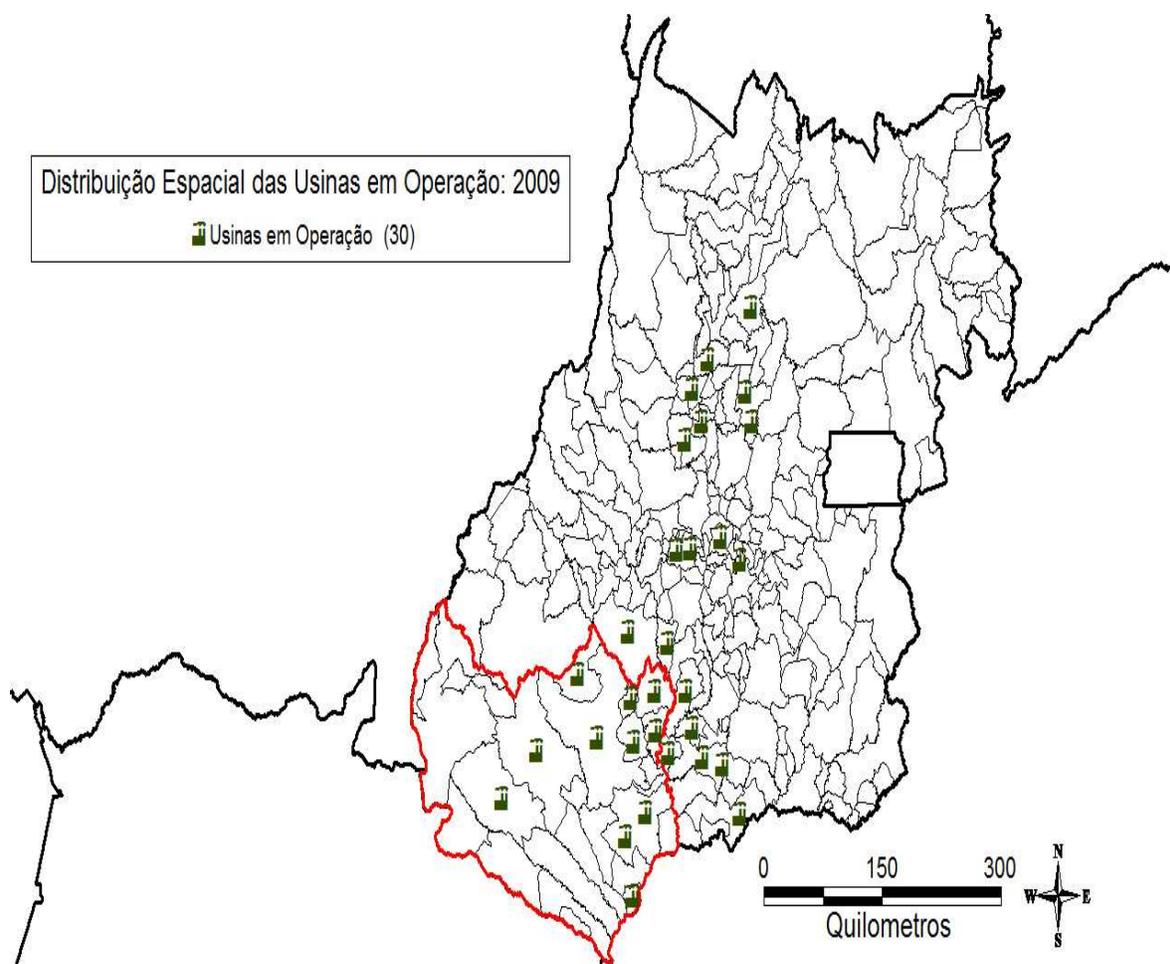


Figura 7 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 2009.
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

O setor sucroalcooleiro goiano beneficiou-se dos incentivos fiscais e do Programa Produzir⁸, que tem potencializado os investimentos. Outros fatores que

⁸ Este programa foi lançado em 1999 em substituição ao antigo Fomentar, mantendo os incentivos de prorrogação de 70% do ICMS, por um prazo de até 25 anos, a juros anuais de 2,4% do antigo programa, tendo como novidade a possibilidade da participação acionária do Estado de Goiás (LUNAS, 2001).

têm provocado a atração das empresas para Goiás incluem a logística alicerçada na construção do alcoolduto (projeto da Petrobrás), a disponibilidade de terras relativamente férteis e baratas, em boa medida, utilizadas pela pecuária extensiva, e que podem tanto ser adquiridas como arrendadas para a formação de canaviais, seja pelas empresas, seja por terceiros (no último capítulo será discutido a questão da pecuária em Goiás e na região pesquisada). O valor do arrendamento das terras no Estado é mais baixo do que, por exemplo, o do arrendamento para o cultivo de cana-de-açúcar em São Paulo. A ocupação destas áreas já vem ocorrendo e tudo indica que continuará a ocorrer.

Percebe-se nitidamente, na Figura 7, que existe uma concentração dos grupos em operação na Mesorregião Sul Goiano. Quanto à região do Sudoeste de Goiás, objeto de estudo da tese, o fato se repete tanto nas agroindústrias canavieiras em operação quanto nas que estão em processo de implantação, conforme pode ser visualizado pela Figura 8. Todas as fábricas em processo de implantação são localizadas na região Sudoeste Goiano.

Os estudos de Castro, Borges e Amaral (2008) apontam a concentração produtiva em alguns municípios goianos. Os municípios de concentração destas usinas, segundo o estudo apontado acima, são Itumbiara, com um número de nove unidades, distribuídas nas seguintes fases: em operação duas, em implantação uma unidade, em análise uma outra, em cadastro quatro e em situação não definida uma unidade.

O outro município é Paraúna, com o número de sete usinas, sendo duas em operação. Há uma em implantação, outra em análise, uma em cadastro e duas em situação não definida. O terceiro município é de Jataí, com seis usinas, que, segundo dados atualizados, tem uma usina em operação, uma em fase de análise, três em fase de cadastro e uma em situação não definida.

O quarto município é Goiatuba, com o número de cinco usinas. Uma em operação, duas em fase de análise e duas em situação não definida. E o último município é Acreúna, com cinco usinas. Uma em fase de implantação, três em cadastro e uma em situação não definida. Cabe destacar que destes cinco

municípios dois são localizados na Microrregião Sudoeste de Goiás, objeto desta tese.

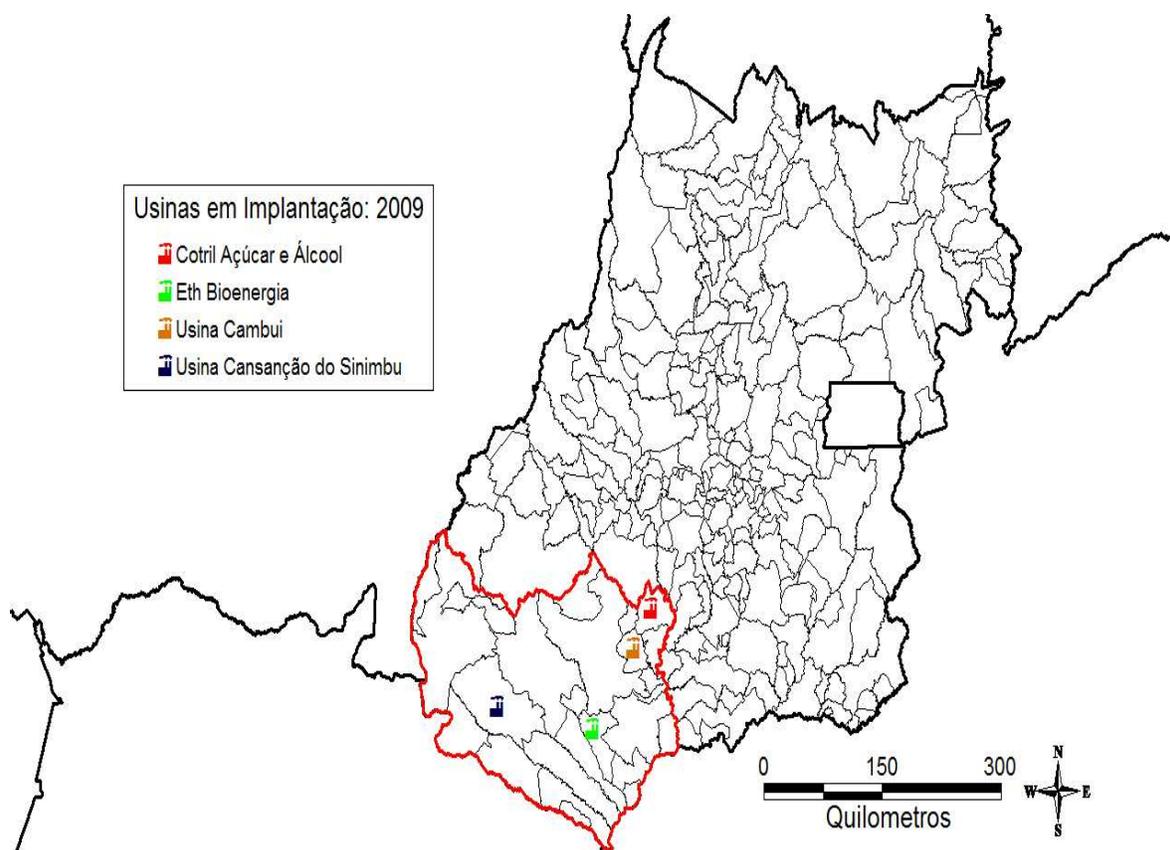


Figura 8 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em fase de implantação em 2009.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

Deste tipo de concentração, os autores Castro, Borges e Amaral (2009, p. 12) concluíram dos dados analisados que a distribuição das usinas define “uma espécie de zoneamento induzido pelo setor produtivo, de padrão concentrado no tempo e no espaço, relacionado também aos principais eixos rodoviários que servem o Centro-Sul Goiano”. Esta concentração pode ser visualizada pelas usinas em fase de projeto na Figura 9. Ressalta-se, que na região Sudoeste Goiano, existem 4 fábricas com projetos de instalação.

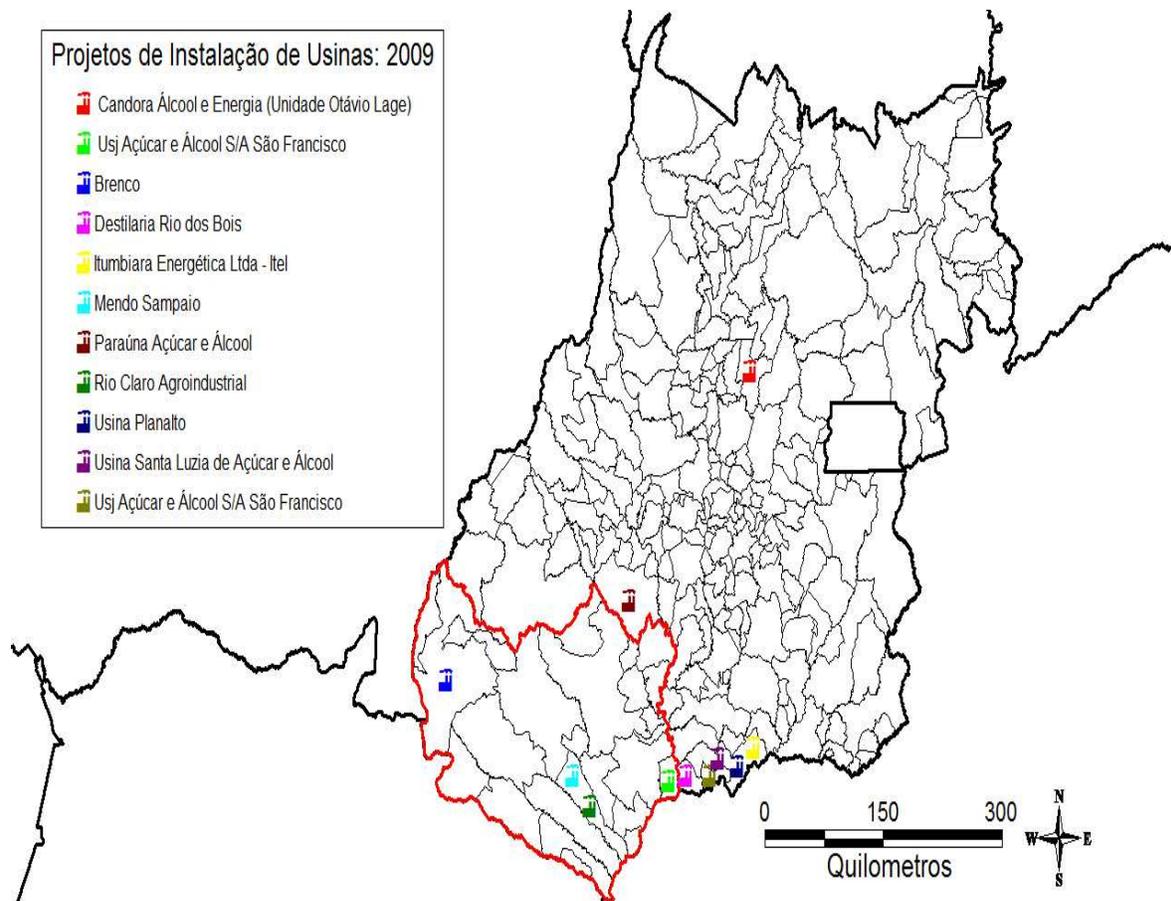


Figura 9 – Goiás e Sudoeste Goiano: projetos de instalação de usinas, 2009.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

A Mesorregião Sul Goiano, com a implantação destes grupos, consolidar-se-á como a região mais importante do setor sucroalcooleiro. Cabendo salientar que esta região já é a mais importante na produção de grãos. Na Tabela 18, apresenta-se o ranking da produção das culturas selecionadas nesta tese (algodão, arroz, cana-de-açúcar, feijão, milho, soja e sorgo) para Goiás e para a Mesorregião Sul Goiano, bem como para as microrregiões que formam esta região do Estado.

Os dados da Tabela 17 indicam que a Mesorregião Sul Goiano representa 62% da produção estadual das culturas que estão sendo analisadas, pressupõe-se que com a entrada das agroindústrias canavieiras na região poderá haver uma nova organização do seu espaço produtivo.

Tabela 17 – Ranking da produção de grãos no Estado de Goiás e regiões selecionadas, 2008

Estado/Microrregião/Mesorregião	Produção de grãos (em mil t)	Participação (%)
Goiás	33.381	100
Mesorregião Sul Goiano	20.762	62
Sudoeste de Goiás	8.629	26
Vale do Rio dos Bois	3.241	10
Meia Ponte	6.008	18
Pires do Rio	557	2
Catalão	1.013	3
Quirinópolis	113	0,34

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009).

Com culturas anuais, o processo de organização e de decisão de produção é feito de acordo com as tendências de preços e de mercado nos períodos de entre-safra. Por isso, há uma mudança acentuada para culturas que tenham preços melhores. No entanto, na cultura da cana-de-açúcar, esta mobilidade não existe. Com a entrada da cultura na Mesorregião Sul Goiano, o processo produtivo tenderá a uma rigidez maior, pois o modelo adotado no setor é do fornecimento pela própria usina, a integração vertical, como já foi salientado anteriormente no Capítulo 2, como os períodos de arrendamentos normalmente são de longo prazo, não há como migrar rapidamente de uma cultura para outra.

Os investimentos produtivos das agroindústrias canavieiras em Goiás indicam a possibilidade deste setor tornar-se, com os produtos álcool e açúcar, o principal segmento produtivo da pauta de exportação de Goiás. Uma série de fatores externos e internos contribuirá para que estas conjunturas possam ser confirmadas: a crescente demanda por álcool, devido a leis internacionais, que visam a garantir a mistura já utilizada no Brasil de gasolina e de álcool; a comercialização de carros flex capazes de funcionarem tanto com gasolina quanto com álcool ou com a mistura dos dois combustíveis faz com que seja promissora a expansão da cultura em Goiás.

A dinâmica das agroindústrias canavieiras em Goiás demonstra um intenso movimento de entrada de novos grupos e de consolidação de ocupação de grupos mais antigos. Destaca-se que a expansão destas agroindústrias em Goiás teve um ritmo mais acelerado que no restante do país, atraindo investimentos de vários grupos nacionais não tradicionais nesta atividade.

A Tabela 18 apresenta a evolução da produção goiana de cana-de-açúcar, açúcar e de álcool no período de 1990 a 2009, buscando caracterizar a evolução deste setor no período analisado nesta tese.

Tabela 18 – Goiás: área colhida, produção de cana-de-açúcar, de açúcar e de álcool, safras de 1990/1991 a 2008/2009.

Safra	Área colhida de cana-de-açúcar (ha)	Produção de cana-de-açúcar em ton.	Açúcar em (t)	Álcool em m ³
1990/91	101.919	7.136.100	42.095	290.879
1991/92	98.614	7.185.935	53.274	368.201
1992/93	95.981	7.032.823	106.440	316.833
1993/94	104.582	7.818.187	152.989	310.738
1994/95	104.498	7.690.407	203.897	364.401
1995/96	108.352	8.533.020	226.021	365.669
1996/97	106.733	8.395.533	309.107	451.611
1997/98	128.093	10.187.205	285.146	508.339
1998/99	130.446	9.376.638	341.361	447.979
1999/00	139.186	10.162.959	368.528	314.759
2000/01	129.921	10.253.497	397.440	318.431
2001/02	203.685	11.674.140	505.843	379.284
2002/03	168.007	12.907.592	577.067	455.124
2003/04	176.328	12.907.592	668.185	646.344
2004/05	200.048	14.001.079	729.760	716.937
2005/06	232.577	15.642.125	749.836	728.535
2006/07	270.110	19.049.550	765.717	821.556
2007/08	278.000	22.387.847	950.602	1.213.628
2008/09	401.100	33.112.209	958.419	1.726.080

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009) – dados área colhida de cana-de-açúcar e cana-de-açúcar em t. e da ÚNICA (2008) – dados açúcar e álcool

Os dados demonstram que, para o período analisado, todos os produtos apresentaram um crescimento expressivo, inclusive dobrando a produção do

período inicial até a última safra. As pesquisas indicam que isto foi conseguido com investimentos produtivos em variedades de cana-de-açúcar mais produtivas e pela adoção de tecnologias no sistema industrial, que fez com que os ganhos de economia de escala fossem mais acentuados.

O aumento da capacidade produtiva também pode ser destacado, conforme discriminado nas Tabelas 19 e 20, que apresentam a evolução da produção industrial do setor sucroalcooleiro em Goiás e as respectivas empresas deste setor.

Os dados indicam a concentração das empresas na produção do álcool, o que pode indicar a preferência para a remuneração deste produto. Outro fator é a concentração da produção goiana em uma empresa, o caso da Vale do Verdão, que sozinha representa, em 2006/07, 19,50% da produção estadual. No açúcar, a sua produção representa 23% no mesmo período.

Algumas pesquisas indicam que, devido ao avanço industrial das agroindústrias canavieiras em Goiás, este poderá assumir a primeira posição na produção de álcool no país, ultrapassando São Paulo, já que o mix de produção do estado privilegia a produção do álcool, devido às projeções de demanda para este produto.

Os dados da Tabela 19 sobre a produção de álcool em Goiás indicam que existe uma grande concentração nas empresas tradicionais do setor. Agregando a participação das seguintes empresas: Jalles Machado, Goiasa, Vale Empreendimentos, Denusa e a Destilaria Vale do Verdão S/A – Açúcar e Álcool no ano de 2007, estas cinco empresas representam cerca de 44% da produção estadual. No próximo capítulo, será discutida com maior profundidade a empresa Vale do Verdão, objeto do estudo de caso desta tese.

Algumas empresas perdem participação significativa na produção do álcool, como a Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A que, no início do período analisado (2000), representava 10% da produção estadual e que reduziu sua participação para 4,38% no ano de 2007. Esta mesma variação é percebida

nos dados da usina Jalles Machado, que em 2000 representava 12,06%, caindo sua participação para 5,56% em 2007.

Enquanto empresas tradicionais do estado perdem participação na produção estadual, é interessante destacar que grupos novos, em suas primeiras safras, apresentam uma participação elevada na produção estadual. Esse é o caso da Usina São Francisco, em Quirinópolis, que tem sua primeira safra em 2006 e alcança índices de participação, em 2007, de 5,03%.

Salienta-se que, pelos dados desta empresa, deduz-se que os novos grupos empresariais do setor têm uma escala de produção elevada. Este fato demonstra que, na região delimitada para esta pesquisa, o Sudoeste Goiano, tem ocorrido uma concentração da produção dos subprodutos da cana-de-açúcar, o que agrava a questão da concorrência por terras devido à alta escala de produção destes novos empreendimentos, conjugado com o aumento da escala de produção dos grupos tradicionais do Estado.

Tabela 19 – Produção de álcool (m³) das usinas de Goiás, 1990 a 2007.

Usina	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Anápolis Destilaria Du Santo	–	–	–	–	–	–	16.619	32.551	–
Anicus S/A Álcool e Derivados	10.628	18.130	14.297	1.323	17.429	20.143	53.252	48.052	55.239
COAVE - Coop. Agroálcool de Carmo do Rio Verde	743	2.598	1.635	1.858	1.491	3.304	8.883	23.480	3.803
Carval - CRV Industrial Ltda.	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Destilaria Brasil Centra S/A	13.500	19.350	14.360	–	–	–	–	–	–
Jalles Machado S/A Açúcar e Álcool	64.177	67.921	54.580	53.726	56.852	64.186	65.135	66.754	51.667
Soc. Açucareira Monteiro de Barros Ltda (Usina Goianésia S/A)	6.779	4.874	3.584	3.980	5.277	6.016	6.377	6.934	7.709
GOIASA - Goiatuba Álcool Ltda	2.842	14.439	20.594	36.415	39.412	39.241	42.513	39.090	28.152
Centroálcool S/A - CENASA (Rio Negro S/A - a partir de 2001).	19.528	19.135	20.242	22.300	28.900	32.311	34.743	22.076	30.999
Destilaria Lago Azul S/A – LASA	8.484	8.810	8.798	11.700	11.128	6.667	9.513	10.124	8.740
Dest. Vale do São Patrício S/A (a partir de 2002 - Vale Verde)	7.668	1.540	3.373	–	–	–	–	–	–
PI TE S/A	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Usina Panorama S/A (Grupo Vale do Verdão)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Usina Fortaleza Açúcar e Álcool Ltda	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Usj Açúcar e Álcool S/A - São Francisco	–	–	–	–	–	–	–	–	–
DENUSA - Destilaria Nova União S/A	36.174	45.177	39.011	39.567	51.796	54.049	66.358	75.652	70.712
DECAL - Destilaria Catanduva Ltda	–	–	–	–	–	–	–	–	–
COOPER-RUBI - Coop. Agroind. De Rubiataba Ltda.	25.700	27.900	22.084	28.345	25.766	34.623	40.105	39.323	34.440
Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A	23.880	31.913	20.618	15.334	17.766	16.652	27.633	39.609	32.176
COASF - Coop. Agroind. De São Francisco de Goiás	8.706	10.294	5.501	5.514	6.188	5.304	2.298	–	–
GOÁLCOOL – Destilaria Serranópolis Ltda.	26.117	12.433	8.693	14.529	18.019	12.284	6.741	2.045	–
Energética Serranópolis Ltda	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Destilaria Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool	43.619	74.875	72.085	62.022	80.968	67.022	91.522	103.249	108.031
Engenho Bom Jesus da Cana Verde Ltda	–	810	960	1.858	3.200	2.450	4.600	3.830	–
Cbb- Companhia Bioenergética Brasileira	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total	298.545	360.199	310.415	299.128	364.192	364.252	476.292	513.432	435.606

Continua

Continuação

Tabela 19 – Produção de álcool (m³) das usinas de Goiás, 1990 a 2007.

Usina	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anápolis Destilaria Du Santo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anicus S/A Álcool e Derivados	24.803	30.553	33.097	32.195	35.530	41.633	42.349	56.434	74.737
COAVE - Coop. Agroálcool de Carmo do Rio Verde	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carval - CRV Industrial Ltda.	-	7.943	8.789	15.378	53.818	50.256	51.120	48.425	66.813
Destilaria Brasil Centra S/A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jalles Machado S/A Açúcar e Álcool	29.225	38.394	39.034	48.360	54.939	59.825	56.321	60.375	66.131
Soc. Açucareira Monteiro de Barros Ltda (Usina Goianésia S/A)	8.463	11.220	14.151	14.995	15.841	15.963	17.979	17.501	25.071
GOIASA - Goiatuba Álcool Ltda	28.152	22.385	25.631	27.444	39.052	41.736	45.783	45.129	49.121
Centroálcool S/A - CENASA (Rio Negro S/A - a partir de 2001).	34.310	32.345	35.645	50.732	76.017	66.127	78.160	82.128	103.002
Destilaria Lago Azul S/A – LASA	5.882	3.500	3.595	7.333	7.052	9.510	11.247	12.711	12.783
Dest. Vale do São Patrício S/A (a partir de 2002 - Vale Verde)	-	-	-	12.205	42.890	62.533	73.610	97.575	119.342
PI TE S/A	-	-	2.219	-	-	-	-	-	-
Vale Verde Empreendimentos Agrícolas Ltda.	-	-	-	-	-	-	-	-	26.461
Usina Panorama S/A (Grupo Vale do Verdão)	-	-	-	-	-	-	-	-	86.239
Usina Fortaleza Açúcar e Álcool Ltda	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000
Usj Açúcar e Álcool S/A - São Francisco	-	-	-	-	-	-	-	692	59.796
DENUSA - Destilaria Nova União S/A	60.633	44.102	54.450	60.100	65.805	78.209	71.413	89.077	108.238
DECAL - Destilaria Catanduva Ltda	-	-	-	-	-	-	3.187	9.262	-
COOPER-RUBI - Coop. Agroind. De Rubiataba Ltda.	28.734	20.020	25.868	30.665	44.319	54.636	47.880	74.752	103.268
Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A	30.226	32.077	28.518	39.655	47.893	49.669	45.171	53.914	52.097
COASF - Coop. Agroind. De São Francisco de Goiás	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GOÁLCOOL – Destilaria Serranópolis Ltda.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energética Serranópolis Ltda	-	-	-	-	-	-	7.734	13.266	35.848
Destilaria Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool	71.566	75.805	110.708	133.539	163.168	187.201	177.025	160.285	185.668
Engenho Bom Jesus da Cana Verde Ltda	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cbb- Companhia Bioenergética Brasileira	-	-	-	-	-	-	-	-	6.000
Total	321.994	318.344	381.795	472.401	646.324	717.298	729.979	821.526	1.189.100

FONTE: Elaboração própria a partir dos dados da

SEPLAN (2009).

Outra empresa que apresenta uma alta participação na sua primeira safra é a nova usina, em Itumbiara, do Grupo Vale do Verdão S/A, a Usina Panorama, que iniciou sua safra em 2006/2007. Esta usina, em sua primeira safra, já representou 7,25% da produção estadual de álcool. As duas empresas estão sob o controle acionário do Sr. José Ribeiro Mendonça e representaram, no ano de 2007, 22,86% do álcool produzido no estado. O próximo capítulo discutirá com profundidade este grupo empresarial em Goiás.

Para a safra 2007/2008, estava previsto o funcionamento das seguintes usinas: Usina Canadá (Acreúna), Tropical Bioenergia (Itumbiara) e a Destilaria Serra do Caiapó (Montividiu). Na safra 2008/2009, entraram em funcionamento as seguintes empresas: Cotril Açúcar e Álcool Ltda (Acreúna), Usina Porto das Águas (Chapadão do Céu), três empresas do Grupo COSAN – Centro-Oeste S/A Açúcar e Álcool (Jataí, Montividiu e Paraúna), Usina CAMEN (Mineiros), Usina Boa Vista S/A (QUIRINÓPOLIS) e a Usina Ouro Verde S/A (Silvânia).

Fechando os registros de empresas do setor sucroalcooleiro em Goiás para a safra 2009/2010, está previsto o funcionamento de mais quatro empresas, são elas: Nardini Agroindustrial Ltda (Aporé). Energética do Cerrado Açúcar e Álcool Ltda (Serranópolis), Usina Quixadá Fab. de Açúcar e Álcool Ltda (Pontalina) e Caçu Ind. e Comércio de Açúcar e Álcool Ltda (Vicentinópolis). (Ver Quadro 1).

À medida que avança a entrada de novos grupos no estado de Goiás, a questão do uso da terra tende a agravar-se, já que, conforme apresentado anteriormente, o processo concentra-se em uma região consolidada de outros complexos agroindustriais, notadamente grãos e carnes. Destaca-se ainda que esta região de Cerrado possui um bioma extremamente frágil e com uma diversidade pouco conhecida e pesquisada, tanto na fauna quanto na flora. Os impactos pela incorporação do padrão tecnológico da revolução verde já causou vários problemas ambientais, como o processo de desertificação de algumas áreas de Goiás. Por isso, Macedo (2007, p. 121) destaca que:

O crescimento da cultura da cana (e mais ainda da agricultura brasileira, como um todo) levanta questões sobre a disponibilidade e as limitações de áreas adequadas, as áreas e os locais utilizadas nos últimos anos e as tendências para os próximos anos; e o conhecimento da biodiversidade no Brasil, nos principais biomas, como contexto para possíveis implicações e cuidados.

Quanto à expansão da cultura em Goiás, Castro, Borges e Amaral (2008) destacam que, pelos estudos feitos sobre o solo e a distribuição de suas características neste estado, pode-se constatar que as usinas instaladas, em fase de instalação e planejadas, localizam-se nas regiões com maior potencial agrícola. Pelo mesmo estudo, foi constatado que 60% da área do estado apresentam de médio a alto potencial para o cultivo da cana, em termos de solo.

Na Tabela 20, apresentam-se a produção de açúcar em Goiás e as respectivas usinas. Destaca-se dos dados desta Tabela que o número de usinas é relativamente reduzido em Goiás em comparação com as empresas produtoras de álcool (Tabela 19).

No entanto, existe um equilíbrio quando se analisa a participação destas usinas na produção de açúcar estadual total em 2007. A maior participação é da Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool, que representou neste ano 17,68% da produção estadual. A segunda participação é da Vale do Verdão S/A que teve um índice de 16,63%, seguida pela Usina Jalles de Machado, com 16,16%. Estas três empresas juntas representam 50,47% da produção estadual.

Destaca-se ainda que a única empresa entrante desta produção é a Usina São Francisco, no município de Quirinópolis, que registra uma participação significativa na produção de açúcar já na sua segunda safra, em 2007. Esta empresa representa 9,44% da produção total estadual de açúcar.

Durante o período analisado na produção de açúcar, cabe ressaltar que todas as empresas tradicionais do setor têm reduções de sua participação ano a ano. A única exceção de crescimento da participação das empresas tradicionais é para a Usina de Anicuns S/A Álcool e Derivados, que sai de uma participação de 4,81% para 12,36%. Este fato pode indicar que houve uma distribuição mais equitativa da produção do açúcar em Goiás.

Tabela 20 – Produção de açúcar (mil sacos de 60 kg) das usinas de Goiás, 2000 a 2007.

Usina	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anicus S/A Álcool e Derivados	536	917	1.309	1.352	1.521	1.931	1.954	2.355
Carval - CRV Industrial Ltda.	-	-	-	-	981	934	1.268	1.112
Jalles Machado S/A Açúcar e Álcool	2.135	2.394	2.219	2.470	2.549	2.700	2.676	3.078
Soc. Açucareira Monteiro de Barros Ltda (Usina Goianésia S/A)	1.186	1.375	-	1.860	1.840	2.083	1.757	1.997
GOIASA - Goiatuba Álcool Ltda	1.027	1.191	1.233	1.363	1.524	1.853	1.972	2.172
Usj Açúcar e Álcool S/A - São Francisco	-	-	-	-	-	-	12	1.797
Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S/A	1.354	2.115	2.370	2.731	2.510	2.248	2.695	3.367
Destilaria Vale do Verdão S/A - Açúcar e Álcool	1.708	2.110	2.945	3.588	3.670	3.242	2.988	3.167
Total	7.946	10.102	10.076	13.364	14.595	14.997	15.326	19.046

FONTE: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

Outro fator importante para entender o processo de expansão da agroindústria canavieira em Goiás é a questão da infra-estrutura como o delimitador para a implantação das empresas do setor. Em Goiás, elas preferencialmente encontram-se localizadas nas direções das estradas da BR-153, BR-060, BR-364 e BR-452. Estas estradas são as principais vias de escoamento da produção goiana. As ligações destas vias são tanto para a Região Sul e Sudeste, quanto para o Nordeste e o Norte do país. As características do estado de conservação destas modais são consideradas precárias, devido ao intenso fluxo de circulação dos produtos goianos, especificamente os derivados do setor agroindustrial e das matérias-primas, como grãos, que abastecem o mercado interno brasileiro.

À medida que exista intensa pressão por estas vias, entende-se que o sistema poderá entrar em colapso, com prejuízos intensos, tanto para o setor de transporte goiano quanto para os produtores rurais. Conforme destacado anteriormente, existem estimativas de investimentos, tanto para a melhoria das características destas vias quanto para a criação de outras alternativas de modais de transporte em Goiás. No entanto, até o período de finalização deste trabalho (maio de 2010), não foram detectadas pelo presente estudo quaisquer alterações, tanto nas condições das modais de transporte utilizada, quanto nos investimentos nas novas alternativas, no caso do setor sucroalcooleiro, o alcoolado.

Outro fato importante que pode ser constatado é que, na ausência de uma regulamentação estadual quanto a áreas de zoneamento para a produção da cana-de-açúcar, o município de Rio Verde, um dos mais importantes do estado de Goiás, adotou legislação municipal para impedir o avanço da cana sobre as demais culturas. Em 20 de setembro de 2006, a lei foi aprovada pela Câmara Municipal de Rio Verde e sancionada pelo então prefeito municipal Paulo Roberto Cunha.

Os termos da lei são os seguintes: a Lei complementar n. 5.200/2006 estabelece limites para o plantio da cana-de-açúcar e dá outras providências. No seu Art. 1^o, fica limitado em 10% (dez por cento) de cada propriedade agricultável,

por safra, o plantio de cana-de-açúcar no município de Rio Verde, condicionado, ainda, a outros preceitos. Na lei, estes preceitos são referentes à queimada da cultura e à distância limite para a realização destas queimadas do perímetro urbano, dos distritos e dos povoados (20 Km), dos confinamentos de bovinos, aves e suínos (5 Km), dos mananciais, da estação ecológica e das reservas ambientais (50 m), além de outros limites.

As entidades dos produtores rurais não apoiaram a decisão e entraram com pedido de julgamento, para o Tribunal de Justiça de Goiás – TJ-GO, de inconstitucionalidade da lei. O julgamento ocorreu em junho de 2008 com voto favorável do tribunal pela inconstitucionalidade da lei em conformidade com o relatório da desembargadora Beatriz Figueiredo Franco, em 25 de junho de 2008.

Com a análise do parecer desse relatório, foi possível detectar que a discussão da expansão da agroindústria canavieira como uma estratégia de longo prazo para a inserção do Brasil no mercado internacional como o líder nos setores de biocombustíveis se sobrepôs aos interesses locais de preservação de espaços produtivos já instalados. De acordo com o parecer dado pelo Tribunal de Justiça de Goiás e apresentado por Motta (2008, p.1):

(O) assunto é de repercussão geopolítica e estratégica mais ampla, mormente com a anunciada falência da matriz energética global baseada em combustíveis fósseis, e a assunção pelo Brasil de liderança no mercado internacional de biocombustíveis, com destaque para o etanol, conclui-se pela predominância do interesse nacional.

Entende-se que a ausência de uma regulamentação tem prejudicado a gestão eficiente do território estudado no Estado de Goiás. Este fato já foi analisado de forma aprofundada em Guedes (2000), ao estudar a questão no Brasil, destacando que a ausência de uma regulamentação no setor sucroalcooleiro brasileiro desenvolveu um modelo com indicadores abaixo dos apresentados na Austrália. Este país, através de uma regulamentação, desenvolveu um sistema de integração horizontal com a presença dos fornecedores de cana-de-açúcar. Este sistema tem indicadores produtivos acima

dos brasileiros. Considera-se que isto deve-se à forma de integração adotada na produção agrícola.

No Brasil, ao privilegiar as formas tradicionais de integração do setor sucroalcooleiro, perdeu-se a oportunidade de modernizar as relações entre os agentes econômicos desta cadeia e elevar os indicadores produtivos, o que elevaria a competitividade deste setor. O próximo item foca a questão do fornecimento de cana para a agroindústria canavieira em Goiás.

3.4 Estrutura de fornecimento de cana para a agroindústria canavieira em Goiás

A entrada de novos grupos usineiros no Estado de Goiás criou a expectativa do surgimento de um novo padrão de fornecimento de cana-de-açúcar para estas empresas. Esta nova via seria o fornecimento através da figura do fornecedor. A existência e a participação deste novo agente passaram a ser defendidas pelas várias entidades de classe do setor agrícola goiano como uma opção de repartição e de geração de efeitos positivos pela entrada dos novos grupos usineiros em Goiás.

No entanto, a forma tradicional de fornecimento de cana própria mantém-se como a principal. Existe clara indicação de que a superação deste paradigma ultrapassa os limites das orientações econômicas sobre a melhor opção para a integração das agroindustriais do setor canavieiro.

Neste setor, prevalece a lógica da valorização do capital em forma da propriedade privada da terra. Ou seja, mesmo que existam evidências econômicas das vantagens de um novo tipo de integração através da figura do fornecedor autônomo, as usinas optam pela integração completa com o controle da matéria-prima, conforme será destacado pela alta participação da cana própria em Goiás, nos dados do Mapa (2009). Esta característica deve-se a fatores históricos e sociais da propriedade privada da terra, como forma de poder político e econômico, principalmente em regiões como o Centro-Oeste, que tiveram seu

processo alicerçado no desenvolvimento de atividades agrícolas para a ocupação do espaço econômico.

As evidências e as análises dos dados em Goiás confirmam o que Ramos (1999) concluiu na sua tese de doutoramento. A propriedade da terra é condição fundamental para o surgimento do usineiro. Em Goiás, considerada uma região de fronteira para a cana-de-açúcar e de instalação de importantes grupos da agroindústria canavieira, esta condição não foi superada. Reproduzido no estado, o que Ramos (1999, p.21) salienta para o Brasil: “o controle sobre todo o processo produtivo, a partir do controle da propriedade fundiária, que é, ao mesmo tempo, base do poder político e da obtenção de privilégios, tem atravessado séculos em nosso País.”

A propriedade da terra em Goiás está ligada diretamente a todas as famílias que, em diversos períodos, governaram o estado. Nas análises feitas por Pereira (2006), há indicações de que o poder político em Goiás esteve baseado em oligarquias que tinham como base o latifúndio. A propriedade da terra no Estado era condição primordial para acesso a privilégios e a determinados setores do poder político nas várias regiões do Estado.

Ressalta-se, contudo, que no Sul do estado de Goiás há uma convivência entre os grandes proprietários de terra e uma parcela de imigrantes da região Sul e Sudeste, dando oportunidade para o surgimento de uma classe de produtores mais organizados e aglutinados em torno de objetivos cooperativos. Quanto à análise dos dados gerais de Goiás, indica que a participação da cana própria moída, no total na safra 1996/1997, foi de 98%, enquanto que a cana de fornecedor foi de 2%. Outra característica é que a maioria das microrregiões apresenta 100% de cana própria para o fornecimento das usinas destas regiões.

Na safra 1996/1997, as únicas microrregiões que apresentaram a participação de cana moída de fornecedor foram a de Anápolis e a do Sudoeste de Goiás. Em Anápolis, a participação do fornecedor foi de 13%, e no Sudoeste de Goiás foi de 11%.

Na Figura 10, destaca-se o crescimento da cana própria moída em Goiás. O cálculo da TGC deste período indica que a taxa registrou 8,70% no período de 1996/1997 a 2008/2009. A participação da cana própria moída foi significativa em todas as safras analisadas com uma participação acima de 90% até a safra 2004/2005.

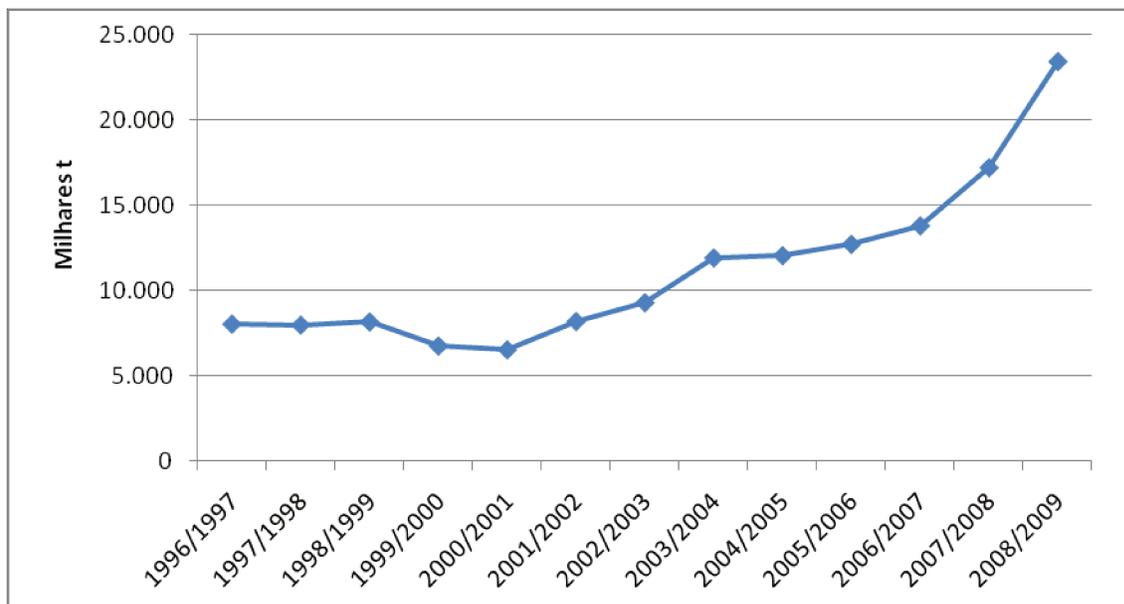


Figura 10 – Goiás: cana própria moída, 1996/1997 a 2008/2009, em mil t.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MAPA (2009).

Na safra 2004/2005, a cana própria tem uma participação de 86% e a de fornecedor foi de 14%. A partir desta safra, os dados indicam uma redução da participação de cana própria com o crescimento da participação da cana de fornecedores.

Ou seja, apenas com a entrada dos novos grupos usineiros no Estado de Goiás, a partir de 2004, é que se percebe uma mudança no padrão de fornecimento das usinas no estado. Contudo, apesar de indicar uma elevação da participação de cana de fornecedor, este movimento é mais forte nas microrregiões tradicionais de cultivo de grãos, o que pode indicar que o movimento da entrada da figura de fornecedores para as fábricas tem sido feito pelos

produtores tradicionais de grãos. Estes produtores capitalizados e com uma tradição na atividade agrícola parecem estar optando pela cultura da cana-de-açúcar como uma opção de diversificação de suas atividades.

Percebe-se nitidamente na Figura 11 que há uma elevação da cana de fornecedores moídas no Estado de Goiás a partir de 2003/2004. Como a atividade agrícola das usinas inicia-se antes da atividade industrial, deduz-se que nesta safra tem-se a entrada e a consolidação de vários grupos usineiros no estado.

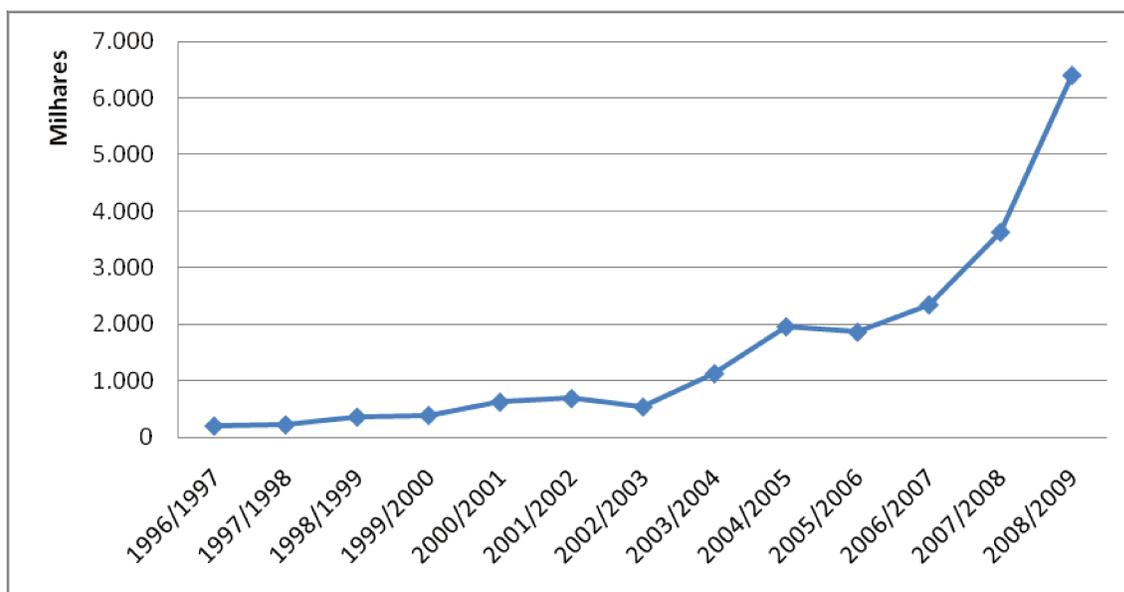


Figura 11 – Goiás: cana de fornecedores moída, 1996/1997 a 2008/2009, em mil t.
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MAPA (2009).

A Figura 11 mostra um período de estabilidade da cana de fornecedores moída em Goiás. O valor relativo de participação desta modalidade de cana praticamente não se altera entre as safras de 1996/1997 a 1999/2000. Na próxima safra, a participação salta de 5% para 9% (safra 2000/2001), mantendo-se neste patamar até a safra 2003/2004, com pequenas oscilações. A partir da safra 2004/2005, conforme já destacado anteriormente, é que se tem uma mudança significativa da participação da cana de fornecedores moída em Goiás. Esta participação apresenta dados crescentes e na safra 2008/2009 atinge a índice de 21% da cana moída em Goiás.

Entende-se que o crescimento da cana moída de fornecedores em Goiás é motivada pelo avanço da cultura em áreas não tradicionais de cultivo e pelas orientações e organizações da classe de produtores rurais goianos. De acordo com as entrevistas e as orientações das entidades do setor, que serão apresentadas no capítulo 4, em Goiás a cultura de cana-de-açúcar é indicada como um complemento da renda de produtor rural, evitando se tornar a atividade principal. Havendo uma orientação para que tais produtores evitem o arrendamento e mesmo o cultivo de 100% de suas áreas com esta cultura.

Os dados da cana própria e da cana de fornecedores em Goiás discriminados comprovam que as microrregiões mais significativas quanto à participação de cana de fornecedores são também as mais importantes na produção de grãos, caso da Microrregião Sudoeste de Goiás. Na Tabela 21, apresentam-se os dados das médias trienais de cana própria e cana de fornecedores para as microrregiões do estado de Goiás.

Tabela 21 – Goiás: cana própria e cana de fornecedores moídas, médias trienais das safras 1996/1997 a 2007/2008.

Microrregiões	Média 97/99	Média 2000/02	Média 2003/05	Média 2006/09
Cana própria moída				
Anápolis	357.840	370.519	698.267	964.180
Anicuns	536.513	618.325	934.843	1.478.950
Catalão	116.223	60.771	68.533	151.602
Ceres	2.410.967	1.844.777	3.249.577	4.635.006
Entorno de Brasília				75.157
Meia Ponte	711.996	686.007	927.013	1.720.170
Quirinópolis				268.470
Sudoeste de Goiás	874.813	731.960	1.173.917	1.821.452
Vale do Rio dos Bois	3.015.922	2.851.800	4.032.016	3.588.558
Total Cana – Própria	8.063.363	7.164.159	11.084.166	14.563.950
Cana de fornecedor moída				
Anápolis	51.842			
Ceres	79.434	318.409	661.930	1.269.414
Quirinópolis				435.783
Sudoeste de Goiás	132.275	225.964	370.959	181.133
Vale do Rio dos Bois			886.993	915.571
Total cana – fornecedor	263.551	568.581	1.208.959	2.613.256
Total (própria + fornec.)	8.326.914	7.732.741	12.293.125	17.177.206
Índice Cana – fornec.	100	216	459	992
Índice Cana – própria	100	89	137	181

Período-base (97/99) = 100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MAPA (2009).

Os dados da Tabela 21 indicam que há crescimento significativo da participação da cana de fornecedores nas Microrregiões de Ceres e na Vale do Rio dos Bois. Outra característica é a entrada da Microrregião de Quirinópolis a partir do último período analisado. Nesta microrregião estão instalados dois grupos paulistas, a Usina Boa Vista S/A e a Usina Açúcar e Álcool S/A São Francisco, no município de mesmo nome da microrregião. Entende-se que o crescimento da participação da cana de fornecedor em Goiás é, portanto, um movimento recente que se conjuga com a entrada de novos grupos usineiros em Goiás.

Conforme Ortolan (2007), no processo de relacionamento entre usineiros e fornecedores na agroindústria canavieira, é necessário que os produtores tenham uma forte representação institucional, através de associações, para que as transações possam garantir uma melhoria da remuneração das atividades, bem como a repartição dos ganhos do processo produtivo.

Por isso, a criação de associações de fornecedores em Goiás é um movimento recente. Derivado da entrada dos novos grupos na agroindústria canavieira, portanto, configura-se uma nova organização de interesses em Goiás, diferenciando basicamente pelas orientações para evitar o arrendamento, conforme será discutido nesta tese nos próximos itens.

Ortolan (2007) aponta que a existência do fornecedor para a agroindústria canavieira dinamiza o comércio local ao privilegiar a aquisição de insumos e de máquinas na região, favorecendo, assim, o aquecimento da economia regional. Outro fator é a fixação do agricultor na atividade rural, já que esse trabalhador continua a desenvolver sua atividade produtiva na sua propriedade. Esta fixação envolve várias gerações de agricultores que passam a manter um elo com a atividade rural. Este discurso será transplantado diretamente para todas as associações, conforme foi detectado na pesquisa de campo.

A atividade de arrendamento das terras em Goiás para as usinas nas várias regiões tradicionais comprovou que o produtor, após o período de arrendamento, dificilmente retorna à atividade rural. Nas entrevistas feitas nas entidades, a realidade que as entidades evidenciaram é que, após o produtor sair

da atividade rural, ocorre uma descapitalização e um sucateamento de seus maquinários, além do distanciamento das atividades rurais, o que leva a uma desqualificação dos mesmos quanto ao acompanhamento das conjunturas do setor. Esta realidade dificulta ainda mais o seu retorno às atividades.

Dentro desta conjuntura, as recomendações da FAEG – Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (2009) concentram-se em que o produtor não pratique o arrendamento total de suas áreas, mas faça a opção pela transformação do cultivo de cana-de-açúcar em mais uma fonte de renda. Entende-se que este cultivo não pode ser a única opção de rendimentos, pelas consequências já salientadas, pelo afastamento do produtor da atividade rural. Outro fator apontado pela entidade é a queda nas atividades comerciais dos municípios com o arrendamento das terras para as usinas.

O movimento que se percebe nos municípios com atividade de arrendamento acentuada é que grande parte das famílias investem ou mesmo se deslocam para fora do município de origem. Segundo a FAEG (2009, p. 18):

O incentivo ao produtor independente/fornecedor é fundamental. O grande entrave no momento é o problema dos altos custos para ser um fornecedor, o que dificulta essa proposta. Uma proposta apresentada é a criação de um selo, por parte do Governo Estadual, de incentivos para as usinas que possuem uma determinada quantidade de fornecedores diretos.

Percebe-se, em todos os discursos das entidades ligadas ao setor agrícola em Goiás, a necessidade da existência de incentivos para que o fornecedor seja inserido na atividade canavieira, conforme será discutido mais aprofundadamente nos próximos capítulos.

O próximo capítulo apresenta as análises das entrevistas nas diversas entidades representativas dos produtores rurais e dos fornecedores de cana-de-açúcar para as usinas do Estado de Goiás. Tendo uma subdivisão, ainda, serão discutidos os dados levantados nas Usinas que compõem o estudo de caso nas empresas entrantes do setor e as já tradicionais, aqui entendidas como os grupos instalados no Estado de Goiás num período superior de 10 anos.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES DA PESQUISA DE CAMPO

Este item é composto, fundamentalmente, pela apresentação e pela análise dos resultados de pesquisas de campo efetuadas de acordo com os procedimentos e com a delimitação expostos no primeiro capítulo. A pesquisa envolveu tanto o levantamento de dados e de informações secundárias, quanto os primários coletados e disponibilizados pelas associações de fornecedores, pela Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás, pelo sindicato industrial das agroindústrias canavieira de Goiás e pelas fábricas entrevistadas.

Os dados primários foram coletados através de entrevistas estruturadas por questões formuladas utilizando perguntas abertas e fechadas de acordo com a variável a ser captada. Os questionários utilizados para conduzir as entrevistas encontram-se em anexo. Outro foco deste item foi a análise das entrevistas feitas nas associações de fornecedores de cana-de-açúcar do Estado de Goiás, especificamente na região delimitada para o estudo desta tese. Estas entrevistas buscaram caracterizar como são as relações entre os produtores de cana-de-açúcar independentes, que formam um grupo reduzido no Estado de Goiás, e as fábricas processadoras desta matéria-prima.

Nestas entrevistas, optou-se por perguntas abertas que pudessem ser discutidas de forma ampla com os entrevistados, geralmente os responsáveis diretos pela administração da entidade. Elas foram gravadas quando houve a anuência dos entrevistados para o registro. Com aquelas que não puderam ser gravadas, os registros se deram através da escrita dos pontos principais discutidos em cada questão por esta pesquisadora.

4.1 Entrevistas nas entidades de classe do setor sucroalcooleiro

A caracterização de um setor econômico tem suas bases na identificação dos agentes que integram os diversos ramos de sua atuação. Nesta tese, optou-se por realizar entrevistas estruturadas com os segmentos da

agroindústria canaveieira de Goiás para identificar as tendências e as perspectivas que têm em relação à expansão da cultura no estado e o fornecimento da matéria-prima para estas fábricas.

As entidades entrevistadas foram selecionadas de acordo com os seus respectivos setores de atuação, sendo elas: a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Goiás – FAEG, Sindicato da Indústria de Fabricação de Álcool de Goiás – SIFAEG, Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar de Goiás – SIFAÇUCAR e todas as associações de fornecedores de cana-de-açúcar da região delimitada em Goiás.

4.1.1 FAEG – Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás⁹

A FAEG, que completou em 2008 seus 40 anos, é uma instituição representativa do setor agrícola de Goiás e tem por base os sindicatos de agricultores dos municípios goianos, sendo estas entidades o elo entre a entidade e as demandas dos agricultores. A entidade tem comissões específicas para cada atividade ou assunto do meio rural, sendo que as mais recentes são as dos setores de piscicultura e a do meio ambiente.

Esta estrutura é responsável pela captação das demandas de cada setor, orientando a política de pesquisa e de fomento para a estruturação das atividades para os determinados setores e a representação dos produtores rurais nas esferas estaduais, municipais e federais.

Todos os municípios goianos são abrangidos pela FAEG, sendo que a maioria deles tem sindicatos rurais, fazendo, desta maneira, a ligação entre a FAEG e os produtores rurais, bem como com a prestação de serviços específicos. A FAEG não atua na prestação de assistência técnica, sendo esta uma das demandas que a entidade tem recebido dos produtores. No Estado, não há

⁹ A entrevista nesta entidade foi realizada em 16 de janeiro de 2009, na sede da entidade em Goiânia, com o Sr. Alexandre Alves dos Santos, responsável pela área da entidade do setor sucroalcooleiro.

entidades públicas que ofereçam assistência técnica, o que tem provocado o crescimento desta por parte das empresas particulares ou mesmo de empresas privados do setor, que perceberam nisto uma maneira de garantir a fidelidade do produtor rural ao sistema de parceria, muito utilizado em Goiás.

A FAEG tem pressionado os órgãos do Governo Estadual e Federal para a reativação ou mesmo para a implantação de entidades públicas para a assistência técnica do produtor, caso da antiga EMATER, que se encontra desativada no Estado. Desta maneira, a FAEG utiliza-se de sua força política para garantir que estas demandas sejam direcionadas aos órgãos executores nas esferas responsáveis. Para isso, a FAEG conta com uma estrutura de representatividade elevada, através da CNA – Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária.

Na entrevista, foi destacado que as agroindústrias canavieiras no Estado de Goiás tem apresentado uma expansão muito rápida e ampla após 2000. Muitas empresas têm projetado instalações com um volume de investimentos elevado, causando pressão nos fatores produtivos locais, o que gera problemas de oferta e de organização do espaço produtivo.

No entanto, na entrevista foi salientado que, com a crise econômica, iniciada em agosto de 2008 e seu aprofundamento em 2009, com redução do crédito, percebeu-se que algumas empresas do setor não têm condições de garantir o cumprimento dos pagamentos dos arrendamentos. Isto gerou um cenário de crise que afeta o produtor rural de Goiás, ligado a este setor, principalmente, através da prática de arrendamento e de parceria para o fornecimento de matéria-prima.

A FAEG trabalha com os dois tipos de produtores ligados ao setor canavieiro. O arrendatário, que aloca sua terra para que a usina produza a cana-de-açúcar por conta própria, e o parceiro, o que seria melhor classificado como fornecedor autônomo, que através de contratos de fornecimento oferta a matéria-prima para as usinas. Em Goiás, segundo a FAEG, 90% da cana-de-açúcar do setor sucroalcooleiro é produzida através do sistema de arrendamento da terra

pelas usinas. Neste ponto, a FAEG considera que o estado tem se organizado de forma diferenciada de estados tradicionais, como São Paulo, que tem, segundo a entidade, um maior volume de fornecedores autônomos. Esta entidade considera a estrutura de São Paulo como importante estratégia para o fornecimento da matéria-prima para a usina e geradora de efeitos multiplicadores¹⁰.

A cultura de cana-de-açúcar tem avançado de forma rápida dentro do estado de Goiás desde 2005, no entanto, com a crise econômica de 2008, a FAEG observou que alguns empreendimentos foram parados com possibilidades de retorno apenas após o cenário de crise econômica ser superado. Ressaltando que a entidade acredita que o setor continuará a apresentar taxas de crescimento positivo em Goiás, apenas não registrando o ritmo anterior caracterizado pelas taxas mais elevadas. Este fator deve-se ao estágio em que alguns investimentos encontram-se, o que os impede de executarem uma parada devido aos custos já efetuados. Outro fator que motivaria este crescimento, mesmo em cenário de crise internacional, é a demanda interna do país pelo álcool.

Segundo a entidade, alguns projetos em fase de implantação foram parados pois necessitavam de captação de recursos para o seu financiamento. Alguns destes investimentos tinham nas fontes internacionais o seu principal fluxo de capital, por isso, a crise econômica os afetou de forma mais acentuada. Os que tinham o mercado interno, ou mesmo capital próprio para a realização dos investimentos, têm conseguido cumprir as etapas de implantação do negócio de forma mais lenta do que antes previsto.

Outro fator destacado pela entidade é que o Estado não tem criado incentivos ou programas específicos para a entrada ou para a consolidação do setor sucroalcooleiro. A atração destes investimentos estruturou-se pelas características físicas e pelos fatores naturais do estado. Para a FAEG, os grupos entrantes no estado consideraram estes fatores para a implantação nas regiões do

¹⁰ No entanto, considerando o levantamento estatístico e as análises de autores como Ramos (2008a), o Estado de São Paulo caracteriza-se pelo fornecimento de cana-de-açúcar de terras oriundas de arrendatários. Porém, a contabilização destes e mesmo a coleta de dados estatísticos têm transformado estes arrendatários em parceiros, mascarando os dados sobre este setor.

estado. Os programas estaduais de incentivo à atividade industrial são os mesmos para todos os setores, como o Produzir e o FCO. As empresas deste setor têm se aproveitado destes programas para a captação dos recursos.

A FAEG não desenvolve nenhuma atividade ligada às usinas. O contato com este segmento é feito através dos sindicatos delas, que concentram todas as ações específicas para o setor industrial.

A mão-de-obra da agroindústria canavieira tem enfrentado uma crise derivada dos fatores conjunturais da crise internacional, gerando, inclusive, problemas de pagamento para estes trabalhadores. O sindicato de trabalhadores da agricultura do estado de Goiás – FETAEG tem tentando minimizar os conflitos no setor, no entanto, a situação está fragilizada pelos efeitos conjunturais de retração da economia. Como os investimentos concentram-se na implantação e na operacionalização das unidades industriais, consumindo uma parte significativa de recursos, gera descapitalização das empresas que dependiam de fluxos internacionais para a manutenção do padrão de pagamentos. A contenção e, em alguns casos, a extinção destes fluxos têm gerado efeitos multiplicadores em toda a cadeia: não só os trabalhadores são afetados, como também os produtores rurais, os arrendatários ou os parceiros do setor.

Segundo o entrevistado, na safra 2008/2009, o percentual de mecanização integral da colheita foi de 60%, mas ela deverá atingir, nos próximos dois anos, até 95%. Contudo, isto poderá não ocorrer em função da escassez de crédito. Quanto aos produtores, a entidade considera que eles são pequenos produtores arrendatários. Os fornecedores são médios e localizados em regiões específicas do estado, como Goiatuba e Quirinópolis.

Nestas regiões, as usinas optaram pelo sistema de fornecimento de cana-de-açúcar através de fornecedores que a entidade classifica como parcerias. Os novos empreendimentos em Goiás caracterizam-se por esta opção para elevar sua competitividade, ao contrário dos modelos antigos do setor, que optaram pela compra de terras, o que gera uma concentração fundiária em determinadas áreas de consolidação destas fábricas, principalmente pela inflação gerada nos preços

de terra em Goiás, com indicação de elevação dos preços em torno de 15% nas áreas de consolidação dos setores de grãos e de cana-de-açúcar. Esta conjuntura viabiliza a parceria no setor.

Percebeu-se, na entrevista na FAEG, uma tendência forte para o aproveitamento do discurso energético como um diferencial do setor sucroalcooleiro, inclusive com a recomendação para que os documentos da entidade utilizem a denominação setor sucroenergético em substituição ao setor sucroalcooleiro.

Quanto ao zoneamento para a produção de cana-de-açúcar, a FAEG orienta para que as áreas de ocupação sejam feitas sobre as áreas de pastagens degradadas e que se evitem as entradas desta atividade em regiões tradicionais produtoras de grãos. Por isso, não existe necessidade de delimitação de áreas através de legislações municipais. A FAEG considera que o zoneamento para a cultura será feito de forma natural, com o direcionamento desta cultura para as áreas que serão desocupadas pelas demais atividades, especificamente na pecuária extensiva.

Esclarecendo, inclusive, que no zoneamento agroecológico, feito pelo Ministério de Agricultura e da Pecuária – MAPA e concluído em 2008, definiu-se que a cana-de-açúcar será cultivada com a utilização de terras da pecuária extensiva. O aumento da produtividade da atividade pecuária será um fator importante para a liberação destas terras para a expansão do setor sucroalcooleiro.

Os desafios apontados pela entidade para a expansão da agroindústria canavieira em Goiás estão ligados à questão da competitividade do setor com custos de produção altos. Estes custos estão muito acima das regiões tradicionais do setor. Esta conjuntura contribui para que a rentabilidade dos fornecedores de cana-de-açúcar seja negativa, o que tem desmotivado a expansão da produção desta cultura pelos agricultores.

Estes custos elevados são derivados da infra-estrutura do estado, deficiente para a sustentabilidade da atividade agrícola e industrial do setor e pelo

padrão tecnológico da cultura no estado. Para isso, a FAEG tem procurado instalar parcerias com a CNA para promover o desenvolvimento de práticas e de pesquisas que possam minimizar as discrepâncias entre os custos de produção da cultura no estado e dos demais estados do Brasil.

Este cenário de rentabilidade negativa, inclusive, estende-se ao setor industrial, pois este registra preços reduzidos para o álcool e para o açúcar, que somente nos últimos meses apresentaram recuperações. Ou seja, existe uma contaminação entre os agentes econômicos do setor e, caso não haja recuperação destas rentabilidades, o processo poderá gerar fortes contrações nas atividades do setor.

A FAEG tem orientações jurídicas para os contratos de fornecimento e de arrendamento. Os contratos de arrendamento são orientados pelo ciclo da atividade de produção de cana-de-açúcar. No mínimo, um contrato de arrendamento deve contemplar um ciclo produtivo, de cinco safras ou de cinco cortes. A entidade esclarece que existem contratos de dez, de quinze e mesmo de vinte anos.

Os contratos de fornecimento são mais maleáveis. O tempo é determinado não pelo ciclo produtivo, caso dos arrendamentos, mas pela safra agrícola. Ou seja, segundo a entidade, os contratos de fornecimentos podem ser modificados a cada safra agrícola, caso o produtor agrícola assim estipule nas cláusulas dos contratos.

A FAEG orienta que o produtor não faça o arrendamento da área total da sua propriedade. A entidade defende uma diversificação das atividades produtivas dentro das propriedades rurais para minimizar os riscos e elevar a rentabilidade da atividade produtiva rural. O cenário de crise do setor sucroalcooleiro é importante indicativo da necessidade desta diversificação. Há dois ou três anos, a atividade de produção de cana-de-açúcar mostrava-se altamente rentável, motivando a entrada de produtores nesta produção. Com a crise, há uma inversão desta conjuntura e os produtores que optaram por uma

concentração das suas atividades têm apresentando prejuízos, afetando sua capacidade de gerenciamento e de pagamento de seus compromissos.

Esta conjuntura de concentração de atividades agrícolas em uma única cultura é entendida pela entidade como altamente prejudicial para o produtor rural, especificamente para o pequeno produtor. Por isso, as orientações da entidade são para a utilização intensiva da terra em diversas atividades produtivas que possam garantir uma determinada taxa de rentabilidade para o produtor rural.

4.1.2 SIFAEG – Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool de Goiás

SIFAÇUCAR – Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar de Goiás¹¹

Estes dois sindicatos atuam há 25 anos no setor sucroalcooleiro, representando as destilarias e as usinas de Goiás e tem forte representatividade local. Segundo o entrevistado, o objetivo básico da entidade é a relação entre as indústrias produtoras de açúcar e de etanol e a sociedade. O entrevistado considera que a entidade é um instrumento institucional de relacionamento entre as indústrias do setor, a sociedade organizada e as várias esferas do poder público.

A abrangência do SIFAEG e do SIFAÇUCAR é todo o estado de Goiás. No entanto, o entrevistado destacou que a atuação é mais focada nos municípios que tem agroindústrias canavieiras e plantações de cana para atender a estas agroindústrias. A entidade atua apenas nos segmentos de produção industrial de açúcar, de etanol e de agroenergia. As demais atividades que utilizam a matéria-prima cana-de-açúcar para a fabricação de cachaça, de rapaduras e confinamento não são foco destes sindicatos.

Quanto aos serviços prestados pelos sindicatos, o principal é a atuação como parte representativa das agroindústrias canavieiras nas convenções

¹¹ Essa entrevista foi realizada em 22 de dezembro de 2009, na sede da entidade, com o seu presidente executivo, o Sr. André Luiz Baptista Lins Rocha.

trabalhistas entre os trabalhadores do setor rural e os do setor industrial. Sendo informado que em 2010 será celebrada a 25ª convenção entre os trabalhadores rurais e industriais do setor. Outro ponto importante destacado é que Goiás é o único estado brasileiro que possui uma única convenção coletiva na área agrícola e na área industrial. Os demais estados possuem várias convenções individuais, até mesmo entre sindicatos municipais e as agroindustriais.

Outra ação permanente do SIFAEG e do SIFAÇUCAR é o debate com o Estado quanto às alíquotas praticadas, tanto em nível estadual quanto em nível federal, para os produtos industriais do setor. A questão da política fiscal do estado tem sido um dos focos do SIFAEG-SIFAÇUCAR de atuação quanto ao regime adotado e as possibilidades de garantir competitividade dos produtos goianos para o mercado interno.

Outra preocupação constante dos sindicatos é a logística do estado para atender às agroindústrias deste setor e o relacionamento do SIFAEG-SIFAÇUCAR com outras entidades. Estes sindicatos estão ligados diretamente ao Sindicato das Indústrias do Estado de Goiás e ao fórum empresarial do Estado de Goiás e os diversos órgãos deste setor no Brasil.

A gestão deste sindicato optou pela institucionalização de comitês temáticos que tratam de assuntos específicos. Estes comitês têm autonomia na sua gestão e nas decisões sobre a condução dos serviços necessários para otimizar as ações a serem tomadas pela entidade como um todo. O entrevistado destacou que o comitê temático de recursos humanos tem reuniões em intervalos mais curtos e são mais longas, pois este comitê é responsável pela condução da convenção coletiva do setor. Dentro deste comitê, inclusive, vai ser instituído um comitê de segurança do trabalho. Além deste último, existem outros comitês temáticos no SIFAEG-SIFAÇUCAR, são o do meio ambiente, o tributário e o agrícola.

Os comitês temáticos são escolhidos dentro da estrutura dos sócios, ou seja, a agroindústria canavieira indica o seu representante para constituir o comitê. Após a definição dos membros, existe a autonomia para a decisão dos intervalos,

o local das reuniões e a hierarquia dentro dos comitês. Cabe ao SIFAEG-SIFAÇUCAR a organização do local do encontro dos comitês, a logística para a realização da reunião e a convocação que é feita pelo SIFAEG a pedido dos comitês.

Estes comitês podem requerer do SIFAEG-SIFAÇUCAR a contratação de profissionais para atuarem em determinados setores para a execução de serviços de assessoria, além de terem autonomia para indicar o profissional ou pedir que o sindicato indique e contrate um profissional.

A organização administrativa do SIFAEG-SIFAÇUCAR é feita pelo conselho deliberativo eleito entre os membros sócios da entidade. Após a escolha do conselho deliberativo, é eleito o presidente deste conselho, que indica um nome para ser o presidente executivo do sindicato. Este profissional deve ser aprovado pelo conselho deliberativo para assumir suas funções. O atual presidente executivo está atuando há dois anos e três meses nesta função.

Em 2009, o número de sócios da entidade registrou 40 agroindústrias. O presidente executivo do SIFAEG-SIFAÇUCAR salientou que, em 2007, o número de sócios era de 20. Ou seja, o crescimento foi de 100% nos dois últimos anos. O entrevistado destacou que não são apenas as novas usinas que são procuradas para se associar ao sindicato, mas qualquer empresa em fase de implantação de canaviais para a produção de etanol, de açúcar e de agroenergia é procurada. A característica do sócio deste sindicato é a atuação nestes três segmentos industriais (açúcar, etanol e agroenergia).

As perspectivas deste setor para Goiás, na visão do entrevistado, são promissoras. Isso porque o setor sucroenergético foi o que mais investiu no estado nos últimos três anos, segundo o entrevistado, e provavelmente continuará sendo o que mais vai investir em Goiás. Há oportunidades para o setor no estado, principalmente devido à qualidade da terra e do clima do estado, que são propícios para o cultivo da cana-de-açúcar.

Para demonstrar a importância deste setor para o estado, o presidente da entidade salientou que Goiás é o quarto no cultivo da cana-de-açúcar, o

segundo na produção de etanol e o sexto na produção de açúcar. Os fatores que justificam este crescimento para o presidente desta entidade são: o forte crescimento do mercado interno de etanol, que tem incentivado a entrada em operação das agroindústrias canavieiras, e a expectativa da criação do mercado externo de etanol, principalmente dos Estados Unidos.

O desafio para o Estado de Goiás é a logística. Se por um lado torna-se interessante estar localizado na região Central do país, por se constituir um centro de distribuição de produtos, por outro lado, tem-se um problema na distribuição dos produtos da região para as demais regiões brasileiras. As opções para melhoria desta logística são as ferrovias, as hidrovias e mesmo a questão dos dutos para o transporte de etanol.

A produção do estado praticamente é o dobro do consumo interno da região. Os produtos da região atendem o mercado de São Paulo e o mercado externo com a exportação do açúcar. Por isso, a logística é considerada essencial para garantir a competitividade dos produtos goianos. A entidade, inclusive, está defendendo que exista uma alíquota diferenciada no ICMS entre os combustíveis fósseis e os combustíveis renováveis no Estado. Justifica-se esta diferenciação de alíquotas devido à geração de empregos e de renda, que é considerável na produção do combustível renovável no estado, enquanto os combustíveis fósseis não geraram diretamente emprego em Goiás.

Quanto à questão do alcooduto, projeto da Petrobrás, que, inclusive, segundo o entrevistado, havia sido assinado protocolo no Governo Marconi Perillo, não há nenhuma indicação de inícios da obra no país para o transporte de etanol. No entanto, existem vários empreendimentos projetados que seriam importantes para o estado de Goiás. Um dos empreendimentos que seriam conduzidos pela iniciativa privada seria o Centro-Sucro, comandado pela empresa Brenco, uma das entrantes na região Centro-Oeste, que faria a ligação entre o Sudoeste de Goiás, o Mato Grosso do Sul e a região Sudeste. No entanto, a Brenco¹² encontra-se em fase de reestruturação com possibilidade de fusão com a ETH do Grupo

¹² Esta empresa será objeto de um estudo de caso nesta tese.

Odebretch, outro grupo entrante em Goiás. Este fato paralisou todas as ações da empresa no estado de Goiás, quanto à questão da construção deste duto.

O outro projeto que é interessante para o setor em Goiás é o Unioduto, empreendimento conduzido por um grupo de usineiros do Estado de São Paulo. Este duto atenderia a região de Ribeirão Preto na cidade de Sertãozinho e poderia favorecer a integração dos mercados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Favorecendo, ainda, a utilização de multimodais, como rodovias, hidrovias e ferrovias para dinamizar o transporte dos produtos destas regiões.

O outro projeto é da Petrobrás. Este projeto já tem um trecho licitado que sai de Paulínia – SP até Uberaba – MG. Os seus executores estão em negociação com os produtores de etanol de Minas Gerais e do Sudoeste de Goiás para viabilizar futuramente a construção de um trecho que atenda a estas regiões. No entanto, para isso, há a exigência por parte dos construtores deste duto de um volume de produção para viabilizar o projeto que, no primeiro momento, com expectativas positivas de produção, poderia chegar até Itumbiara, em 2014. O entrevistado salientou, no entanto, que nenhum destes empreendimentos encontram-se em construção. Para o entrevistado, a expectativa é que alguns destes dutos estejam em operação apenas em 2012.

A atuação do poder público estadual tem sido muito importante, na visão do entrevistado, para a atração dos investimentos para o Estado no setor sucroenergético, principalmente via incentivos fiscais e programas de atração de investimentos. O entrevistado salientou que, em 1999, eram 12 empresas operando no setor, em 2006, já eram 16 empresas e, em 2009, há 33 empresas. Outro fator que incentiva os investimentos são alíquotas diferenciadas para o produto etanol, incentivando o consumo deste produto. Outra atuação do Governo Estadual tem sido na discussão e nos investimentos para a melhoria da infraestrutura e da logística para os setores produtivos.

Questionado quanto às principais mudanças do setor, o entrevistado salientou que uma das principais foi a entrada dos novos grupos investidores. No primeiro momento, o setor em Goiás foi impulsionado por empresas instaladas no

período do Proálcool, considerado pelo entrevistado o embrião do setor no estado de Goiás, principalmente de grupos goianos e de alguns empresários de São Paulo.

A partir de 2000, tem-se a entrada de grupos, principalmente do Nordeste, que iniciam um processo de aquisição de usinas que estão desativadas e eram originárias deste primeiro momento embrionário do setor em Goiás. O entrevistado citou três grupos nordestinos como os principais: o Grupo Japungu, que possui a Usina Japungu Agroindustrial em Santa Rita na Paraíba e adquiriu duas unidades em Goiás, a CRV e a COPER-Rubi; o Grupo Maranhão, liderado por José Maranhão, que tinha uma unidade no Nordeste e adquiriu uma unidade em Goianésia. Este grupo, em 2008, montou uma nova unidade em São Simão, vendendo a empresa do Nordeste e fixando seus negócios apenas em Goiás; o outro grupo é o Farias, com quatro unidades em Goiás, em 2009, mas que já tinha uma unidade em Pernambuco e outra em Natal.

No terceiro momento, a partir de 2003, a entrada é de grandes grupos paulistas. Os principais são o Grupo São João de Araras, que construiu uma unidade em Quirinópolis. Em 2009, esta empresa foi considerada a maior unidade industrial do setor em Goiás. Inclusive o município de Quirinópolis tornou-se o maior produtor de cana-de-açúcar, superando Santa Helena de Goiás e Goianésia, municípios tradicionais desta cultura em Goiás.

Outro grupo paulista entrante no Estado de Goiás é São Martinho, que também construiu uma unidade produtiva em Quirinópolis, a Unidade Boa Vista. O Grupo Cerradinho de Catanduva – SP, que construiu uma unidade em Chapadão do Céu. O Grupo Santelisa, que, em 2009, foi vendido para Louis Dreyfus e iniciou investimentos com o Grupo Maeda em Edéia num empreendimento chamado Tropical Bioenergia. O Grupo Santelisa também é sócio do Grupo CNA.

Destacou ainda o Grupo Cosan, com vários investimentos em Goiás e com uma unidade em funcionamento em Jataí-GO. Paralelamente a este movimento de expansão de grupos paulistas e de consolidação de grupos Nordestinos, grupos tradicionais do setor iniciaram um processo de construção de

novas unidades industriais, como o Grupo J. Mendonça (Vale do Verdão) e o Grupo Jalles Machado.

Outra característica do movimento de expansão do setor em Goiás é a participação de investimentos de capital internacional. Estes investimentos são de grupos que não têm tradição na produção industrial do setor sucroalcooleiro e, geralmente, são formados por fundos de investimentos que procuram oportunidades de acumulação de capital em setores produtivos, que oferecem as maiores oportunidades de lucros, por isso, o etanol tem atraído tanto estes investimentos no Brasil. Nesta categoria, o entrevistado citou o Grupo Brenco, com uma unidade em construção em Mineiros.

Outro grupo desta categoria é o ETH, do Grupo Odebrecht, que entrou no setor comprando uma unidade em São Paulo, depois comprou outra unidade no Mato Grosso do Sul e, em 2009, inaugurou outras três novas unidades em São Paulo, em Mato Grosso do Sul e em Goiás.

Outro grupo internacional é a *British Petroleum*, empresa do ramo petrolífero de capital inglês. O grupo adquiriu 50% das ações da Tropical Bioenergia, uma *joint venture* dos grupos nacionais Maeda e Santelisa Vale, além de projeções citadas pelo entrevistado de investimentos da Petrobrás neste setor em Goiás.

O entrevistado tem uma posição contrária à política de zoneamento proposta para a cana-de-açúcar pelo Governo Federal, bem como a qualquer política de intervenção do Estado nos setores produtivos do país. Segundo ele, a função do Estado seria regular e regulamentar. Alguns erros do zoneamento citados pelo entrevistado foram a pouca discussão com o setor sobre a política a ser implementada e a questão da política ter se sobreposto à questão técnica na elaboração deste estudo.

Citou, ainda, a questão da exclusão das áreas da Bacia do Alto Paraguai no Mato Grosso e no Mato Grosso do Sul para o plantio da cana-de-açúcar como um dos aspectos em que não houve discussão dos fatores que levaram a esta decisão por parte do Governo Federal. O entrevistado disse que

estes dois estados foram os mais atingidos e, para Goiás, não houve impactos sobre as áreas, sendo que o estado é o que tem as maiores áreas para a expansão deste setor.

Outra questão que deve ser aprofundada na política de zoneamento da cana-de-açúcar é a definição do que seja segurança alimentar no Brasil e o monitoramento da expansão da cultura da cana-de-açúcar sobre as áreas da produção de alimentos. O entrevistado destacou que estes assuntos foram abordados de forma superficial dentro do Zoneamento Agroecológico da Cana-de-Açúcar.

Para o entrevistado, o Brasil possui áreas suficientes para a expansão do setor, sem a necessidade de interferência nas áreas de preservação ambiental, principalmente nas áreas de pastagens degradadas e pelo avanço da produtividade da cana-de-açúcar. Para Goiás, o potencial de crescimento da cultura de cana-de-açúcar é elevado, já que apenas agora que se tem cultivares próprias para a região. Ou seja, existe um potencial muito grande devido aos ganhos tecnológicos na produtividade das várias atividades agropecuárias do Brasil, segundo o entrevistado.

Quanto ao fornecimento da cana-de-açúcar, foi citado que, no primeiro momento, houve a necessidade deste fornecimento ser feito via cana própria ou via arredamento pelas usinas. Para o entrevistado, isto se deu devido à falta de experiência dos produtores rurais com esta cultura e pela necessidade das usinas terem uma determinada quantidade de matéria-prima para o processamento industrial. Na fase de expansão atual, o entrevistado considera que a existência de novos produtores rurais com experiência nesta cultura e pelos novos grupos está ocorrendo uma elevação da figura de fornecedores autônomos de cana-de-açúcar para as usinas.

Outro fator que tem motivado o aumento de fornecedores autônomos em Goiás e, até mesmo, segundo o entrevistado, no Mato Grosso do Sul são as ações das várias entidades organizadas dos produtores rurais, que tem buscado incentivar a participação dos produtores como fornecedores desta matéria-prima.

Citou como exemplo as associações de fornecedores e a FAEG como importantes instituições para este tipo de incentivo, além da ORPLAN, que tem atuado em Goiás.

Todas estas instituições estão trabalhando para a transparência, a divulgação e o incentivo, para que o produtor rural possa atuar nesta atividade, sendo esta uma oportunidade para a criação de mais uma fonte de renda e de diversificação das atividades de sua propriedade.

Na opinião do entrevistado, não existe a necessidade por parte das usinas de manterem uma porcentagem de controle sobre o fornecimento de cana-de-açúcar, podendo inclusive este fornecimento ser feito 100% por produtores autônomos. Citou como exemplo deste tipo de atividade a questão da usina Bom Sucesso do Grupo Farias¹³, em Goiatuba, que tem o fornecimento total de produtores autônomos.

Existe uma clara diferenciação entre a visão do presidente executivo da entidade e das agroindústrias canavieiras de Goiás, que, em vários discursos e até mesmo nos projetos de instalação, salientam a importância de terem o controle sobre uma determinada margem de fornecimento de cana-de-açúcar para a garantia das atividades industriais. Em uma das agroindústrias do setor, o seu diretor citou que não há como uma usina confiar no fornecimento autônomo, pois os produtores poderiam deixar de entregar a matéria-prima por inúmeros motivos, comprometendo o funcionamento industrial da empresa.

Quanto aos contratos de arrendamento, o entrevistado salientou que são contratos de parcerias entre as agroindústrias canavieiras, mas que assumem características próprias entre cada empresa e seus parceiros. Salientou que existem contratos de arrendamentos em Goiás com duração de 20 anos, ou seja, são de longa duração. O entrevistado destacou que isso é uma das exigências, inclusive de outros setores agropecuários, para a garantia da rentabilidade para o produtor rural, que exista um contrato com uma duração maior. Destacou que o

¹³ Esta usina é abastecida por 17 produtores de cana-de-açúcar associados à Associação de Fornecedores de Cana da Usina Bom Sucesso - AFC. No próximo capítulo, discutir-se-á alguns detalhes deste modelo.

modelo do Consecana, que é adotado em São Paulo, é uma das metas do sindicato para ser implantado em Goiás. Este modelo tem sido analisado pelas entidades de fornecedores de cana-de-açúcar em Goiás, pela FAEG e pelo sindicato como um modelo que poderia garantir maior transparência entre os pagamentos do setor e poderia ser um incentivo maior para a entrada de grande número de fornecedores autônomos desta cultura.

O presidente da entidade frisou que não existe por parte da entidade nenhum tipo de empecilho ou de orientação para o fornecimento de cana-de-açúcar por produtores autônomos. Ao contrário, salientou que o sindicato apóia o incremento e a elevação da participação deste agente de forma contínua no processo de expansão desta cultura em Goiás.

Porém, para o entrevistado, a crise internacional iniciada no final de 2008 teve um impacto acentuado no setor em Goiás. O setor teve crescimento significativo, com investimentos de altos volumes, e em grande parte alavancados por créditos internacionais ou mesmo atrelados ao movimento do capital internacional. Com a redução do crédito e mesmo com a elevação da taxa de juros do capital, os empreendimentos enfrentaram a escassez de recursos para o desenvolvimento de várias etapas de suas atividades.

Ou seja, a falta de crédito ou o encarecimento do capital fizeram com que algumas empresas entrassem em crise e algumas até em recuperação judicial. Segundo o entrevistado, já havia problemas financeiros em determinadas empresas, que só foram agravados com a escassez de recursos. Para ele, o problema não atingiu o consumo, pois o Governo Federal tomou ações rápidas para conter a contaminação no mercado. No entanto, quanto aos créditos para as empresas, a contaminação não foi contida e afetou os vários empreendimentos projetados em Goiás.

Quanto ao mix produtivo do estado, o entrevistado informou que 70% da cana moída em Goiás é utilizada para a produção de álcool e 30% para a de açúcar. No Brasil, este mix produtivo é de 55% para álcool e 45% para açúcar. Das 33 unidades produtoras em Goiás, 21 fizeram apenas álcool. As outras 12

unidades que tinham condição de fazer álcool e açúcar fizeram mais açúcar do que álcool.

Destas 12 unidades que fabricam açúcar, apenas uma faz refinado, a usina Goianésia. Duas usinas fabricam açúcar orgânico: a Jalles Machado (segunda maior produtora de açúcar orgânico do Brasil) e usina Goiasa (terceira maior produtora de açúcar orgânico do Brasil). Outro açúcar produtivo no estado é o Cristal e o açúcar VHP, que é para a exportação, principalmente para o Oriente Médio, Índia e Rússia. Este produto basicamente é comprado para ser refinado nestes países.

No Estado de Goiás, a maior parcela da produção de açúcar é para a exportação para estes países citados anteriormente. No Brasil, 40% do açúcar que é produzido para o mercado interno é consumido diretamente via compra de sacos de açúcar cristal, que é o tipo mais consumido no país. 60% do açúcar produzido é consumido indiretamente, através dos produtos industriais, como bala, bolacha, doces e outros.

Quanto ao destino da produção industrial de etanol goiano, o entrevistado salientou que 50% da produção é para o atendimento do estado, do Distrito Federal e de Tocantins. A outra metade tem como destino principal o Nordeste e São Paulo, sendo uma margem reduzida para a exportação.

Entende-se que, pelos dados informados pelo entrevistado, o etanol tem sido o principal produto que motivou os aumentos de expansão produtiva em Goiás do setor industrial. Os investimentos do setor consolidaram-se nesta opção produtiva pelas indicações das diversas entidades entrevistadas e pelo estudo de caso de algumas das empresas entrantes neste setor.

4.1.3 APROCANA – Associação dos Fornecedores de Cana – Goiás¹⁴

A APROCANA – Associação dos Fornecedores de Cana de Goiás tem como missão a defesa de interesses da classe dos fornecedores de cana da região de Quirinópolis. Esse município possui um modelo diferenciado das demais regiões tradicionais de cultivo de cana em Goiás. Enquanto nos municípios tradicionais, como Santa Helena de Goiás e Turvelândia, as usinas são as responsáveis pelo cultivo e pela produção da cana-de-açúcar, em Quirinópolis tem-se o fornecedor de cana-de-açúcar.

Os produtores agrícolas desta região, motivados pela possibilidade de rentabilidade maior na cana-de-açúcar e pela atração dos investimentos industriais na região, com a instalação de dois grupos usineiros na cidade, iniciaram o cultivo desta atividade agrícola no ano de 2005. Em 16/10/2006, a APROCANA foi fundada com a participação de 10 produtores de cana. Em 2007, o número de associados era de 22 e, em 2008, o número de associados era de 46, o que indica que ocorreu um interesse por parte da classe produtora da região em se associar para a estruturação da entidade.

Destes associados em 2008, tem-se apenas um produtor que arrenda terra para plantar cana e um produtor que teve a terra cedida pela usina para a qual havia arrendado e optou pela transferência desta terra. Todos os demais são donos de suas propriedades utilizadas para a produção de cana-de-açúcar. A maioria dos associados é originária da atividade da pecuária de corte e, em menor proporção, da pecuária leiteira. Ressalta-se que, durante a pesquisa, foi salientado que apenas as áreas nobres das propriedades eram utilizadas para a produção de grãos, especificamente milho e soja.

O tamanho médio das propriedades dos associados está no intervalo de 300 a 400 ha. A APROCANA atende, exclusivamente, fornecedores de cana-

¹⁴ A entrevista foi realizada pela autora da tese em 11 de novembro de 2008, na sede da entidade. Os entrevistados foram o Srs. Maurício N. Rocha, do Departamento Agrícola, e Djalma Aparecido da Silva, do Departamento Industrial, ambos departamentos da APROCANA.

de-açúcar para as usinas de Quirinópolis e possui uma estrutura para a assistência desde o plantio até a entrega do produto na indústria. A colheita e o transporte para a usina são de responsabilidade das usinas, que após estas atividades fazem o desconto no preço da cana na esteira. Contudo, existem estudos da associação que apontam para a viabilidade dela própria orientar os seus associados a executarem estas fases produtivas. Esta agregação de atividade, segundo a associação, aumentaria a rentabilidade da atividade para os produtores de cana.

Os produtores associados da APROCANA são responsáveis por 10 mil ha da cana-de-açúcar plantada no município. Outros 10 mil ha são de fornecedores não associados e de 10 a 15 mil ha são plantados pelas próprias usinas. Desta área de cana própria das usinas, 5 mil ha são terras próprias e os restantes são arrendadas.

Um indicativo apontado pela associação é que as usinas na região não conseguiram áreas maiores devido ao elevado preço da terra. A figura do fornecedor de cana-de-açúcar, neste cenário, foi importante para viabilizar a produção industrial. No entanto, a própria associação aponta que as usinas possuem planejamento para possuírem pelo menos 1/3 da área plantada de cana-de-açúcar com terra própria.

A projeção de cultivo das duas usinas em Quirinópolis é de cultivarem 100 mil ha de cana-de-açúcar, sendo que a Usina São Francisco do Grupo São João (São Paulo) é projetada para ser o maior empreendimento deste grupo usineiro no país.

Percebe-se que a relação entre as usinas e a associação tem sido feita sem conflitos. A associação possui três fiscais de recebimento da cana-de-açúcar de seus associados em cada usina. Estes fiscais fazem turno de 8h, possibilitando uma fiscalização de 24 horas. A principal preocupação é que não haja nenhum risco ou perda de rentabilidade do produtor associado na entrega da matéria-prima quanto ao ATR – Açúcar Total Recuperável.

Quanto à expansão da cultura da cana-de-açúcar no município, a associação considera que existe espaço físico suficiente. Considera, ainda, que há a possibilidade de instalação de mais um grupo usineiro na região.

A associação considera que a crise econômica é o grande desafio que o setor enfrenta neste momento. Segundo informações obtidas na entrevista, os investimentos na região já foram afetados. No município de Cachoeira Alta, houve a paralisação da unidade industrial Rio Doce – Unidade I. Este município pertence à Microrregião de Quirinópolis, juntamente com o município de Caçu, que receberá a unidade industrial Rio Doce – Unidade II e o município de Itarumã, que terá uma unidade industrial com a mesma denominação do município.

Estes três municípios são considerados importantes para entender o processo de expansão do setor sucroalcooleiro em Goiás. Todos pertencem à mesorregião Sul Goiano, região de concentração dos investimentos em Goiás. Nestes municípios, o grupo Odebretch pretende totalizar um investimento de US\$ 1,05 bilhão com uma unidade industrial em cada um, através da ETH Bionergia, divisão de agroenergia deste grupo. A primeira unidade irá funcionar no município de Caçu, com previsão para moagem na safra 2009/10, com 80% de participação do grupo. O outro sócio desta unidade é o empresário Ricardo Sampaio, do Grupo Mendo Sampaio. As demais unidades têm projeção de 100% de controle pela Odebretch, com operação prevista para 2010/2011.

A associação salientou que a estimativa das usinas ligadas ao grupo ETH Bionergia é de cultivarem, na região abrangida por elas, em torno de 180 mil ha. Outro importante município da região é Cachoeira Dourada, que receberá os investimentos da segunda unidade do Grupo São João em Goiás. Com a efetivação dos investimentos projetados, a associação considera a possibilidade de que Goiás ocupe a primeira posição na produção de álcool num horizonte de cinco anos. Todas estas unidades citadas acima mantêm uma distância média de 50 km.

Quanto à mão-de-obra empregada na lavoura de cana-de-açúcar, foi dito que existe elevada escassez devido aos investimentos do setor na região. Tal

escassez tem contribuído para a mecanização, que na colheita chega a 90% e no plantio atinge 30%, devido à questão tecnológica quanto à eficiência das máquinas de plantio, sendo ressaltado que se esperam novas tecnologias que elevem a produtividade destas máquinas, favorecendo o avanço da mecanização neste setor. Salientando que a mecanização da colheita não é de 100% devido às declividades de solo na região.

Foi observado também que, quando há maior participação de fornecedores na produção de cana, ocorre maior impacto na dinamização do comércio local, entre outros motivos porque o fornecedor de cana movimenta o comércio da cidade, enquanto que a usina mantém um relacionamento comercial com grandes centros e através de um volume de compras que o comércio local não atenderia.

Outro fator apontado é o aumento da demanda por trabalhadores qualificados, favorecendo o crescimento de prestação de serviços ligados ao setor sucroalcooleiro na região. Na associação, inclusive, percebe-se que jovens do município de Quirinópolis têm investido em profissões consideradas novas na região (técnico de segurança do trabalho, técnico na produção sucroalcooleira, técnico em eletricidade industrial).

Questionados quanto à dinâmica do arrendamento de terras pelas usinas na região, os entrevistados destacaram que os produtores rurais da região têm preferido ser os produtores desta matéria-prima, buscando inclusive fazer a entrega do produto na fábrica, através da aquisição de maquinário para colheita e para o transporte. Esta preferência deve-se à percepção de que, após o arrendamento da terra, o produtor rural considera que fica cativo da usina por um longo período de tempo e que existe possibilidade de que ele não retorne à atividade rural novamente, principalmente devido ao desgaste que a terra sofre e ao sucateamento das máquinas e das construções.

Segundo a APROCANA muitos produtores ficam sabendo que arrendatários de outras regiões acabam optando pela venda da terra para as usinas, após o final do período de arrendamento, mesmo que nele tenham

ocorrido renovações de contrato. A opção de poderem manter-se como produtores de cana e de outros bens é vista como um aspecto positivo, que acaba influenciando a entrada ou a decisão de novos fornecedores produtores e não apenas arrendatários.

Esta conjuntura indica que existem incentivos de várias entidades do setor rural goiano para o avanço da prática de fornecimento de produtores autônomos de cana-de-açúcar para a organização do setor sucroalcooleiro. As vantagens, segundo os entrevistados, tanto para os fornecedores quanto para as usinas, são de uma melhor organização do processo produtivo e de uma melhoria da distribuição de renda entre os agentes. Este modelo é considerado pela entidade o que deve ser incentivado e implantado nas regiões de expansão de cana-de-açúcar.

4.1.4 FORCANA – Associação dos fornecedores de cana da região de Vale dos Rio dos Bois do Estado de Goiás¹⁵

A FORCANA – Associação dos Fornecedores de Cana da Região de Vale do Rio dos Bois do Estado de Goiás foi fundada em fevereiro de 2008, através da união dos fornecedores de cana-de-açúcar para a Usinova, no município de Paraúna, unidade produtora de álcool, que iniciou a moagem de cana em 2008. A sede da associação é no município de Paraúna, sendo que a entidade mantém um escritório em Acreúna, pois a Usinova fica mais próxima desta cidade do que de Paraúna.

A FORCANA tem como um de seus objetivos o fortalecimento das relações comerciais entre produtores rurais e as usinas. Neste sentido, tem atuado com ações de assistência técnica, jurídica e comercial para os seus associados.

¹⁵ A entrevista, nesta entidade, foi realizada em 18 de novembro de 2008 com o Sr. Gustavo Rattes, presidente da entidade, em um escritório na cidade de Acreúna, em Goiás. Não houve a permissão para a sua gravação.

A abrangência da FORCANA é de todos os fornecedores da Microrregião Vale do Rio dos Bois do Estado de Goiás.

Esta Microrregião é importante pólo do setor sucroalcooleiro. O seu número de usinas atinge, com as projeções de investimentos, 6 unidades. Também nesta microrregião está localizada a maior usina do estado de Goiás, a Vale do Verdão, uma das usinas estudadas no estudo de caso desta tese no próximo item.

A associação busca orientar seus associados da importância da diversificação de suas atividades, evitando a concentração em uma única atividade. Com isso, a FORCANA entende que o produtor poderá diminuir os riscos de comercialização de suas atividades, podendo aproveitar picos de preços com aumento de demanda em algumas culturas. A monocultura é vista pela organização como algo prejudicial ao produtor rural, mesmo no caso da soja, citada pelo entrevistado como a principal monocultura da região, que tem as maiores áreas plantadas na região.

A entidade possui 15 sócios distribuídos em toda a microrregião. A área total plantada destes sócios soma 8 mil hectares. Entre os sócios, existe um que é da cidade de Santa Helena de Goiás, tradicional no cultivo da cana-de-açúcar, que tem apresentado crescimento significativo das lavouras de cana durante os últimos 20 anos. No entanto, este município não faz parte da abrangência da Microrregião Vale do Rio dos Bois, só que, devido ao fornecimento de cana-de-açúcar para a Usinova, este produtor faz parte da associação.

Os sócios da entidade têm buscado alternativas para aumentar a rentabilidade do negócio com a cana, através da incorporação de etapas produtivas que são feitas ainda pela usina. No caso citado pela FORCANA, a colheita é uma das etapas a longo prazo que o produtor rural irá assumir. Por enquanto, no contrato de fornecimento, a usina é responsável pela colheita e seu custo é deduzido do preço da cana entregue na esteira da usina (mesmo sistema de Quirinópolis). Aliás, neste município a entidade representativa dos

fornecedores indicou a mesma estratégia de incorporação da colheita pelos produtores rurais.

A FORCANA salientou que, para isso, três associados já adquiriram às colheitadeiras de cana que iniciaram suas atividades na safra 2008/2009. Na região, a colheita foi realizada com 100% de mão-de-obra. Para a próxima safra, a FORCANA destacou que será efetuada a colheita mecanizada em 100% da área abrangida pela entidade. A Usinova já adquiriu máquinas para este processo de mecanização.

Os associados possuem, em média, áreas de 1.000 ha, produzindo cana-de-açúcar em torno de 30% do total. 90% consideram-se produtores de grãos e apostam nesta diversificação de cultura para o favorecimento de sua renda. O maior produtor associado tem uma área de 4.000 ha e iniciou o cultivo da cana em apenas 10% desta propriedade. Esta prática tem sido comum na região, em que os produtores rurais iniciam o cultivo da cana em pequenas áreas, tentando diminuir riscos e aprender as técnicas com esta cultura.

As perspectivas, com o avanço da cultura da cana-de-açúcar pela entidade, são de melhoria das atividades econômicas da região e da qualidade de vida, principalmente dos trabalhadores dos setores. A entidade citou que, na região, o setor sucroalcooleiro é o que melhor remunera os seus trabalhadores, atraindo mão-de-obra para si. Na região, o salário médio pago ao trabalhador rural da cana está em torno de R\$ 590,00. Outra perspectiva é da permanência da produção diversificada na região, sem comprometimento das culturas tradicionais, como grãos.

O relacionamento da entidade com os poderes públicos da região foi apontado como distanciado. Não há uma interação que favoreça a troca de experiência, ou mesmo acionado pelo poder público da entidade na organização de atividades, que vise a favorecer esta atividade na região. A entidade indicou que este problema deve-se ao fato de haver uma tendência do poder público, estadual e municipal, em concentrar suas ações nas usinas. O foco das ações dos

agentes públicos tem sido nos licenciamentos ambientais e nas exigências para o funcionamento da empresa.

Quanto ao relacionamento com as usinas, a entidade considera satisfatório. A entidade mantém fiscais dentro da Usina para o controle da qualidade da matéria-prima entregue. Todo problema que ocorre com a matéria-prima por um associado à entidade é acionado para sua resolução, o mesmo acontecendo quanto à questão de contratos de fornecimentos.

A entidade possui assessoria jurídica para os membros na orientação dos contratos de fornecimento, os quais têm a característica principal de serem feitos para o ciclo produtivo, ou seja, cinco cortes com opção de mais um. O valor pago para o fornecimento na região está em torno de 60 a 70 toneladas de cana por alqueire. Nesta safra, a entidade fez questão de destacar que o valor pago, em média, não cobriu o custo de produção. A estimativa feita para o custo na região de influência da entidade ficou em R\$ 47,88 por tonelada de cana. Neste valor, estão inclusos o custo de colheita e o frete que são pagos pelo produtor para a Usina.

Na geração de emprego pelo setor sucroalcooleiro na região, o entrevistado citou a falta de mão-de-obra enfrentada nesta safra, que teve 100% da colheita manual. Esta escassez, juntamente com a projeção de elevar a rentabilidade, favoreceu a opção pela colheita mecanizada a partir da próxima safra, conforme destacado anteriormente.

As mudanças apontadas pela entidade, com o avanço da cana-de-açúcar na região, foram a melhoria do dinamismo comercial, especificamente na cidade de Acreúna, e a possibilidade de mais uma atividade agrícola para os produtores da região, que teve, durante um período relativamente longo, uma agricultura fortemente baseada na cultura do algodão. Com a crise agrícola deste setor, a economia da cidade recuou, provocando fechamentos de vários entrepostos de serviços ligados ao setor agrícola. Com a cana-de-açúcar, tem havido uma retomada de alguns serviços ligados ao setor agrícola, principalmente de assistência técnica e mecânica para os fornecedores autônomos desta cultura.

Outro setor beneficiado na cidade foi a construção civil e o segmento de aluguéis residenciais. A estimativa é que, a partir do modelo adotado na região com a presença do fornecedor de cana-de-açúcar, a distribuição de rendas seja mais equitativa, beneficiando a cidade.

O principal desafio citado pela entidade para a expansão da cultura da cana-de-açúcar é a extinção das idéias do modelo antigo de produção da cultura, baseado no controle pela usina da produção agrícola. Este modelo é apontado pela entidade como o que gerou os efeitos negativos, como concentração de renda e perda de dinamismo econômico dos municípios que têm este modelo como predominância, como os casos citados pela entidade dos municípios de Santa Helena de Goiás e de Maurilândia, região de influência de duas importantes usinas do estado de Goiás, a Usina Santa Helena de Goiás e a Usina Vale do Verdão.

Na visão da entidade, a compra de terras pelas usinas não é viável pela imobilização do capital. Neste ponto, há uma divergência de opiniões entre as entidades de Acreúna e a de Quirinópolis. Enquanto nesta última o preço da terra foi o entrave para a aquisição de grandes extensões de terra, em Acreúna, o entrevistado considerou uma opção estratégica da usina a não-aquisição de grandes áreas de terra.

A entidade considera que o avanço da cultura da cana-de-açúcar na região tende a se intensificar devido às quedas de preços da soja, o que poderá incentivar os aumentos das áreas de cana para a próxima safra.

4.1.5 APMP - Associação dos Produtores de Matérias-Primas para Indústria de Bioenergia de Goiás¹⁶

A APMP - Associação dos Produtores de Matérias-Primas para Indústria de Bioenergia de Goiás tem como objetivo principal o fortalecimento das negociações com os setores produtores de bioenergia, especificamente as usinas produtoras de açúcar e de álcool, incentivando as negociações em blocos com os fornecedores de matérias-primas. A entidade foi fundada em fevereiro de 2008, com a principal característica produtores que ainda não têm atividades ligadas à bioenergia, ou seja, a maioria dos produtores associados não são de cana-de-açúcar, mas têm interesse de iniciarem nesta atividade. Apenas alguns membros, em torno de cinco associados, são fornecedores de matéria-prima para as usinas e têm funcionado como multiplicadores de experiência com a cultura da cana-de-açúcar. O número total de associados é de 30.

A entidade tem abrangência estadual, diferenciada das demais associações visitadas, que tem uma representação apenas regional ou mesmo ligada a uma empresa específica. Com isso, a idéia da entidade é representar os fornecedores de cana-de-açúcar em todo o Estado de Goiás. Salientando que o foco da entidade são apenas os fornecedores de matéria-prima para bioenergia. Outra preocupação da entidade será desenvolver um trabalho de conscientização na região com os produtores agrícolas para evitarem o arrendamento ou mesmo a venda de suas propriedades para as usinas. Nas palavras do entrevistado “nós, da Associação, lutamos para que o produtor rural não arrende terras para as usinas. Que ele se mantenha no negócio. Que ele seja o fornecedor de cana. Que ele seja o dono do negócio (....) Primeira coisa, não arrendar terra, plantar cana.”

Entendem que a atividade de fornecimento de cana-de-açúcar é mais uma oportunidade de renda para o produtor. Ou seja, não ao arrendamento e sim

¹⁶ A entrevista na APMP foi realizada em 20 de novembro de 2008, no município de Rio Verde, na sede provisória da entidade. O Sr. José Antônio Nogueira Júnior, presidente da entidade, foi o responsável pelas informações coletadas.

à produção, somando-se a outras atividades dentro da propriedade. Consideram que o produtor rural deve se manter ativo em suas atividades, o que garante melhor distribuição de renda para todos os segmentos da sociedade.

Para isso, a APMP tem orientado os seus associados para que as áreas nobres das propriedades sejam direcionadas para a produção de grãos e as áreas de pastagens degradadas, ou áreas que exijam cuidados maiores, sejam utilizadas para a cana-de-açúcar. A entidade considera que a cana-de-açúcar, por ser uma cultura mais rústica, possibilitaria ao produtor manejar a cultura em áreas menos nobres dentro da sua propriedade. A orientação é que os produtores iniciem suas atividades no fornecimento de cana-de-açúcar em pequenas áreas de suas propriedades, sendo que existe um limite indicado para o início das atividades com cana-de-açúcar em torno de 10% da área total das propriedades.

A determinação de 10% da área total foi justificada pelo entrevistado como ideal para as áreas das propriedades, que tem em torno de 500 a 1000 hectares, por isso, uma área de 10% facilitaria aprendizagem inicial do produtor rural, que não detém ainda conhecimento de manejo e de comércio desta cultura.

A entidade considera que, com o avanço da cana-de-açúcar na região, não haverá problemas de substituição de culturas, pois o modelo proposto possibilitaria a produção de grãos e de cana-de-açúcar de forma harmônica. Nesta questão, novamente há uma semelhança entre as visões das entidades de possibilidades de expansão da cana-de-açúcar sem que haja a redução da produção das demais culturas tradicionais na região, como os grãos. Porém, cabe uma ressalva: segundo os dados já apontados nos capítulos anteriores desta tese, esta convivência entre as culturas torna-se inviável na cultura da cana, pois esta é uma cultura solteira.

O entrevistado salientou que considera que os modelos tradicionais de produção de cana-de-açúcar, implantados na região de Santa Helena de Goiás e de Maurilândia, são predatórios e responsáveis pela queda do dinamismo econômico destes municípios. Nas palavras do entrevistado, “o modelo que nossa associação luta é que não se implanta este modelo predatório existente em Santa

Helena e em Maurilândia. Esse modelo predatório é terrível.” Na opinião do entrevistado, o controle da produção de matéria-prima pelas usinas concentrou a renda e a terra pelos usineiros, criando uma distorção nas demais atividades agrícolas, que foram expulsas desta região.

As usinas em operação na Microrregião do Sudoeste de Goiás encontram-se num raio entre 50 a 60 Km de distância entre elas. Indicando que há uma intensa competição pela produção de matéria-prima nesta safra. Com a concretização dos projetos em implantação e o aumento de mais três usinas na mesma região, teremos um agravamento desta competição e, caso haja a efetivação dos projetos em análise e em cadastro, o número sobe para mais oito empresas competindo na região pela matéria-prima, podendo chegar ao número de 18 usinas nesta região ao longo prazo.

4.1.6 Algumas considerações sobre as entrevistas nas entidades

As análises das entrevistas feitas nas entidades do setor agrícola em Goiás e das entidades representativas do setor de fornecedores de cana-de-açúcar no estado evidenciaram a percepção destas entidades em duas vertentes que são consideradas importantes neste trabalho para o entendimento da expansão da agroindústria canavieira neste estado.

Existem, para estas entidades representativas do setor, dois modelos distintos de produção do setor sucroalcooleiro convivendo em Goiás. Um modelo antigo, caracterizado pela posse da terra pelas empresas do setor, e o outro modelo moderno, caracterizado pela parceria entre usinas e fornecedores de cana-de-açúcar. A percepção destes dois modelos, conforme foi detectado nas entrevistas, é derivada da observação empírica dos agentes sobre as situações econômicas de municípios que possuem as empresas tradicionais do setor em Goiás, são eles: Santa Helena de Goiás (primeiro município goiano a receber uma usina – Usina de Açúcar e Álcool de Santa Helena de Goiás) e o município de

Turvelândia (município com a maior empresa do setor do estado – Usina de Açúcar e Alcool Vale do Verdão).

Os dados indicaram que os dois municípios, representativos do modelo antigo, são considerados como uma economia estagnada e pouco diversificada pela ação das usinas com a compra de terras para o cultivo da cana e a consequente substituição de antigas lavouras. Santa Helena de Goiás é citado por mais de um entrevistado como um município que já teve uma estrutura produtiva mais diversificada, principalmente pela pecuária de leite e pela cotonicultura. Inclusive a comercialização de máquinas e equipamentos agrícolas no município entrou em decadência à medida que a expansão da cana-de-açúcar se consolidava na região, segundo a percepção dos entrevistados.

O modelo moderno, considerado em implantação nos municípios goianos, tem no município de Quirinópolis uma exemplificação de seu funcionamento. Neste modelo, a parceria entre a empresa e o produtor rural se dá através do contrato de fornecimento entre o produtor e o responsável pelo cultivo da cultura. Os entrevistados consideram que, neste modelo, não há uma exclusão do produtor rural de sua atividade principal, que é o cultivo da terra. Ou seja, ele continua exercendo sua função social de produzir e mantém a posse e o controle da terra.

Cabe aqui destacar que, mesmo em São Paulo, que foi citado como exemplo de um estado, há um processo de integração do setor sucroalcooleiro diferenciado segundo os entrevistados. O autor Ramos (1999) aponta, através de uma análise aprofundada, que, tanto em São Paulo quanto em Pernambuco, o desenvolvimento e o modelo de integração do setor sucroalcooleiro levaram à substituição de culturas, tendo como base deste processo “... a incorporação e a monopolização de terras produtivas, para formação de grandes propriedades fundiárias ...” (p.80).

Buscando confrontar estas idéias apresentadas nos itens anteriores, fez-se uma pesquisa nas agroindústrias canavieiras de alguns municípios selecionados para pesquisa de campo. Espera-se que, com uma análise das

estratégias e da dinâmica de expansão das empresas, poder-se-á discutir, com maior confiabilidade, sobre os impactos deste setor sobre o uso do solo na região.

4.2 Agroindústrias canavieiras do Sudoeste de Goiás

A região Sudoeste Goiano, conforme salientado anteriormente, caracteriza-se por uma atividade agropecuária diversificada e pela integração do setor agrícola ao setor industrial, sendo que vários sistemas agroindustriais da região são um importante componente da economia do Estado de Goiás. Nos últimos anos esta região apresenta os maiores índices de crescimento do setor canavieiro, o que tem aumentado a preocupação com os impactos desta expansão.

Para se visualizar a expansão da agroindústria canavieira no Sudoeste Goiano apresenta-se nas Figuras 12, 13 e 14 o número de usinas em operação no Estado de Goiás e na região para os anos de 1990, 2000, 2007.

No ano de 1990 observa-se um número de três fábricas em funcionamento na região Sudoeste Goiano. Em 2000, este número se reduz para duas fábricas e em 2007 este número apresenta um crescimento de 100% com quatro fábricas. Na Figura 7, apresentada no Capítulo III para o ano de 2009, o número de fábricas em funcionamento para a região é 11. Este crescimento indica que esta região é a mais importante para a produção de açúcar e álcool do Estado de Goiás. Cabe destacar, ainda, que se os investimentos previstos sejam concretizados o número de fábricas nesta região poderá ser de 25. Esta expansão da agroindústria canavieira impactará na estrutura produtiva agrícola dos vários municípios da região, o que justifica que exista uma agenda de pesquisas no Estado de Goiás, sobre os impactos desta expansão sobre as demais atividades produtivas e suas políticas que visem minimizar os efeitos negativos deste processo.

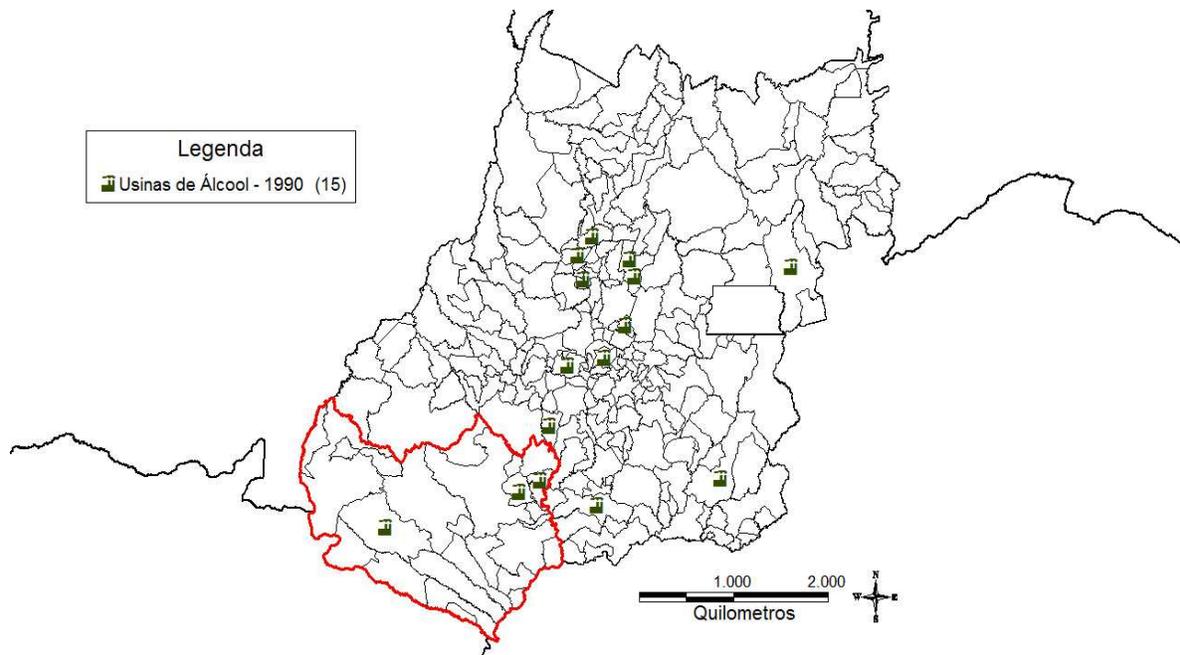


Figura 12 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 1990.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

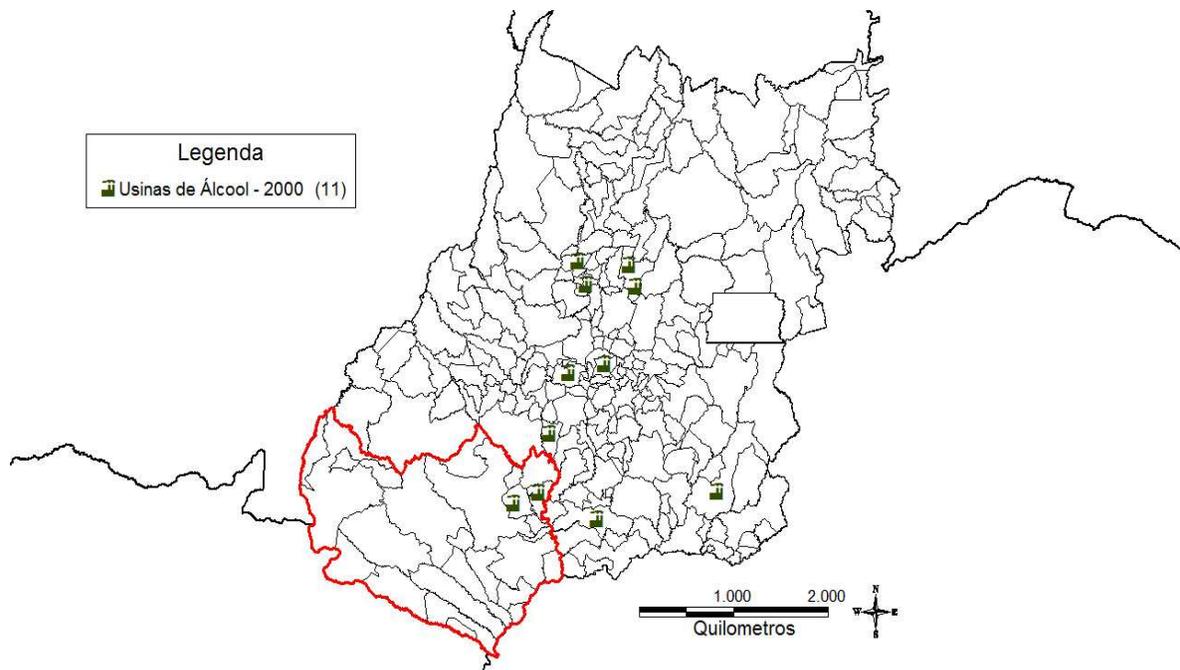


Figura 13 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 2000.
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

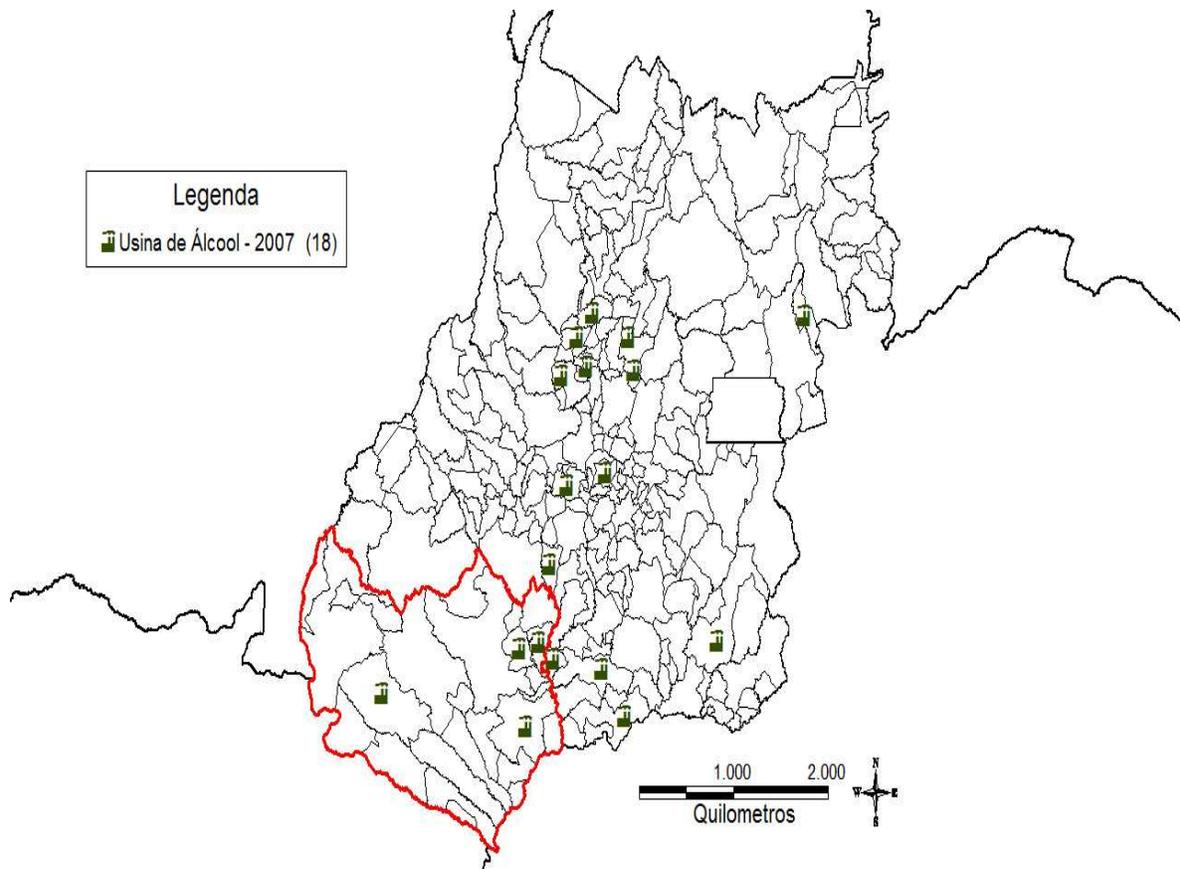


Figura 14 – Goiás e Sudoeste Goiano: usinas em operação em 2007
 Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

Optou-se por fazer uma pesquisa de campo nas usinas de alguns municípios da região para caracterizar a expansão destas empresas e suas estratégias empresariais. A pesquisa busca abranger a maior parte das unidades fabris da região¹⁷. Esta parte está dividida em duas subpartes que relatam as principais informações obtidas nas entrevistas. A primeira refere-se às duas fábricas antigas, ou seja, instaladas antes de 1990 e a segunda, às fábricas que se instalaram recentemente ou que estão em fase de início de operação.

¹⁷ Cabe salientar que, devido ao elevado número de fábricas na Microrregião do Sudoeste de Goiás, foi necessário selecionar um número reduzido de unidades industriais para a coleta de dados, no entanto, que fossem representativas da produção industrial do setor.

4.2.1 A trajetória e a situação de duas fábricas antigas

4.2.1.1 O Caso da Usina Vale do Verdão S/A – Açúcar e Álcool

A Usina de Açúcar e Álcool Vale do Verdão é uma das empresas do proprietário do Grupo Agromem, José Ribeiro Mendonça, cuja sede fica em Orlandia, Estado de São Paulo. Este grupo nacional e familiar tem suas atividades ligadas, principalmente, ao setor de produção de sementes de milho, com uma política de diversificação em vários segmentos produtivos do setor rural. De acordo com informações disponibilizadas pelo Grupo, além da Agromem Sementes e da Usina Vale do Verdão, fazem parte do Grupo: Agromem Agropecuária, Agromem Máquinas Agrícolas Ltda., Companhia Agrícola Baessa S/A, Comercial Agromem Máquinas Ltda., Condomínio Irmãos Mendonça, Fronteira S/A, Mendonça Agrícola S/A, Panorama Sementes Ltda., Pindorama S/A e Agropecuária entre Rios Ltda.

Além da Usina Vale do Verdão, em Goiás existe ainda um setor de propriedade de José Ribeiro Mendonça na área de confinamento de bois. Este ramo deste grupo empresarial está localizado próximo à unidade da Usina Vale do Verdão, em Maurilândia – Goiás, e visa a atender aos pecuaristas da região Sudoeste de Goiás. O confinamento tem capacidade para 14 mil cabeças de boi. Nele é utilizado ração composta por bagaço hidrolisado, melaço e levedura, subprodutos da usina do grupo, e ainda farelo de soja e milho triturado, produtos originários da Unidade de Beneficiamento de Sementes de Rio Verde – Goiás.

Tal integração produtiva pecuária-cana-grãos é considerada pioneira no país. Ela tem como suporte o aproveitamento da energia elétrica gerada pela Usina para a irrigação de uma pequena área de cana-de-açúcar e para mais 13 pivôs centrais, que irrigam 1.312 hectares dos campos de sementes de milho, de soja e de sorgo. A empresa possui ainda áreas de cultivo de soja na região para venda no mercado interno ou externo, utilizando esta cultura de forma quase

exclusiva para a rotação de cultura com a cana-de-açúcar, principal atividade agrícola do grupo na região.

A Usina Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool foi uma empresa beneficiária do Proálcool. Os investimentos previstos (em Cr\$ 1.000,00) eram da seguinte ordem: recursos próprios de Cr\$ 195.022,10 e o financiamento pretendido de Cr\$ 582.341,8, somando um total de Cr\$ 777.363,9. Nota-se que o montante do financiamento era quase três vezes superior aos recursos próprios do empreendimento. Esta empresa está localizada no município de Turvelândia no Estado de Goiás, na Mesorregião Sul Goiano e na Microrregião Vale do Rio dos Bois.

A usina iniciou suas atividades de construção em 1980. De acordo com Lunas; Lima (maio de 2000), a empresa foi implantada através da sociedade de proprietários de terras da região, que tinham como objetivo inicial a produção de álcool e, posteriormente, a produção de açúcar. Por isso, a estrutura da empresa foi alicerçada sobre a capacidade produtiva agrícola dos seus sócios, baseada no tamanho de suas propriedades.

O início das operações de moagem de cana foi no ano de 1982/83, com a moagem de 97.655t de cana-de-açúcar e a produção de 4.895 m³ de álcool anidro. Na safra seguinte, a destilaria passou a produzir o álcool hidratado. Em 1992, passou a fabricar o açúcar cristal. A capacidade de moagem atual da empresa está em 4 milhões de t/ano.

A característica principal da sociedade foi a participação majoritária de José Ribeiro Mendonça, desde a sua constituição. Em 1995, de acordo com Sá (2006), Mendonça retira-se da sociedade e transfere suas ações para a empresa Fronteira S/A, de propriedades de seus quatro filhos. Cabe destacar que, mesmo com o afastamento do controle acionário da empresa, José Ribeiro Mendonça comanda a parte administrativa da empresa, já que é seu presidente eleito desde 2000.

O grupo empresarial controlador da Usina Vale do Verdão construiu, recentemente, mais duas fábricas, são elas: Usina Panorama S/A, localizada em

Itumbiara, e a Usina Floresta S/A, em Santo Antônio da Barra. Além do projeto de mais uma fábrica, que está em andamento no município de Santa Helena de Goiás, todas as unidades ficam na Mesorregião citada anteriormente. Estes municípios foram identificados na Figura 1, citada anteriormente.

A primeira delas é a Usina Panorama S/A, que iniciou suas atividades no ano de 2007, com o esmagamento de 850 mil toneladas para a produção de 70 milhões de litros de etanol. Em 2008, a previsão foi a moagem de 1,428 milhão de t cana-de-açúcar, para a produção de 105 milhões de litros de álcool e 700 mil sacas de açúcar. A Usina Panorama utilizou, na safra 2008, 18 mil hectares de área de cana, sendo que 70% é de terra própria e 30% de terras arrendadas. Esta Unidade contou com a aprovação, em 2005, de R\$ 22,4 milhões de financiamento do BNDES. Esta usina foi formada com a participação dos mesmos sócios da Usina Vale do Verdão. Conforme Ata de Assembléia Geral, realizada em 17 de julho de 1996, esta empresa tem os seguintes sócios: Fronteira S/A – 66%, Libório Manoel Joaquim de Freitas – 8%, Walter Bordignon – 7%, Agenor Vieira da Silveira – 7%, Américo Paulo Alves Silveira – 1%, Walter Bordignon Filho – 1%, Gerado Ribeiro de Mendonça – 10%. (SÁ, 2006).

A segunda delas é a Usina Floresta, cuja produção industrial será apenas de álcool. Apesar da denominação ser 'usina', esta empresa é uma destilaria. Segundo informações obtidas através de entrevistas, esta fábrica está projetada para a fabricação de álcool, no entanto, caso haja projeções positivas para o mercado de açúcar, ela poderá investir em equipamentos para produção de açúcar. O valor dos investimentos para esta unidade foi de cerca de R\$ 170 milhões, com as mesmas metas de produção da Unidade Panorama: 850 mil toneladas de cana moída por ano, inicialmente, com aumento gradativo para os três anos após a inauguração, até alcançar a moagem de 2,5 milhões de toneladas/ano. Na constituição desta usina, houve uma diversificação dos sócios, no entanto, foram mantidas duas características comuns às outras duas usinas para a formação do capital da empresa: o controle majoritário de José Ribeiro Mendonça e a propriedade fundiária para a participação na constituição da

empresa. Esta usina encontra-se preparada para o funcionamento em maio de 2009.

A terceira usina que está projetada para a implantação com 100% de controle de José Ribeiro Mendonça é a Cambuí Açúcar e Álcool Ltda., em Santa Helena de Goiás. Esta usina encontra-se em fase de terraplanagem no município e tem previsão para o funcionamento em 2010. A justificativa para a implantação desta empresa no projeto de viabilidade é a propriedade da terra pelo dono da empresa e pela região contar com uma mão-de-obra qualificada para os diversos setores da empresa. Na Figura 15, destacam-se os municípios com empresas de grupo empresarial que controla a Usina Vale do Verdão. Dos quatros municípios com fábricas deste grupo, três encontram-se no Sudoeste Goiano. Dois com fábricas em funcionamento (Turvelândia e Santo Antônio da Barra) e o outro com uma fábrica em implantação (Santa Helena de Goiás).

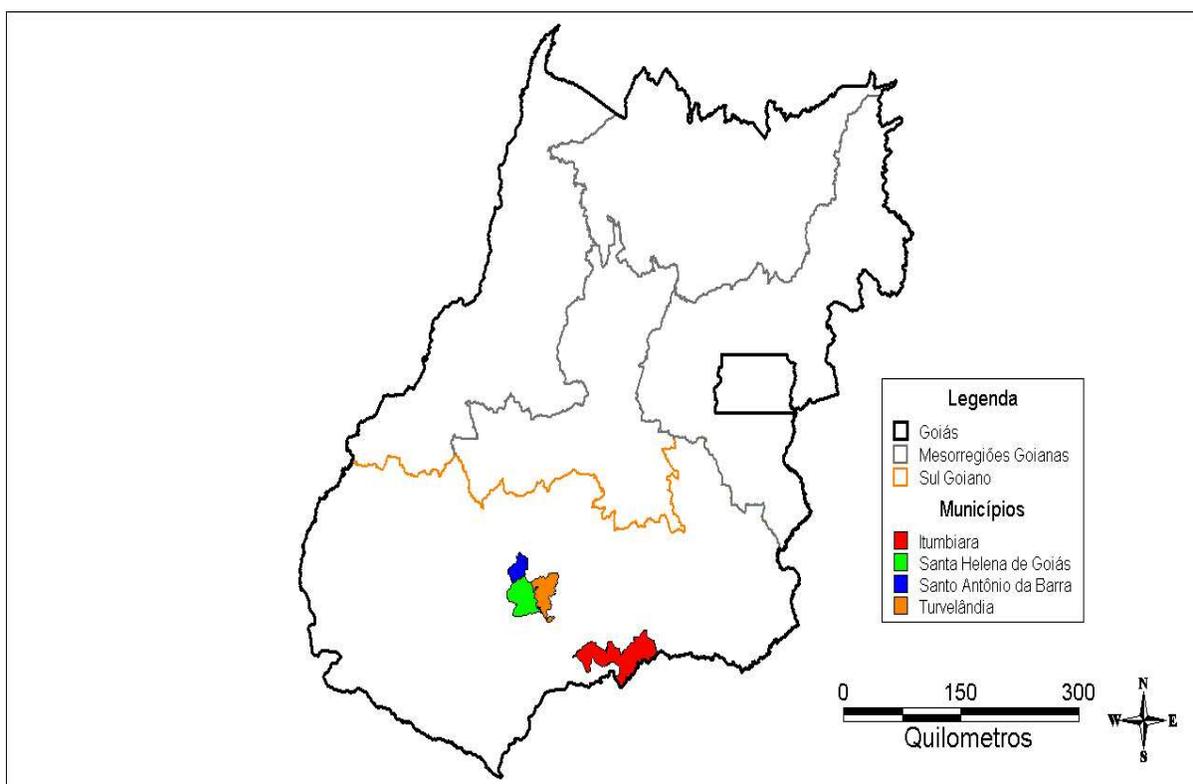


Figura 15 – Municípios goianos com unidades industriais da Vale do Verdão, 2009. Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009).

Percebe-se, pelo exposto, quanto à expansão das unidades industriais de controle dos proprietários da Usina Vale do Verdão, que a propriedade da terra tem sido fundamental para alicerçar esta expansão. Pelas indicações dos planos estratégicos das empresas, os seus avanços serão feitos com a aquisição de um volume maior de terras para consolidar estas empresas no complexo canavieiro goiano, ou seja, a questão da concentração fundiária na região será agravada com esta pressão pela compra de terra comandada por este movimento de expansão.

A questão fundiária no complexo canavieiro tem sido estudada por diversos autores. Entre eles, Ramos (2008, p.5) evidencia que:

a expansão da agroindústria canavieira para o estados da área do Centro/Oeste ocorreu com base nos latifúndios preteritamente formados e/ou que se formaram vinculados à constituição das fábricas que foram montadas pelos proprietários fundiários locais ou que migraram para os estados locais.

A Usina Vale do Verdão tem apresentado significativas taxas de crescimento, o que a consolidou como a maior fábrica do complexo canavieiro no Estado de Goiás. Na Tabela 22, apresentam-se as áreas de propriedade da Vale do Verdão, no ano de 2008.

Tabela 22 – Áreas de propriedades da Vale do Verdão, 2008.

Município	Atividades		Área total (ha)	% área total
	Principal	Secundária		
Castelândia	Cana	Soja	3.122,14	5,26
Maurilândia	Cana	Soja	13.081,56	22,02
Porteirão	Cana	Soja	12.843,94	21,62
Rio Verde	Cana	Soja	1.799,86	3,03
Santo Antonio da Barra	Cana	Soja	2.482,38	4,18
Sta Helena de Goiás	Cana	Soja	12.872,38	21,67
Turvelândia	Cana	Soja	12.609,53	21,22
Acreúna	Cana	Soja	598,77	1,01
Total			59.410,56	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa de campo na Usina Vale do Verdão (2008).

Destaca-se a concentração das áreas nos municípios de Maurilândia, Porteirão, Santa Helena de Goiás e Turvelândia, representando mais de 86,53% da participação sobre a área própria total. Pode-se destacar que este é um dos fatores que tem incentivado ao grupo empresarial que controla esta fábrica a instalarem mais unidades produtivas no Estado de Goiás, a propriedade fundiária em municípios importantes do estado, conforme salientado anteriormente.

A fábrica tem adotado a política de aquisição de terras no entorno da sua unidade industrial e nos principais municípios da região, apresentando uma taxa de crescimento significativo na área plantada com cana-de-açúcar durante a evolução da empresa, conforme pode ser visualizado na Tabela 23.

Tabela 23 – Usina Vale do Verdão - Área plantada, produção, produtividade de cana-de-açúcar, açúcar (t), álcool hidratado (m³) e álcool anidro (m³), 1990 a 2008.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (t/ha)	Açúcar (t)	Álcool hidratado (m ³)	Álcool Anidro (m ³)
1990/91	10.697,70	651.499	60,90	---	34.161	13.102
1991/92	12.813,20	802.146	70,41	---	60.645	15.500
1992/93	14.517,30	1.180.130	80,99	25.111	56.411	15.673
1993/94	17.034,60	1.029.402	60,43	26.503	47.082	16.254
1994/95	17.326,11	1.243.273	71,76	47.273	66.114	14.888
1995/96	17.020,25	1.248.310	73,34	52.133	55.720	11.301
1996/97	21.852,40	1.851.329	84,72	79.214	51.559	39.963
1997/98	21.796,98	1.812.090	83,13	64.674	33.486	69.660
1998/99	24.515,53	2.056.090	83,88	80.166	54.454	58.696
1999/00	25.725,28	1.658.064	64,45	86.914	34.227	48.274
2000/01	22.084,04	1.943.261	72,12	85.417	35.187	40.618
2001/02	27.033,37	3.095.491	114,51	105.435	50.699	60.009
2002/03	35.259,96	3.075.990	85,90	147.259	47.886	85.653
2003/04	37.259,96	3.820.426	102,53	179.389	64.342	98.826
2004/05	42.174,31	3.704.951	87,83	157.466	86.708	104.494
2005/06	44.173,25	3.702.951	83,83	162.090	72.606	104.307
2006/07	42.498,34	3.548.618	83,50	149.736	65.885	93.494
2007/08	43.680,50	3.520.469	80,60	158.362	104.297	80.684
2008/09*	44.905,37	3.500.000	77,94	165.000	90.000	95.000

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa de campo na Usina Vale do Verdão (2008)

Os fatores motivadores para a instalação da empresa na região, na década de 80, foram os preços relativamente baixos das terras, além de abundância de terras boas para o cultivo da cana-de-açúcar e a mão-de-obra abundante e barata. Entre estes fatores, pode-se destacar que a questão da terra mais barata e a sua qualidade têm sido citados, a partir de 2000, como os principais atrativos de vários grupos do setor para os investimentos programados de instalação de usinas na região. Ou seja, o mesmo cenário da década de 1980 que a Vale do Verdão apontou como importante para a decisão de investimento repete-se na conjuntura atual.

No caso da Vale do Verdão, os fatores propriedade, qualidade da terra e mão-de-obra foram mais importantes, já que a empresa foi constituída por proprietários de terras na região. Guedes (2000, p.202) comenta sobre a expansão do complexo canavieiro, dizendo que “o padrão dominante de acumulação dessa agroindústria combinou formas regressivas de ocupação do solo (expansionismo fundiário) e de uso da força de trabalho (trabalho volante).”

Na Figura 16, apresenta-se a participação da produção de álcool da empresa no total do estado de Goiás. Percebe-se que ocorre um movimento de expansão da participação, entre 1997/98, registrando uma média acima de 24% na produção estadual, que se mantém até a safra 2005/06.

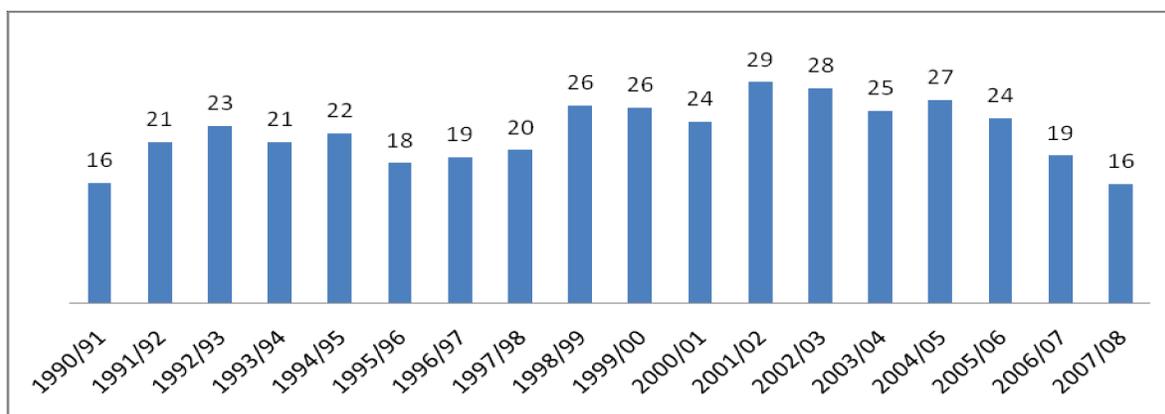


Figura 16 – Participação em % da produção de álcool total da Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool na produção estadual.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa de campo na Usina Vale do Verdão (2008)

Nas duas últimas safras do período analisado na Figura 2, a participação da empresa na produção estadual se reduziu para 19%, em 2006/07, e para 16%, em 2007/08, mesmo patamar da safra 1990/91. Durante as entrevistas efetuadas para a elaboração deste trabalho, foi destacado pelos vários representantes da usina que o álcool é o principal produto da empresa. Com isso, entende-se que a redução da participação da empresa na produção estadual é um movimento de ajuste produtivo para atendimento de negócios da empresa e pela entrada de outros grupos usineiros neste setor em Goiás, o que reduz a representatividade da empresa na produção estadual.

Na Figura 17, apresenta-se a participação da empresa na produção estadual de açúcar.

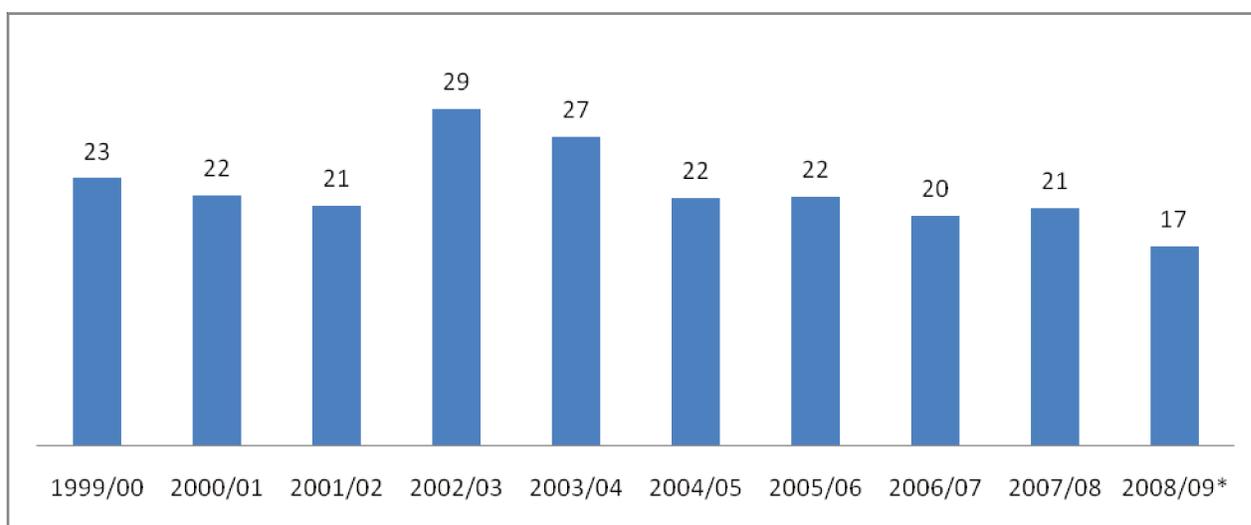


Figura 17 – Participação em % da produção de açúcar da Vale do Verdão S/A Açúcar e Álcool na produção estadual.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa de campo na Usina Vale do Verdão (2008)

Quanto à participação na produção estadual de açúcar, a empresa tem registrado uma participação acima de 20% durante todo o período analisado. Ressalta-se que, na safra 2008/09, foi registrado o menor índice do período, de 17%. Esta redução pode ser motivada pelo foco na produção de álcool pela

empresa e pela entrada de outros grupos usineiros no estado, o que pôde contribuir para a redução da participação da Usina Vale do Verdão na produção estadual.

Destaca-se que o incremento da área ocupada com cana-de-açúcar da empresa Vale do Verdão S/A garante o seu abastecimento. A empresa adota a política de abastecimento com 100% de cana própria, pois considera esta a melhor opção para diminuir os riscos de fornecimento de matéria-prima. A empresa, desde a sua fundação, privilegiou a opção de controle total sobre a produção agrícola da cana-de-açúcar. No início de suas atividades, a empresa adotava a compra de cana-de-açúcar de parceiros, ligados à direção e à propriedade da empresa, o que diminuía os riscos e os impostos pagos, pois o sistema de parceria contava com maiores incentivos fiscais do que o arrendamento.

O número de fornecedores da empresa é reduzido, sendo que, em algumas safras, dois ou três eram os responsáveis pelo fornecimento total de cana-de-açúcar. Estes fornecedores eram os proprietários da empresa. A partir da expansão das atividades da empresa, ocorreu a necessidade de aumentar a área produtiva, sendo utilizado, para isso, o sistema de arrendamento, desde a sua implantação na região, com posterior compra das terras arrendadas.

Com o cálculo da Taxa Geométrica de Crescimento (TGC), pode-se indicar que os maiores incrementos produtivos estão concentrados na produção, com taxa de 9,62% e a área de 7,99%. A produtividade da empresa apresentou uma taxa reduzida de crescimento, de 1,47%. Desta forma, conclui-se que a empresa tem apresentado seu crescimento via aumentos de áreas. O que foi demonstrado anteriormente, com aquisição destas áreas e menores incrementos de produtividade, é que o padrão de expansão da empresa foi via escala produtiva da área cultivada.

Os contratos de arrendamento da empresa são feitos com o mínimo de duração de 10 anos, com probabilidade de renovação. Os preços são fixados em toneladas de cana ou sacas de soja. A maioria das terras adquiridas pela empresa

é originária dos contratos de arrendamentos. Estas terras têm a preferência da empresa, pois já existe toda uma logística de transporte e de infra-estrutura nelas, o que as tornam mais competitivas do que terras novas.

Quanto aos critérios de arrendamentos utilizados pela empresa, são terras planas, férteis e agricultáveis. Uma questão que foi incorporada recentemente nos contratos de arrendamentos são as áreas de preservação que não são computadas para o valor de arrendamento.

Questionados quanto ao preço pago para o arrendamento, a empresa informou que não tem como defini-lo porque, geralmente, o valor leva em consideração contrato por contrato e a data de pagamento. Este cálculo é feito no mês pela ATR média de 121,96 toneladas vezes o preço divulgado mensalmente pela Consecana para o valor dessa ATR. Com relação a outros contratos, o pagamento é estipulado em soja, que deverá ser calculada pela quantidade de sacas determinada no contrato multiplicado pelo preço da soja na bolsa de Chicago.

A produção industrial da empresa apresenta evolução no período analisado. A Tabela 23 apresentou os dados desta atividade. A decisão entre o mix de produtos da empresa é feita pelo comportamento dos preços de mercado, levando em consideração ainda a capacidade produtiva da empresa.

Questionado quanto ao fator principal para a decisão entre a produção de álcool e açúcar, salientou que é o preço do produto no mercado, levando em consideração a capacidade produtiva da empresa. Desta forma, a usina pode organizar o mix de seus produtos de acordo com as variações dos mercados consumidores, favorecendo a rentabilidade da empresa, pois possibilita a captação de altas de preços dos produtos.

A empresa Vale do Verdão não tem fornecimento de cana por produtores autônomos. A usina controla 100% da produção da matéria-prima para a indústria. Em muitas instituições pesquisadas foi detectado que este modelo é classificado como predatório. As instituições consideram que o modelo antigo de produção de cana-de-açúcar, com o controle pelas usinas, concentra a renda e

favorece as relações dos agentes produtivos, no caso os usineiros, que retiram o dinamismo da economia local, e para exemplificar esta conjuntura citam as cidades de Maurilândia e Santa Helena de Goiás, regiões de influência da Usina Vale do Verdão.

Foi levantado que a Usina Vale do Verdão opta pela aquisição das terras que são arrendadas por ela. Em alguns casos, esta prática é tida como a forma de aumentar a pressão pela venda da terra para a usina de forma compulsória. Esta pressão pela venda das terras na região foi captada por Szmrecsányi et al. (2008), que destaca a existência de uma corrida à aquisição de terras nas regiões de expansão do Centro-Oeste e de Minas Gerais, tanto de empresários do setor quanto de “investidores” que, segundo os autores, podem ser classificados como rentistas ou especuladores que pretendem simplesmente arrendá-las ou revendê-las aos usineiros.

Na maioria das áreas de arrendamentos da Usina Vale do Verdão era cultivada a cultura de soja, segundo as informações da empresa. Em alguns casos de terras novas arrendadas pela usina, a produção era de gado de corte e leiteiro. Outra opção da empresa é que, em áreas que não estão sendo utilizadas pela usina, tem-se a criação de gado devido à integração que é feita pela empresa com esta atividade. Contudo, as áreas assim usadas com estas características representam apenas 10% da área total da empresa. Ramos (1999) salienta que a cana é uma cultura “solteira”, desde a sua introdução no país, não convivendo com outra cultura, sendo que, para sua comercialização, exige o processamento industrial que deve ser feito perto da produção agrícola, favorecendo, desta maneira, a integração industrial e agrícola, que no Brasil incentivaram a concentração fundiária no complexo canavieiro.

Conclui-se que a usina pesquisada tem feito sua expansão em áreas de produção de grãos, especificamente a soja, e ao utilizar esta cultura como rotação com a cana-de-açúcar, ainda há permanência da sojicultura de forma residual na região de influência da empresa. No entanto, conforme detectado na pesquisa feita nas entidades da região, o modelo da usina é considerado prejudicial às

outras atividades agrícolas. Szmrecsányi et al. (2008, p.16), discutindo a expansão da cana-de-açúcar no Oeste de São Paulo, observam algo que pode ser aplicado ao que vem ocorrendo no Sul Goiano:

As preocupações aí (Oeste de São Paulo) manifestadas por lideranças – como prefeitos e dirigentes de associações de produtores agrícolas – são relativas a duas ordens de problemas: uma concernente aos impactos dessa expansão na rede de saúde e de saneamento ora existente, já no limite de sua utilização, e sem capacidade para atender à população itinerante ocupada no plantio e na colheita da cana; e a segunda relativa ao desarranjo de atividades produtivas locais importantes para o abastecimento alimentar e para o comércio regional, ameaçadas de desestruturação pela introdução da monocultura da cana, sabidamente uma atividade de larga escala, cuja implantação normalmente se dá por substituição de atividades preexistentes.

Entende-se, pelos dados da empresa, que a expansão da Usina Vale do Verdão gerou uma forma de concentração captada pela sociedade de forma negativa. Esta característica do complexo canavieiro repete-se nas regiões tradicionais, como São Paulo, conforme pode ser notado com a citação anterior. Outro ponto que deve ser salientado neste trabalho é que o tipo de integração vertical da empresa é citado como um modelo que deve ser evitado nas novas regiões de expansão da produção de cana-de-açúcar, conforme foi citado nas entrevistas nas entidades de fornecedores de cana-de-açúcar.

4.2.1.2 O Caso da Usina Santa Helena de Goiás

A Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S.A , sediada no município de Santa Helena de Goiás, foi a primeira fábrica de açúcar do Estado de Goiás. Em 2009 foi considerada a maior empresa do município, sendo responsável pela geração de empregos e renda para a população municipal e mesmo da região. De acordo com Andrade (1994, p. 129):

Nesse período (Estado Novo – 1937-1945), foi criada a Fundação Brasil Central que, em 1944, implantou uma usina de açúcar em Santa Helena de Goiás, posteriormente vendida a uma empresa sediada no Rio de Janeiro, a Usina Central Sul Goiana, em 1954. Esta usina esteve

paralisada até 1964, quando foi adquirida pelo grupo Naoum, voltando a funcionar a partir de 1969.

A Usina Santa Helena de Goiás ainda pertence ao grupo Naoum, que é formado ainda pelas seguintes empresas: a Usina Pantanal de Açúcar e Álcool S/A e a Usina Jaciara S/A, ambas localizadas no município de Jaciara, no Estado de Mato Grosso, e um Hotel localizado em Brasília. A sede do grupo fica em Anápolis – Goiás de acordo com os dados apresentados no questionário da pesquisa.

A estrutura acionária da Usina Santa Helena de Goiás é apresentada no Quadro 3. Percebe-se que a empresa tem um controle acionário restrito aos três sócios da mesma família que compõem o Grupo Naoum. Nenhum dos sócios detém o controle majoritário da empresa, conforme pode ser percebido pela participação das ações no total do capital social da empresa.

Quadro 3 – Quadro acionário da Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool S.A., 2009

Acionista/Quotistas	Capital Social (R\$)	Participação (%)
Mounir Naoum	56.191.684,50	42
Willian H. Naoum	44.150.609,25	33
George H. Naoum	33.447.431,25	25
Total	133.789.725,00	100

Fonte: Grupo Naoum (2009, p.10).

Quanto às demais empresas do setor sucroalcooleiro do Grupo Naoum, a Usina Santa Helena detém participação acionária nas duas usinas. Na Usina Jaciara, a Usina Santa Helena detém um capital social de R\$ 24.699.791,66 de um total de R\$ 113.033.216,00, perfazendo uma participação nas ações ordinárias de 21,85%. Quanto à Usina Pantanal de Açúcar e Álcool, a Usina Santa Helena é a acionista majoritária, detendo um capital social no valor de 87.252.323,00 de um total de 89.314.512,00, o que faz que a participação seja de 97,69%;

Questionados sobre os três fatores que motivaram a instalação da Usina Santa Helena na região, foram citados os seguintes, em ordem crescente:

- a) Melhor terra agricultável do Estado.
- b) Alto índice de produtividade.
- c) Topografia plana e regular.

Considerando que esta agroindústria canavieira é a mais antiga de Goiás, percebe-se que os fatores citados para a instalação assemelham-se aos que são apresentados a partir de 2005 para os novos investimentos do setor em Goiás.

Com a expansão do setor sucroalcooleiro no Brasil, este grupo empresarial tem enfrentado um processo de saída de mão-de-obra qualificada para outros grupos do setor de forma muito intensa. Vários gestores dos principais setores da empresa foram atraídos por propostas de outros grupos empresariais do setor, o que tem causado problemas de gestão para a empresa.

Segundo Alves (2004), a empresa mantém uma média de 31% de áreas de terras próprias e o restante das terras, 69%, utilizadas para o plantio de cana-de-açúcar, são arrendadas de fazendeiros locais. A empresa participa de todo o processamento da cana-de-açúcar, inclusive do plantio à colheita, necessitando de terceiros apenas para o transporte da cana-de-açúcar até a usina e para o produto já industrializado. Entende-se que esta fábrica adota o modelo que foi classificado nesta tese como o via tradicional, que é considerado a situação socialmente menos desejável.

A forma de arrendamento segue o padrão das demais empresas do setor em Goiás e no Brasil. Os contratos de arrendamentos da empresa têm duração de seis anos, com cláusulas que garantem, caso a empresa tenha interesse, em prorrogar o prazo de arrendamento para mais seis anos. Este tipo de cláusula causa um aprisionamento do produtor rural, já que este direito não é partilhado por ele. O retorno das atividades agrícolas pelo produtor rural em sua propriedade arrendada para usina só se dará se esta não tiver mais interesse na terra. Segundo informações do setor administrativo da empresa, a garantia de

fornecimento de matéria-prima é imprescindível para a gestão estratégica da empresa e este fato tende a ser agravado com a intensa competição pela terra nas regiões do Sudoeste Goiano.

Na safra 2007, os dados sobre os funcionários da empresa são os seguintes: o departamento agrícola possui 550 cortadores de cana-de-açúcar e 250 funcionários responsáveis pelo transporte e pelo apoio. Estes funcionários são os responsáveis pelo monitoramento das etapas de produção da cana-de-açúcar, conjuntamente com a entrega do produto para a indústria. O departamento industrial é formado por 334 funcionários, existindo um total de 36 funcionários terceirizados, que são encarregados da movimentação de sacarias. Neste setor, ainda 90 funcionários trabalham por turno para a garantia de funcionamento de 24 horas da empresa. No departamento administrativo, o número de funcionário é 84.

Os dados informados pela empresa indicam que ela possui uma área de 3.462 ha de terra própria localizada no município de Santa Helena de Goiás. A empresa pretende expandi-la, sendo este um dos objetivos do planejamento estratégico. A quantidade de cana própria, em 2007, foi de 256.000 t, sendo que 66.000 t de cana foram compradas de fornecedores. A colheita se divide em manual e mecânica, sendo que 45% da cana colhida é feita de forma manual, 40% é colhida mecanicamente (queimada) e o restante de 15% é feita mecanicamente (crua).

Quanto aos dados sobre o tamanho das áreas utilizadas pela empresa do 2003/04 a 2008/09, indicam que a empresa teve um movimento de expansão da área na safra 2005/06 e 2006/07. Na Tabela 24, apresenta-se a distribuição da área total entre área própria e área arrendada. Infelizmente não houve o fornecimento de dados mais amplos por parte da empresa, no entanto, o período que foi informado torna-se interessante, pois coincide com o período de maior expansão da cana-de-açúcar em Goiás.

Tabela 24 – Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool: área total, área própria, área arrendada e participação das áreas na área total

Safra	Área total (AT)	Área própria (AP)	% Part. AP/AT	Área arrendada (AA)	% Part. AA/AT
2003/04	16.692	3.936	24	14.956	90
2004/05	19.205	3.957	21	15.247	79
2005/06	24.709	4.182	17	20.526	83
2006/07	24.704	4.157	17	20.547	83
2007/08	21.100	4.166	20	25.266	120
2008/09	20.917	3.462	17	17.435	83

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool (2009).

Outro fato que deve ser ressaltado é que a Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool entrou com um pedido de recuperação judicial em novembro de 2008. O pedido de recuperação judicial deve-se a problemas financeiros enfrentados na gestão da empresa, que tem comprometido os pagamentos para terceirizados, funcionários, arrendatários e fornecedores autônomos da empresa. Por isso, a redução percebida na safra 2007/08 deve-se à diminuição dos ritmos de atividades da empresa para o enfretamento deste período de crise.

Destaca-se da Tabela 24 a alta participação das áreas arrendadas pela empresa. Inclusive destacando que nas safras 2003/04 e 2007/08 a área arrendada era maior que a área total em cultivo da empresa. Este fato deve-se, segundo a Usina, à questão de contratos de arrendamento que estão em fase de renovação do canavial e mesmo contratos para safras futuras que ainda não foram cultivadas.

A capacidade industrial da empresa instalada é de 10.000 t de cana por dia em moagem, podendo expandir, caso haja a necessidade, para 12.500. A capacidade de fabricação de açúcar é de 21.000 sacas de 50kg por dia e 320 m³ de álcool anidro ou hidratado por dia.

Quanto à participação na produção estadual de açúcar, pode-se destacar que a usina Santa Helena tem um mix produtivo que privilegia a produção de açúcar. O maior índice de participação nesta produção atingido por esta empresa é no ano de 2002, com 23,52% na produção total estadual. Após este período ocorre uma redução, estabilizando a participação na média de 17%

nos dois últimos anos do período analisado, conforme pode ser visualizado na Figura 18.

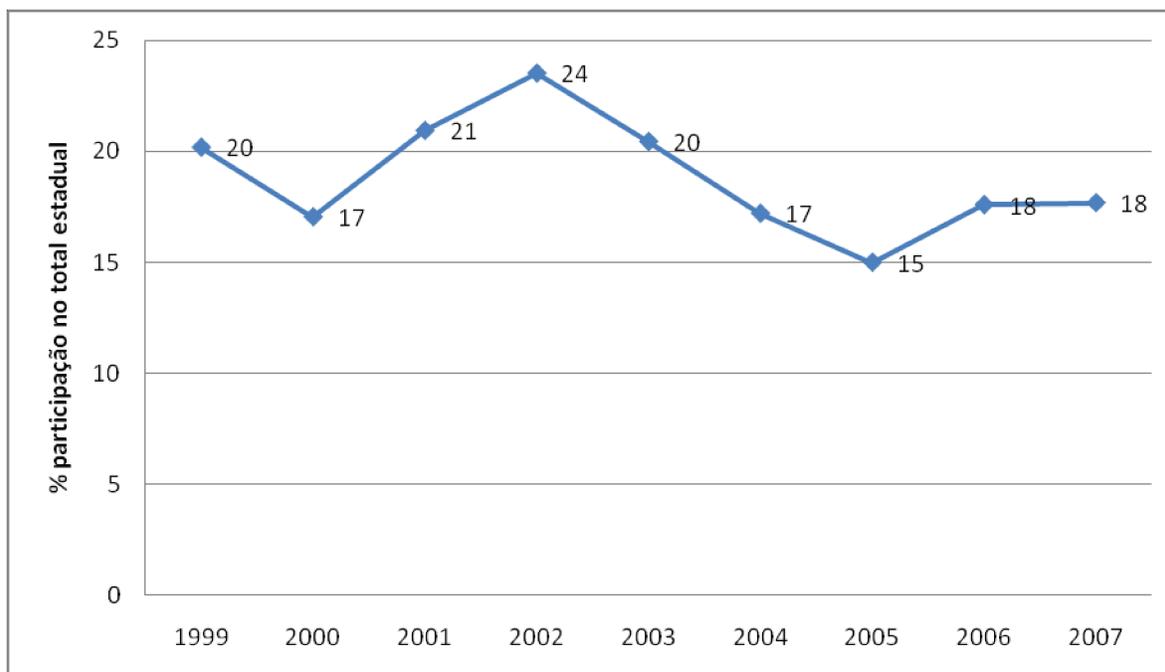


Figura 18 - Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool: participação na produção estadual de açúcar, 1999 a 2007.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009a).

A produção de álcool da empresa apresenta variações acentuadas quanto à participação na produção estadual. O maior índice de participação é atingido em 2000, com 10%. Após este período ocorre uma redução acentuada, sendo que no ano de 2007 é registrada a menor participação, de apenas 4%, na produção estadual, conforme pode ser visualizado na Figura 19.

A Usina Santa Helena destaca-se como uma importante produtora de açúcar no Estado de Goiás. Conforme foi salientado anteriormente na entrevista do presidente executivo do SIFAEG, a produção de açúcar goiana se destina basicamente ao mercado exportador. Entende-se que a Usina Santa Helena, ao privilegiar o mix produtivo para o açúcar, busca garantir sua eficiência econômica

e viabilidade neste mercado específico, sendo que esta empresa é referência no Estado de Goiás pelos índices de produtividade agrícola conseguido e pela qualidade da produção do açúcar.

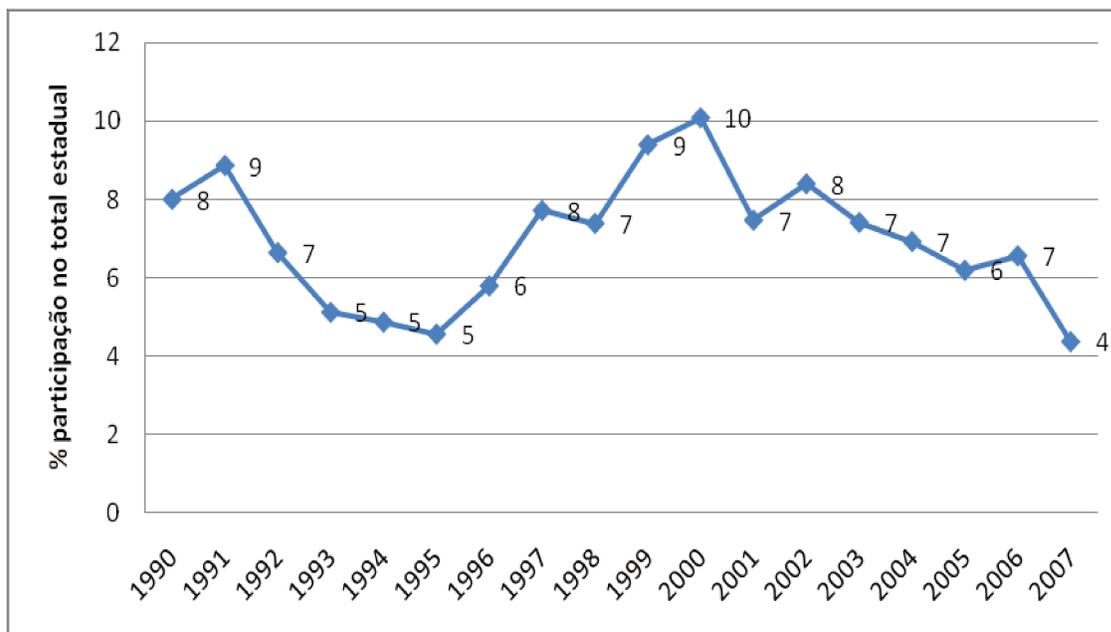


Figura 19- Usina Santa Helena de Açúcar e Álcool: participação na produção estadual de álcool total, 1990 a 2007.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEPLAN (2009a).

Alves (2004) cita que a estrutura organizacional da empresa está dividida em: diretoria geral, financeira, industrial, agrícola e departamento pessoal. Segundo as informações da empresa, a sua produtividade é alta e atinge médias acima de 100 ton/ha. Outro fator que favorece os índices de produtividade da empresa é que ela está situada em uma faixa de terra considerada uma das melhores do Brasil. A topografia da região favorece a mecanização das lavouras da empresa, sendo que em 2007 possuía 6 colhedoras.

No entanto, o processo de mecanização da colheita da cana-de-açúcar na Usina de Santa Helena de Goiás não impede a prática de queimada dos canaviais para este tipo de colheita. Questionados sobre os fatores que incentivam

a queimada, mesmo em canaviais que serão colhidos através de máquinas, foi informado que esta prática estende o tempo de espera da cana-de-açúcar para a sua moagem na indústria, com isso, tem sido utilizada quando há a percepção de que haverá atrasos de moagem da cana na empresa. Na safra 2007/2008, segundo dados de Ferreira Júnior (2007) para a Usina Santa Helena de Goiás, 40% da cana colhida mecanizada era queimada e apenas 15% era cana crua.

Percebe-se, desta maneira, que a questão ambiental de queimadas não é tida como primordial na empresa. E que esta opção será utilizada sempre que os interesses da empresa indicarem esta necessidade. Como os canaviais cercam a cidade de Santa Helena de Goiás, existem sérios problemas provocados pela fuligem gerada pelas queimadas, além de problemas de saúde devido à intoxicação pelas fumaças. Os poderes públicos adotaram várias tentativas de evitar este tipo de prática no município pelas empresas deste setor, já que a empresa Vale do Verdão também adota esta prática em suas terras no município de Santa Helena. Contudo, não foram suficientes para impedir as queimadas recorrentes na região. Ocorrendo, inclusive, uma ação civil pública em defesa do meio ambiente e da saúde pública em desfavor da Usina Santa Helena e da Vale do Verdão, conduzida pelo Ministério Público de Goiás (2009), que salienta o total descaso com as questões ambientais destas duas empresas.

As multas para este tipo de prática são consideradas baixas pelas empresas do setor. Numa conversa informal, um dos técnicos da Usina de Santa Helena de Goiás informou que compensa, nos custos de produção, efetuar a queimada, mesmo com o risco de multa. Entende-se, desta forma, que uma alternativa que os poderes públicos poderiam adotar é exercer uma fiscalização mais rigorosa quanto às queimadas nos perímetros urbanos, além de elevar o preço das multas para captarem as vantagens operacionais desta prática pelas usinas.

Os dados sobre esta empresa indicam que se repete nela a opção pela aquisição de terras como opção estratégica para garantir o fornecimento de 100% de cana pela própria empresa. Esta opção é partilhada por todos os demais

grupos do setor pesquisado nesta tese. Com isso, deduz-se que a concentração fundiária na região tenderá a crescer. No próximo item, será feita uma análise das empresas consideradas entrantes neste setor em Goiás, tendo como objetivo comparar a dinâmica destas empresas com as tradicionais do setor em Goiás.

4.2.2 Fábricas recentes e em fase de instalação em Goiás

4.2.2.1 O caso da Usina Serra do Caiapó

A Usina Serra do Caiapó foi fundada em 27 de abril de 2006 e sua inauguração aconteceu em 5 de junho de 2008¹⁸. Esta usina fica localizada no município de Montividiu, na região Sudoeste de Goiás. A usina prevê a moagem de 500 mil toneladas de cana para a produção de 42 milhões de litros de álcool. Segundo informações da empresa, o plantio da cana-de-açúcar iniciou-se em julho de 2006, numa área de 3,56 mil hectares. A Usina possui uma área própria de 3.600 ha no município de Montividiu.

O Grupo Souza e filhos, proprietário desta empresa, tem planos para expandir suas atividades no setor sucroalcooleiro. Segundo o presidente da empresa, Oswaldo Antônio de Souza, já estão em andamento estudos preliminares para a instalação de mais uma unidade do grupo no distrito municipal de Rio Verde, Ouruana, no Sudoeste de Goiás. Cabe destacar que o processo de expansão destes grupos familiares na região Sudoeste de Goiás tem sido marcado fortemente pela presença de proprietários de terras que, interessados na rentabilidade da cana-de-açúcar, são motivados a implantarem unidades industriais para o processamento da cultura.

Esta empresa já começou a operar com 60% da colheita mecanizada. Segundo as suas projeções, até a safra 2011 a colheita mecanizada será de 100%. As estimativas de geração de emprego feitas pela empresa são de 700

¹⁸ Nos últimos levantamentos efetuados quanto à produção de Goiás de açúcar e álcool em dezembro de 2009, não foram apresentados dados referentes à produção individual desta empresa, por isso, não houve a indicação do peso da mesma na produção estadual nesta análise.

diretos e outros 700 indiretos nesta primeira safra. Questionados quanto à questão dos baixos preços praticados para os produtos do setor sucroalcooleiro, o presidente da empresa considera que eles não são relevantes dentro de um cenário de longo prazo, pois, no seu julgamento, estas variações de preços são sazonais e as projeções são positivas para a expansão do setor.

A capacidade instalada da empresa é para moer 1 milhão de toneladas de cana e produzir 85 milhões de litros de etanol por safra. Na safra 2008/09, a usina produzirá apenas o álcool hidratado, utilizado na mistura para gasolina. O álcool anidro será produzindo apenas na próxima safra. Já quanto ao açúcar, a empresa não confirmou a sua produção. No entanto, salienta que, se houver, esta produção será apenas a partir de 2010, se a empresa atingir a sua capacidade instalada de 1 milhão de toneladas. Outro fator importante a ser destacado é que a empresa tem um projeto de ampliação para sua capacidade instalada de moagem para 2,5 milhões de toneladas de cana por safra.

Na safra 2008/09, a empresa moeu 300.000 toneladas de cana, tendo um rendimento de 85 t/ha e a produção prevista de álcool é de 25.500 m³. A área plantada da empresa foi de 4.000 ha, sendo que 3.000 foram de terras próprias e 1.000 ha de áreas arrendadas. A empresa não utiliza plenamente sua área própria com cana, já que tem uma área de 3.600ha. Os motivos são que, no restante da área da empresa, há o plantio de soja, considerada uma cultura secundária nos negócios do grupo empresarial proprietário desta usina. O raio médio de distância entre os canaviais da empresa para o transporte à indústria é de 28 km, sendo considerado um fator importante para a redução de custos industriais da empresa.

Quanto à decisão de produção se concentrar no álcool hidratado, nesta primeira fase, e na segunda em álcool anidro, deve-se ao potencial deste produto no mercado nacional e internacional e pelos menores custos de produção industrial do álcool. A empresa pretende atender ao mercado regional beneficiando-se da proximidade dos centros consumidores de Goiás e da região Centro-Oeste. Esta estratégia tem sido comum em diversos grupos empresariais

do setor sucroalcooleiro do Brasil, inclusive no município de Montividiu, onde está previsto o funcionamento de uma unidade industrial do Grupo Cosan – SP.

Os fatores que motivaram a instalação da empresa na região foram os seguintes: terras muito férteis, clima favorável e logística boa para o escoamento da produção. Estes fatores são citados inclusive nos diversos textos acadêmicos sobre a expansão do setor sucroalcooleiro em Goiás. Além destes fatores, segundo informações da empresa, programas específicos para o setor foram considerados fundamentais para a implantação desta atividade na região.

Os benefícios que a empresa obteve foram o apoio da prefeitura municipal em relação às licenças municipais necessárias e, no âmbito estadual, a empresa teve acesso ao crédito do Programa Produzir. O contrato de financiamento da empresa, através do Produzir, foi feito com a Agência de Fomento de Goiás (GoiásFomento), em 14 de novembro de 2006. O valor do benefício foi de R\$ 232 milhões.

Conforme o projeto aprovado pela Secretaria de Indústria e Comércio, está previsto o investimento fixo por parte da empresa de R\$ de 71,2 milhões. Ressalta-se que o valor de recursos próprios para os investimentos fixos, quando comparados com os recursos estaduais, representam aproximadamente apenas 31% destes recursos. Ou seja, novamente tem-se uma conjuntura em que os recursos públicos são utilizados de forma intensiva para a capitalização da iniciativa privada.

Quanto à questão de fornecimento de cana-de-açúcar por produtores autônomos, a empresa informou que utiliza este tipo de fornecimento. Na primeira safra (2008/09), 16,67% da cana moída foi feita através desta modalidade. Questionados sobre os fatores que incentivam esta prática, foi salientado que não existem terras disponíveis na região para o arrendamento, o que força a utilização de produtores autônomos.

Deduz-se, desta informação, que a empresa tem preferência pelo controle da produção da matéria-prima e que vê na figura do produtor autônomo um entrave a sua gestão. Se houvesse possibilidades de aquisição de terras, seja

pela compra ou pelo arrendamento, perceber-se que a empresa adotaria 100% de fornecimento de cana própria. A empresa adota contratos de fornecimento de produtores autônomos há pelo menos um ano. Estes contratos são caracterizados pelo condicionamento de um período de 6 anos de fornecimento, ou seja, durante o ciclo produtivo da cultura, condicionados à boa qualidade da cana. O preço pago é o referente ao sistema Consecana – SP.

Os contratos de arrendamento têm a mesma duração dos de fornecimento, ou seja, 6 anos. Estes contratos são denominados pela empresa como contratos de parceria. Em entrevistas com produtores rurais e gestores do setor, foi informado que os contratos de parceria são utilizados de forma expressiva pela menor carga tributária neles envolvida. No entanto, funcionam como contratos de arrendamento, não existindo nenhum tipo de caracterização de parceria neste tipo de contrato.

Os critérios para o arrendamento utilizados pela empresa são a qualidade das terras, dando preferência para as terras utilizadas para a soja. O preço pago na safra 2008/09 foi de 60 sacas de soja por alqueire. A soja é tida como uma importante fonte de renda para o setor sucroalcooleiro de Goiás. Pelas informações divulgadas pelas demais empresas do setor, a soja é a cultura mais utilizada para fazer a rotação de cultura com a cana.

Cabe aqui uma ressalva quanto ao termo rotação de cultura, utilizado para especificar o plantio para o descanso das terras utilizadas nos canaviais. Este termo é considerado inadequado nesta tese, pois entende-se que rotação de cultura é uma prática agrícola que visa a garantir a qualidade da terra durante o processo produtivo. Recomenda-se a sua utilização de forma ampla em todos os setores agrícolas, alterando a produção agrícola após determinado período de utilização das terras, num período não superior a duas safras, por culturas específicas. Na cana-de-açúcar, o que se faz é um período de descanso da terra, quando muito de dois anos, para depois retornar com a mesma cultura durante um período de seis anos. Por isso, classificar esta prática como rotação de cultura na cana-de-açúcar não é adequado.

Nos dados sobre as culturas que foram substituídas pelo plantio da cana-de-açúcar, constatou-se que a maioria das terras era cultivada com soja, confirmando o que foi salientado anteriormente sobre a importância desta cultura para a região do Sudoeste de Goiás. 90% da área própria da empresa era utilizada para o cultivo da soja, sua principal atividade. Das terras arrendadas, a empresa informou que 85% tinham na soja sua atividade principal e 80% dos produtores autônomos utilizam esta mesma cultura. A empresa também utiliza esta cultura para efetuar o descanso dos canaviais.

A análise dos dados fornecidos por esta empresa e pelas análises das demais empresas confirma a hipótese desta tese, de que a expansão do setor sucroalcooleiro em Goiás está gerando um processo de concentração de terras. A opção pelo controle de 100% de fornecimento da matéria-prima pelas usinas parece ser tida como essencial para as estratégias de expansão das empresas deste setor em Goiás. Esta opção estratégica gera concentração de terras pelas empresas do setor, pois a forma tradicional de arrendamento na região pressupõe contratos com prazo de duração elevado.

4.2.2.2 O Caso da Empresa Brenco – Companhia Brasileira de Energia Renovável

A Empresa Brenco foi fundada em 2006 por meio da união de vários investidores internacionais e um nacional, sendo eles: Phillippe Reichusul (Presidente da Petrobrás entre 1998 e 2001), a Tarpon Investimentos e o Grupo Semco. A Brenco captou ainda recursos de grandes investidores americanos, como Vinod Khosla, o maior investidor mundial nas pesquisas de tecnologias para a produção de etanol a partir do bagaço, além de Steve Case, Ronald Burkie e Stephen Bing. A meta da empresa é atuar na produção de energia renovável a partir de cana-de-açúcar.

Em fevereiro de 2007, o grupo inicial de fundadores realizou uma captação de US\$ 200 milhões junto a fundos internacionais. Os recursos foram

utilizados para a implantação à primeira fase do projeto da Brenco, que consta da construção das unidades de Goiás e de Mato Grosso do Sul.

A Brenco fez a opção pela implantação de projetos *Greenfields* para a construção das suas plantas industriais, que devem ter condições, tanto no processamento industrial quanto na produção agrícola, superiores às usinas tradicionais no Brasil. Esta estratégia é uma das principais metas que a empresa buscou fortalecer nas regiões de implantação de suas unidades industriais.

Derivada desta opção de construção das unidades industriais, a empresa escolheu regiões não-tradicionais de cultivo da cana-de-açúcar. A implantação de seus empreendimentos será nos estados de Goiás, de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul, conforme pode ser visualizado na Figura 20. Um dos fatores apresentados pela empresa para a implantação nestes estados é a questão do preço da terra nestas regiões ser considerado menor do que nas regiões tradicionais de cultivo desta cultura. (BRENCO, 2007; BRENCO, 2008).

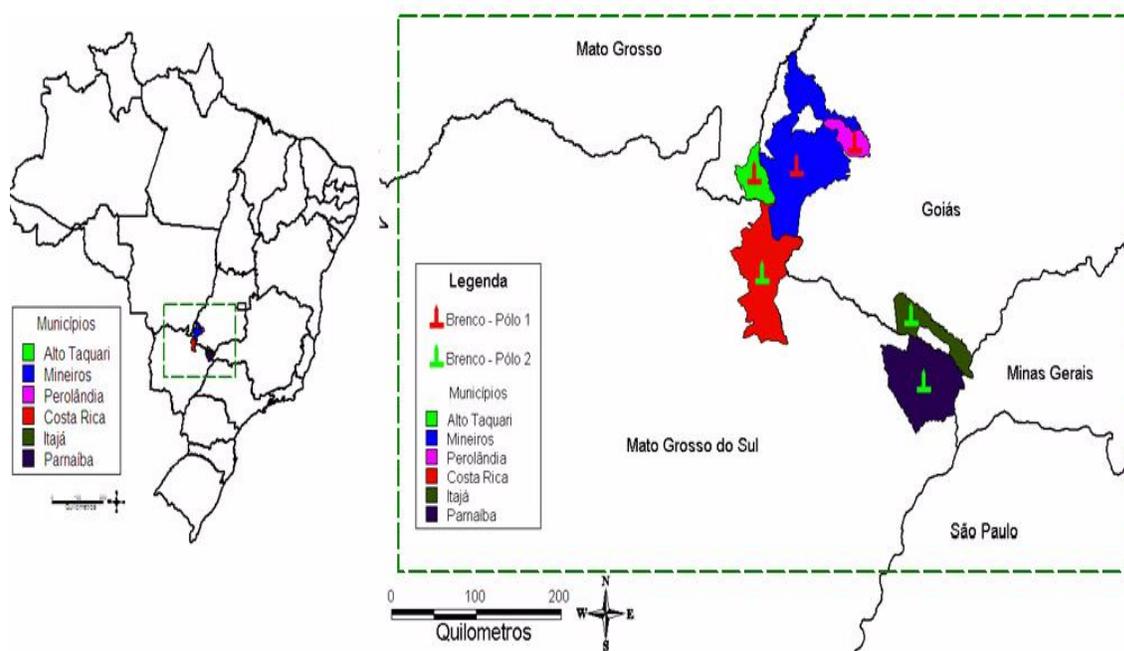


Figura 20 – Mapa de localização dos empreendimentos da Brenco na Região Centro-Oeste

Fonte: Lima;Garcia; Pereira (2009, p.12).

Em 2009, podem-se citar os seguintes empreendimentos em construção: Pólo 1 – Mineiros¹⁹ e Perolândia, em Goiás, e Alto Taquari, em Mato Grosso; Pólo 2 – Itajá, em Goiás²⁰, e Paranaíba e Costa Rica, no Mato Grosso do Sul (Figura 26). O número de usinas construídas no pólo 1 será de cinco unidades industriais, já no pólo 2 o número será de três unidades.

O grupo optou pela entrada na região Centro-Oeste nos três estados com unidades industriais localizadas próximas²¹ umas das outras, para que haja, segundo a companhia, a maximização das sinergias administrativas e operacionais. A estratégia de pólos favorece, ainda, os ganhos de escala na logística de escoamento dos produtos e a maior eficiência na implantação das unidades industriais, pois os profissionais beneficiam-se das experiências com a implantação das empresas à medida que o processo consolida-se.

Todas as unidades industriais da Brenco têm como foco a produção de etanol e de energia elétrica, sendo este um outro diferencial das empresas analisadas nesta tese. Enquanto percebe-se nitidamente uma opção nas empresas anteriores entrevistadas para a produção de etanol, mas com a possibilidade de produção de açúcar de acordo com a dinâmica deste mercado, a Brenco salienta que não haverá esta produção. A concentração será nos mercados de etanol e de energia elétrica. Na unidade de Mineiros, no Estado de Goiás, Unidade Morro Vermelho, a mais adiantada das duas unidades projetadas neste município, a Brenco pretende ocupar uma área total de 32.500 ha e na Unidade de Perolândia a área será 30.000 ha. A cana-de-açúcar necessária para sua produção será obtida, segundo a empresa, de áreas próprias, de parcerias agrícolas e de fornecimento por produtores rurais. Desta área, a estimativa para

¹⁹ Nos relatórios de estudo de impacto ambiental da Brenco utilizados para esta pesquisa foi destacado que neste município serão implantadas duas unidades do grupo.

²⁰ Este estudo de caso concentrar-se-á nas unidades da região de Mineiros e de Perolândia, no Estado de Goiás. Apenas o município de Perolândia compõe a região delimitada para a pesquisa de campo, no entanto, optou-se por descrever o processo em ambas pela padronização que o grupo adota nos seus empreendimentos. Salienta-se que, para futuras pesquisas, será importante uma análise macroeconômica da dinâmica com o funcionamento destes pólos industriais.

²¹ Para se ter uma idéia desta proximidade, a unidade industrial de Perolândia está a 30 Km da cidade de Mineiros, o outro município de investimento da Brenco.

as fábricas deste grupo é estarem trabalhando com uma distribuição no abastecimento de suas fábricas com 60% de cana própria e 40% de cana de fornecedores.

A empresa, através dos Rimas, destaca que as áreas de expansão da cultura da cana-de-açúcar nos dois municípios serão, prioritariamente, feitas sob as áreas de pastagens degradadas e áreas já antropizadas. No entanto, as áreas de ocupação nas duas cidades goianas tem se dado principalmente sobre as áreas de soja e de pastagens.

Mesmo tendo como meta a questão da sustentabilidade, a Brenco ainda adota conceitos tradicionais do setor sucroalcooleiro, como tratar o descanso do solo para cana-de-açúcar durante um ciclo de um ano, como sendo rotação de cultura. Inclusive salienta que a rotação de cultura será feita com grãos para diversificar a economia da região.

Entende-se que esta utilização do termo “rotação de cultura” no setor sucroalcooleiro deveria ser evitada, pois induz a erro dentro das análises socioeconômicas do setor, já que não há rotação de cultura na cana-de-açúcar, conforme já foi salientado nesta tese.

Em nenhuma das entrevistas e dos estudos de caso feitos nas empresas deste setor percebeu-se a existência de práticas consideradas como "rotação de cultura". O processo descrito como tal, feito dentro deste setor, caracteriza-se pelo descanso do solo em um ano produtivo para retomada do cultivo da cana-de-açúcar no próximo período produtivo. Ressalta-se que este termo não tem sido utilizado apenas pelo setor sucroalcooleiro de forma incorreta, pois os sojicultores também denominam de rotação de cultura o descanso da sua atividade principal em um ano produtivo, o que também deveria ser revisto.

A diferenciação é que, no caso da sojicultura, a rotação de cultura poderá ocorrer, caso os produtores rurais façam esta opção, mais rapidamente, já que a cultura tem um ciclo curto de produção. Na cana-de-açúcar, existe um entrave maior para a utilização da rotação de cultura de forma correta, pois há uma indústria acoplada à produção agrícola.

Quanto aos investimentos da Brenco nas unidades industriais, o volume informado é de R\$ 240 milhões de reais, distribuídos conforme o Quadro 4. Destaca-se que estes dados são os mesmos para todas as unidades industriais em fase de implantação da empresa.

Quadro 4 – Investimentos da Brenco por unidades industriais

Investimentos	R\$
Construção civil e elétrica	30.500.000,00
Máquinas e equipamentos	173.000.000,00
Instalações Industriais	25.000.000,00
Tratamento de efluentes	11.500.000,00
Total	240.000.000,00

Fonte: Brenco (2008).

A Brenco padronizou os investimentos em todas as unidades industriais que estão projetadas, para atuarem de forma a garantir, no primeiro ano, uma moagem de 2.000.000 t de cana, conforme pode ser observada na Tabela 25. Estes dados foram adaptados dos relatórios de impactos ambientais desta empresa, obtidos junto à Secretaria de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos – SEMARH de Goiás.

A colheita de cana-de-açúcar é mecanizada. A empresa salienta que buscará qualificar a mão-de-obra local para exercer as suas diversas funções existentes. Segundo Gaspar (2009, p. 43):

A Brenco é, atualmente, o maior projeto em execução no setor de açúcar e de álcool no Brasil. Até 2015, quando todas as dez usinas estiverem em pleno vapor, a empresa terá capacidade de moer 44 milhões de toneladas de cana e de produzir 4 bilhões de litros de etanol por ano.

As principais premissas para que a Brenco atinja o potencial de inserção como um dos maiores grupos na produção de etanol para a área agrícola é a utilização de 100% da colheita mecanizada. Estima-se que esta cana seja colhida picada e crua. No plantio, está projetado para 50% de mecanização, além

da incorporação da agricultura de precisão em todos os campos agrícolas das unidades industriais da Brenco. Na produção industrial, o módulo está construído para garantir o baixo custo operacional e com a máxima automação. Esta opção foi alicerçada na estimativa de que haverá uma significativa redução nos custos industriais.

TABELA 25 – Estimativa de produção de produtos e de subprodutos das unidades industriais da Brenco, ano 1 e ano 2.

Especificação	Ano 1	Ano 2
Total de cana moída (t)/ano	2.000.000	3.000.000
Dias de safra	135	200
Produção		
Álcool (m ³ /ano)	190.000	285.000
Energia elétrica gerada (MWh/ano)	226.800	336.000
Energia elétrica comercializada (MWh/ano)	166.800	246.000
Subprodutos		
Bagaço produzido (t/ano)	527.600	791.400
Torta de filtro (t/ano)	30.000	45.000
Vinhaça (m ³ /ano)	1.900.000	2.850.000
Cinza (t/ano)	20.000	30.000

Fonte: Brenco (2008, p. 34).

Cabe fazer uma ressalva quanto aos investimentos projetados pela Brenco. Devido aos problemas de captação de capitais, principalmente com o acirramento da crise financeira mundial no final de 2008, houve um atraso no cronograma de implantação e de operação das unidades industriais desta empresa. Destaca-se ainda que a empresa também teve sérios problemas na gestão de recursos humanos, sendo acusada inclusive de trabalho escravo em Goiás. A adoção de uma prática tradicional do setor com a contratação de mão-de-obra para o setor agrícola, através de um intermediário, que em Goiás é conhecido como “gato”, favoreceu que a Brenco adotasse uma postura passiva quanto ao controle sobre as condições de trabalho impostas aos trabalhadores do setor agrícola.

Como o sistema de contratação através de intermediário tem várias falhas quanto às condições de trabalho, a Brenco foi acusada de trabalho escravo. A fiscalização do Ministério Público foi acionada, iniciando uma fiscalização em fevereiro de 2008, localizando trabalhadores em situações degradantes. Este fato demonstra que, apesar de que toda a estratégia empresarial da Brenco esteja alicerçada em fatores considerados essenciais para a competitividade de uma empresa no mercado internacional, ainda há problemas na adoção de um sistema socialmente justo para contratação de mão-de-obra, principalmente agrícola, no setor sucroalcooleiro.

De acordo com Lima, Garcia e Pereira (2009, p. 15):

O posicionamento do grupo oficial foi salientar a responsabilidade dos intermediários, quanto à contratação dos trabalhadores, no entanto, isto não tem evitado o julgamento e a ligação que a sociedade tem feito com a Brenco no Estado de Goiás de praticar este tipo de irregularidade. Ressaltando, ainda, que a Brenco só não foi citada na lista de empresas que utilizam trabalho escravo devido a uma liminar conseguida pela mesma para evitar a inclusão da companhia nesta lista.

Percebe-se, nitidamente, que os problemas financeiros e de gestão são entraves para adoção das estratégias de sustentabilidade desta empresa. Diante de todos estes entraves e problemas financeiros enfrentadas em 2009, iniciou-se um processo de reestruturação financeira da Brenco. Este processo culminou com a aquisição da Brenco pela ETH Bioenergia²², empresa controlada pela Odebrecht, em outubro de 2009.

De acordo com Pacheco (2010, p. B15):

A nova ETH Bioenergia levou mais de quatro meses para ser desenhada por executivos das duas empresas, bancos e consultorias (...). As companhias não entram com dinheiro, apenas ativos. Os acionistas da Brenco terão 35% do negócio e tres cadeiras no conselho, e a ETH controlada pela Odebrecht, terá o controle com 65% das ações e sete

²² Segundo o presidente da Brenco, Philippe Reichstul, a melhor definição da operação seria a combinação de ativos e não incorporação da Brenco pela ETH Bioenergia. As duas empresas são, na opinião de Reichstul, complementares e podem se tornar o maior grupo de produção de etanol do mundo. (PORTAL EXAME, 2009).

conselheiros. O plano é investir R\$ 3,5 bilhões até 2012. Juntas, elas investiram até agora R\$ 3,8 bilhões.

As estimativas da Brenco eram de que, em 2009, houvesse o início das operações de duas unidades industriais, a de Mineiros em Goiás e a de Alto Taquari em Mato Grosso. Para isso, foram cultivadas quase 60.000 ha de cana-de-açúcar, que deveriam ter sido processadas. Este atraso fez com que a empresa optasse pela venda de cana para outras usinas, contudo, não foi suficiente nem para arcar com os custos operacionais e nem para evitar o chamado “bisamento” da cana no campo.

Segundo Dezem (2009), apenas a unidade de Mineiros, Morro Vermelho, foi mantida para 2009²³. Todas as demais operações da Brenco foram adiadas para 2010 e alguns projetos, inclusive, tiveram suas atividades desativadas enquanto não finalizassem o processo de reestruturação, que é o caso do alcooduto da empresa, que transportaria etanol de Alto Taquari (MT) até o Porto de Santos (SP), com extensão de 1,12 mil km.

Quanto à necessidade de recursos financeiros, a Brenco, antes da aquisição pela ETH, já havia captado cerca de R\$ 380 milhões, por meio de emissões de debêntures simples e outra parte em títulos conversíveis em ações. Outra captação importante feita pela empresa no mercado foi de R\$ 1,3 bilhão, dos quais 1,2 bilhão do BNDESPar, braço de participação do BNDES e R\$ 100 milhões do FCO, além de R\$ 700 milhões captados com fundos de equities²⁴.

A Brenco tem procurado construir uma estratégia combinando elementos de sustentabilidade, em seu ramo de negócio ligado à produção de energias alternativas, o que poderá favorecer a sua competitividade, principalmente para o mercado internacional. Este mercado tem demonstrado que

²³ Esta unidade não foi inaugurada em 2009. Seu funcionamento foi adiado para 2010.

²⁴ O termo *private equity* vem do inglês e se refere às ações que não são listadas em bolsa ou mercado de balcão e, que, portanto, ainda estão em mãos de acionistas individuais. Seguindo as regras dos antigos fundos FMIA-CL, estes fundos compram participações minoritárias nestas empresas, que devem efetuar a abertura técnica de seu capital através do registro na CVM e oferta de ações, que são compradas pelo próprio fundo. (GLOSSÁRIO FINANCEIRO DO IGF, 2010).

as exigências para o fornecimento de combustíveis alternativos serão rigorosas nos aspectos ambientais e nos sociais, demandando, com isso, uma gestão eficiente e moderna por parte das empresas.

As estratégias do grupo concentram-se na consolidação de pólos de produção industrial nos estados já citados e na conscientização das unidades produtivas da companhia quanto à adoção de práticas consideradas ambiental e socialmente corretas, combatendo a imagem negativa que o setor apresenta no mercado internacional.

No entanto, pode ser apontado que o sistema de contratação da mão-de-obra para as atividades agrícolas já apresentou problemas sérios que poderão comprometer toda a estratégia da empresa na construção de sua imagem corporativa. O intermediário na contratação de mão-de-obra agrícola em Goiás e no Brasil tem sido utilizado de forma maciça em vários setores produtivos agrícolas (e mesmo industriais), sendo recorrente os problemas de condições degradantes, ou mesmo a ocorrência de trabalho escravo imposto por estes agentes produtivos.

Da mesma maneira, tem sido recorrente a transferência pelos grupos empresariais da responsabilidade de contratação pelos intermediários, todavia, a transferência não diminui o impacto negativo para as empresas e nem retira a responsabilidade judicial destas pelas condições impostas aos seus trabalhadores. Por isso, nesta análise do estudo de caso da Brenco, entende-se que a solução deste problema é considerada fundamental para que a empresa possa garantir a imagem de uma empresa com sustentabilidade social e ambiental.

Ressalta-se, ainda, que os reembolsos da BNDES para a Brenco podem ser suspensos, caso a justiça julgue procedente a denúncia de utilização de trabalho escravo e a empresa esteja na lista de companhias que adotaram esta prática. Ou seja, um problema de gestão dos recursos humanos pode afetar a questão financeira da empresa. Conforme foi apresentado anteriormente, o aporte do BNDES, através do BNDESPar, fez com que este se tornasse proprietário de 20% da empresa, o que o torna um dos principais investidores deste grupo.

Em todos os documentos e informações obtidas sobre a Brenco, salientam-se o compromisso da empresa com a questão da sustentabilidade social e ambiental de negócios desenvolvidos. No entanto, entende-se que este tipo de prática demanda uma série de atividades que devem estar inseridas de forma acentuada na gestão da empresa em todos os setores.

O setor sucroalcooleiro, com as expectativas de criação de um mercado internacional para o etanol, tem atraído vários investimentos de grupos não-tradicionais, como o grupo formado pela Brenco. Contudo, com a análise deste estudo de caso, percebe-se que a atuação empresarial neste setor necessita de uma profissionalização e de um conhecimento das características da atuação das empresas neste segmento. Os riscos empresariais neste segmento são acentuados, principalmente pelas características da matéria-prima utilizada no processamento industrial e pelo aporte de capital financeiro necessário para viabilizar os investimentos de grande porte, como os projetados pela Brenco.

O próximo capítulo apresentará a análise dos dados do Censo Agropecuário de 1995-96 e 2006 para demonstrar a ocupação do solo em Goiás e a dinâmica que as culturas analisadas tiveram entre estes dois períodos sobre a estrutura fundiária.

CAPÍTULO 5 – OS IMPACTOS NA ESTRUTURA FUNDIÁRIA E NO USO DO SOLO DA EXPANSÃO DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO SUDOESTE DE GOIÁS

Este capítulo apresenta a pesquisa (revisão bibliográfica e levantamento de dados secundários e primários) feita sobre a expansão da agroindústria canavieira no Sudoeste de Goiás, com foco nos impactos sobre a estrutura fundiária e o uso do solo. Entende-se que, conforme apontado nos capítulos anteriores, dois movimentos podem ser perceptíveis: o primeiro movimento é a concentração na Mesorregião Sul de Goiás dos investimentos setoriais, tanto pelos grupos antigos, como pelos grupos classificados como entrantes. Tais movimentos provocam intensa competição pelas terras de melhor qualidade e dotadas de infra-estrutura. O segundo movimento foi identificado nas pesquisas junto às usinas da região. Uma de suas relevações é que existe uma intensa movimentação para que as usinas mantenham o controle do fornecimento da matéria-prima, através da compra de terras ou pelos contratos de arrendamentos, o que acarretará mudanças na estrutura fundiária e no uso do solo, principalmente pela competição entre as culturas.

Visando acaracterizar estes impactos, será feita neste capítulo uma análise dos dados censitários de 1995-96 e 2006 em Goiás e na região delimitada. Para a questão da substituição das culturas em Goiás serão utilizados os resultados da pesquisa feitos por Paranaíba; Pires (2009), que traz a aplicação do modelo econométrico *shift share* para os dados do período de 2000 a 2007, para diversas culturas.

5.1 Os dados e a análise sobre os impactos na estrutura fundiária goiana e regional entre 1995 e 2006

A agropecuária de Goiás sofreu importantes mudanças que decorreram das políticas de modernização implementadas a partir do início da década de

1970. Concretizadas com base em programas governamentais que tiveram os objetivos de diminuir as desigualdades regionais e acelerar o desenvolvimento econômico do país, vários estudos apontaram para a necessidade de modernizar o setor agrícola brasileiro como forma de retirar um entrave que foi diagnosticado como sendo o atraso que este setor impunha aos indicadores do país. O discurso de modernização para promover desenvolvimento teve defensores, desde a elite agrária brasileira até os industriais do Sudeste e, especificamente, de São Paulo.

De acordo com Pires (2008, p. 78):

Nesse sentido, os principais planos de desenvolvimento regional implantados em Goiás foram o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados – POLOCENTRO (1975); o Programa de Desenvolvimento da Região Geoeconômica de Brasília (1979) e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira de Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER (1985).

Outro importante mecanismo para as mudanças estruturais na região foi a instituição em 1989 do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO²⁵. Estes programas públicos incentivaram a alteração da base produtiva agrícola da região através da substituição de culturas voltadas prioritariamente para o mercado interno pelas culturas voltadas mais para o mercado externo. No caso do Centro-Oeste, o melhor exemplo disso ocorreu com a soja, como visto no Capítulo 3, cuja incorporação na região apresentou altas taxas (TGC).

Na Tabela 26, apresentam-se os dados dos Censos Agropecuários de 1995/96 e de 2006 para uma análise dos impactos sobre a estrutura fundiária do Estado de Goiás. Houve um problema na compatibilização dos dados, pois no censo agropecuário de 2006 os intervalos divergiram dos adotados pelo censo anterior. Para tentar manter a estrutura agrária e a percepção do movimento de concentração, optou-se por manter os dois intervalos usados: 500 a menos de

²⁵ Não é objeto desta tese a investigação dos impactos destes programas regionais nas transformações estruturais do Centro-Oeste. Alguns autores trataram deste de forma mais abrangente, foram Pires (2008), Shiki (1997), Pereira (2006), Lunas (2001).

2000 ha, 2000 ha e os mais utilizados no Censo Agropecuário de 1996, além dos intervalos do Censo Agropecuário de 2006, que são 500 a menos de 2500 e 2500 e mais.

Tabela 26 – Goiás: confronto dos dados sobre estrutura fundiária dos censos agropecuários de 1995/96 e 2006.

Grupos de áreas em ha	Número de estabelecimentos				Área dos estabelecimentos			
	1995/96	%	2005	%	1995/96	%	2005	%
- de 10	12526	11,20	21834	16,09	69284	0,25	111343	0,43
10 - de 100	55073	49,26	72241	53,24	2425310	8,83	2840569	11,06
100 - de 200	16382	14,65	14867	10,96	2353647	8,57	2129637	8,29
200 - de 500	15686	14,03	13710	10,10	4977980	18,12	4343338	16,91
500 - de 2000	10085	9,02	-	-	9463492	34,45	-	-
2000 e mais	2012	1,80	-	-	8182934	29,79	-	-
Sem declaração	27	0,02	-	-	-	-	-	-
500 - de 2500	-	-	9725	7,17	-	-	9949627	38,74
2500 e mais	-	-	1193	0,88	-	-	6309034	24,56
Produtor sem área	-	-	2113	1,56	-	-	-	-
Total	111791	100	135683	100	27472647	100	25683548	100

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009).

Comparando-se os dois conjuntos de dados, nota-se que houve um crescimento no número de estabelecimentos e na área dos grupos com menos de 10 ha. Este crescimento foi de 74,3% para os estabelecimentos e de 60,7% para a área. Ele decorre parcialmente da política de expansão dos projetos de assentamento de trabalhadores rurais, principalmente após os últimos anos da década de 1990.

Os dados do censo de 1995/96 revelam que os estabelecimentos com menos de 10 ha representavam 11,20% do número total, enquanto que a área destes estabelecimentos representava apenas 0,25% da área total de Goiás. Os estabelecimentos com 10 a menos de 100 ha representam a maioria dos estabelecimentos goianos, com 49,26%, os quais, no entanto, representam apenas 8,86% do total da área do Estado de Goiás.

Os dados referentes aos dois grupos de áreas que representam as pequenas e as médias propriedades de Goiás indicam um elevado nível de concentração fundiária em Goiás.

Nitidamente, o Censo Agropecuário de 1995/96 demonstra que o processo de modernização agrícola em Goiás favoreceu a concentração da estrutura fundiária. Os estabelecimentos com 100 ha a menos de 200 ha representam 14,65% do total, sendo que sua área é 8,57% do total de Goiás. Os grupos com áreas de 200 a menos de 500 ha representam 14,03% dos estabelecimentos totais e 18,12% da área total estadual. Este é um dos grupos de áreas que demonstram maior igualdade na participação entre os estabelecimentos e na área.

Os maiores estabelecimentos goianos têm uma reduzida participação em termos de estabelecimentos, contudo, registram uma acentuada participação entre as áreas. Os grupos de áreas 500 a menos de 2000 ha representam 9,02% do número de estabelecimentos e 34,45% da área total de Goiás. Os estabelecimentos com 2.000 e mais ha representam 1,80% do número de estabelecimentos e 29,79% da área total²⁶.

Os dados do censo agropecuário de 2006 mostram que não houve alteração significativa na estrutura fundiária do Estado de Goiás: os estabelecimentos dos grupos de áreas de menos de 10 ha representam 16,09% do total de estabelecimentos e 0,43% da área total. A variação absoluta entre os dois períodos indica que houve um incremento de 9.308 estabelecimentos e um ganho total neste grupo de área de 42.059 ha.

Os grupos de áreas de 10 a menos de 100 ha representam 53,24% do número de estabelecimentos, enquanto sua área registra apenas 11,06% da área estadual. Neste grupo, as variações absolutas foram positivas, com um ganho de

²⁶ Os autores Ferreira; Fernandes Filho (2003) alertam que a estrutura fundiária em Goiás, quando se analisam os dados dos censos agropecuários anteriores a 1995, demonstra que o processo de modernização alterou a estrutura produtiva do estado, contudo, sem registrar impactos na estrutura fundiária concentrada do Estado de Goiás. Os dados parecem indicar que estas mudanças dificilmente ocorrerão sem uma intervenção do estado através de uma política de reforma agrária.

17168 estabelecimentos e 415.259 ha. Estes dois grupos de áreas, os menos de 10 ha e os de 10 a menos de 100 ha, que representam as menores propriedades goianas, indicam uma elevada concentração fundiária, pois as variações positivas não foram suficientes para equilibrar a participação entre o número de estabelecimentos e áreas. Ressalta-se, ainda, que a participação conjunta destes dois estratos quanto à área representa apenas 11,49% da área total, enquanto que a participação no número de estabelecimentos é de 69,33%.

Nos grupos de 100 a menos de 200 ha a participação em termos de estabelecimentos é de 10,96% e a área representa 8,29% do total estadual. A variação absoluta entre os dois períodos analisados foi negativa, já que os estabelecimentos destes estratos têm um recuo de 1.515 e uma perda de área de 224.010 ha.

No grupo de área de 200 a menos de 500 ha a participação em estabelecimentos e em área é de 10,10% e 16,91%, respectivamente. A variação absoluta deste período também é negativa, com a perda de 1.976 e um recuo acentuado da área com perda absoluta entre os períodos de 634.642 ha. Nestes dois estratos, ocorre uma maior igualdade em termos de participação entre estabelecimentos e áreas.

Quanto aos maiores estratos, a desigualdade entre a participação e a área total indica que a concentração fundiária mantém-se inalterada quando comparada com o período anterior. O grupo de área de 500 a menos de 2500 ha representa 7,17% dos estabelecimentos e 38,74% da área total estadual. O grupo de área de 2.500 ha e mais representam 0,88% e 24,56% da área. Estes dados indicam que, ao se analisar os dois períodos, não houve variações significativas em termos de participação da área destes dois grupos. No Censo Agropecuário de 1995-96, os dois grupos de áreas que representam as maiores propriedades representam em termos de estabelecimentos 10,82%, em 2006 os dados recuam para 8,05%. No entanto, o recuo da participação no total da área estadual foi reduzido, em 1995-96 era 64,24% e em 2006 foi de 63,30%.

Outro indicativo do processo de concentração fundiária em Goiás utilizado nesta tese é quanto à condição dos produtores em relação às terras. As categorias analisadas nos dois censos agropecuários são de proprietário, assentado sem titulação (apenas no Censo Agropecuário 2006), arrendatários, parceiros, ocupantes e produtor sem área.

A Tabela 27 apresenta os dados dos censos agropecuários de 1995-96 e de 2006 sobre o número de estabelecimentos de cada categoria: as áreas, a variação absoluta e a taxa de crescimento apresentada.

Tabela 27 – Goiás: condição do produtor em relação às terras e às respectivas áreas, 1996 e 2006.

Categoria	1996		2006		Variação absoluta		Taxa cresc. (%)	
	Estab.	Área	Estab.	Área	Estab.	Área	Est.	Área
Proprietário	101.152	26.067.420	118.001	24.422.963	16.849	-1.789.100	16,7	-6,3
Assentado ¹			7.126	251.972				
Arrendatário	3.965	753.103	4.374	779.014	409	25.911	10,3	3,4
Parceiro	992	86.920	418	36.738	-574	-50.182	-57,9	-57,7
Ocupante	5.682	565.205	3.651	192.860	-2.031	-372.345	-35,7	-65,9

¹ Nesta categoria, estão registrados os estabelecimentos originários da reforma agrária e que ainda não possuem a titulação definitiva.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006.

Os dados da Tabela 27 indicam que a categoria proprietário tem um incremento positivo no número de estabelecimentos de 16.849, representando um crescimento de 16,7% em relação ao período anterior analisado. No entanto, a área desta categoria apresenta uma redução de 1.789.100 ha, ou seja, uma redução de 6,3% entre os períodos analisados.

A categoria assentados (sem titulação definitiva da terra) indica que o número destes estabelecimentos é alto, 7.126. Esta categoria representa a segunda quanto aos valores sobre os estabelecimentos no censo agropecuário de 2006. A área total destes estabelecimentos é de 251.972 ha. Esta nova categoria captada no Censo Agropecuário de 2006 indica que, em Goiás, a reforma agrária criou uma categoria importante de produtores rurais que poderá impactar no longo prazo para minimizar a concentração da estrutura agrária do estado.

A categoria de produtores arrendatários apresenta crescimento entre os dois censos. A variação absoluta foi de 409 novos estabelecimentos nesta categoria e a área teve um crescimento de 25.911 ha. Os dados sobre a taxa de crescimento foram 10,3% para o número de estabelecimentos e 3,4% para a área. Em termos de área, esta categoria é a segunda nos dados do censo agropecuário de Goiás e a terceira em termos de estabelecimentos. A categoria de arrendatários tem sido um importante componente na dinâmica de desenvolvimento agrícola de Goiás.

Quanto à categoria de parceiros, os dados indicam que o padrão de desenvolvimento agrícola de Goiás favoreceu a sua redução de forma significativa ao longo do período analisado. Esta categoria tem uma redução em termos de estabelecimentos e de área de 574 e 50.182 ha, respectivamente. A taxa de redução foi de 57,9% nos estabelecimentos e 57,7% na área. Entende-se que esta queda nesta categoria é derivada do processo de desenvolvimento agrícola e do acesso ao crédito baseado, ambos alicerçados desde o início sobre a propriedade da terra.

A categoria de ocupantes apresenta o mesmo comportamento da categoria anterior. As reduções absolutas são de 2.031 estabelecimentos e uma acentuada queda na área de 372.345 ha. Nesta categoria, captam-se também os efeitos do processo de incorporação do padrão de desenvolvimento agrícola implantado em Goiás. A taxa de redução foi de 35,7% em termos de estabelecimentos e 65,9% nas áreas totais desta categoria. Outro fator que provavelmente impactou nesta redução foi a legislação do usucapião.

À medida que a legislação garantia a posse da terra a um indivíduo que comprovasse determinado tempo de posse e trabalho sobre ela, os produtores rurais optaram pela expulsão deste tipo de produtor de suas terras. A categoria de parceiros foi outra atingida por este processo de exclusão das atividades agrícola pelos proprietários de terra.

Quanto aos dados de participação de cada categoria, entre os dois censos agropecuários ocorre uma pequena variação. A categoria de proprietários

representa, no censo agropecuário de 1995-96, 90,5% do total dos estabelecimentos e 94,9% em termos totais da área do Estado. No censo agropecuário de 2006, esta categoria registra uma participação de 87% dos estabelecimentos e 95,1% da área total. Destaca-se aqui um movimento concentrador, indicando que esta categoria, apesar de reduzir sua participação no total dos estabelecimentos, aumenta sua participação na área total do estado no último censo.

A categoria de assentado, sem a titulação definitiva da propriedade da terra, registrada apenas no Censo Agropecuário de 2006, tem uma participação de 5,3% nos estabelecimentos totais e uma representação em termos de área de apenas 1%. Entende-se que estes dados refletem a característica das propriedades distribuídas nos programas de reforma agrária do Governo Federal de pequenas propriedades e também pela concentração fundiária do Estado de Goiás já discutido anteriormente.

A categoria arrendatário apresenta uma pequena redução em termos de estabelecimentos, contudo, sua participação na área total registra um crescimento. No Censo Agropecuário de 1995/96, esta categoria representava 3,5% dos estabelecimentos e 2,7% da área total do Estado. Em 2006, os dados indicam uma representatividade de 3,2% e 3%, respectivamente.

A participação da categoria parceiro é marginal nos dois censos agropecuários. Em 1995/96, esta representava 0,9% dos estabelecimentos e 0,3% da área. Em 2006, estes valores são reduzidos para 0,3% e 0,1% em termos de estabelecimentos e de área, respectivamente. Este dado confirma a opção do desenvolvimento agrícola em Goiás ter se estruturado sob o sistema de posse da propriedade da terra, com limitada participação de sistemas de parcerias no setor rural.

Quanto à categoria ocupante, ocorre uma mudança estrutural de participação. Em termos de estabelecimento, esta categoria registrava uma participação de 5,1% e de área 2,1% no Censo Agropecuário de 1995-96. Para o

próximo período, ocorre uma redução e ela passa a representar 2,7% dos estabelecimentos e apenas 0,8% da área total em Goiás.

Ressalta-se que os dados analisados demonstram que, em Goiás, a concentração fundiária é elevada e tende-se a perpetuar pelo padrão de desenvolvimento agrícola que foi incorporado de forma ampla em todas as regiões de Goiás. Esta estrutura agrária concentrada irá determinar os padrões de ocupações agrícolas nas principais culturas do Estado.

O próximo item apresenta uma análise dos dados censitários sobre a estrutura produtiva das culturas analisadas e da região pesquisada. Este item tenta compatibilizar as informações dos Censos Agropecuários de 1995/96 e de 2006. No entanto, ressalta-se que, devido a mudanças metodológicas, algumas análises comparativas entre os dois períodos ficaram impossibilitadas pela ausência de dados das variáveis selecionadas.

5.2. A estrutura produtiva das culturas selecionadas em Goiás nos Censos Agropecuários

Para a caracterização da estrutura produtiva das culturas selecionadas foi feito uma análise dos dados obtidos através da tabulação especial para os Censos Agropecuários de 1995/96 e de 2006. Para a análise deste item, fez-se uma seleção das culturas pesquisadas para o Estado de Goiás visando a caracterizar o tipo de propriedade produtora e as suas características quanto ao tipo de produtor inserido na atividade analisada. A Tabela 28 apresenta os dados selecionados por grupos de áreas e variáveis selecionadas para cada cultura no Estado de Goiás.

Antes da análise, cabe destacar que, devido à questão legal na tabulação especial, segundo as informações repassadas pelo Gerente do Censo Agropecuário do IBGE, Sr. Antonio Carlos Simões Florido, nos estratos de áreas que os números de produtores eram inferiores a três não houve a disponibilidade de dados. Por isso, para algumas culturas e para alguns estratos há um

esvaziamento dos dados. Ressaltando que, mesmo diante de um aparato legal para justificar esta indisponibilidade do dado, este tipo de regulação impede uma análise aprofundada da estrutura produtiva das culturas pesquisadas. No entanto, espera-se apontar as tendências percebidas através dos dados que foram disponibilizados, o que justificaria sua exposição na Tabela 28.

Os dados do Censo Agropecuário de 1995-96 para Goiás e para as culturas selecionadas indicam a concentração da produção nos estratos de maiores áreas em algumas culturas importantes, como o algodão, a cana-de-açúcar e, principalmente, a soja.

A cultura do arroz é predominantemente composta neste período pelos menores estratos quanto ao número de estabelecimentos. Os dois menores estratos (menos de 10 ha e 10 a menos de 100 ha) representam 94% dos produtores que declaram esta atividade como principal. A área deste segmento representou 78,13%. No entanto, quando se analisa a quantidade produzida, percebe-se que nestes estratos prevalece a baixa produtividade, pois os mesmos representam apenas 35,58% da quantidade produzida total.

Os estratos de áreas entre 100 a menos de 200 ha e de 200 a menos de 500 ha representam apenas 6% dos estabelecimentos totais. Quanto à área colhida, este grupo representa 12,60% do total, no entanto, a quantidade produzida deste grupo foi indicada nos dados como sendo 64,42%. Ou seja, pelos dados obtidos da tabulação especial existe uma alta produtividade neste segmento na produção de arroz.

A cultura do algodão em Goiás, desde sua introdução, conforme destacado anteriormente, foi caracterizada pela grande propriedade agrícola. Nos dados do Censo Agropecuário de 1995-96, na Tabela 28, os estratos de maiores áreas, de 200 a menos de 500 e 500 a menos de 2.000 ha, representam em termos de estabelecimentos 29,92% do total que declarou esta atividade como sendo a principal. Quanto à área, este grupo representa 75,34% do total colhido e 73,57% da quantidade produzida total. Estes dados indicam a concentração fundiária característica desta cultura em Goiás.

Tabela 28 – Goiás: estrutura fundiária subjacente às culturas pesquisadas nos Censos Agropecuários 1995-96 e 2006.

Censos	1995-96			2006		
	Produtos e estratos (ha)	Estab.	Quant. Prod. (t)	Área colhida (ha)	Estab.	Quant. Prod. (t)
Arroz						
Total	1137	15.428	9.707	8.774	111.756	49.481
- 10	624	922	3.033	1.164	4.479	1.920
10 - 100	436	4.569	4.552	5.723	42.808	19.277
100 - 200	39	2.503	468	782	10.537	5.914
200 - 500	38	7.435	756	519	14.891	7.099
500 - 2.000	Nd	Nd	884	-	-	-
2.000 -	Nd	Nd	15	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	287	24.024	9.905
2.500 e mais	-	-	-	42	14.773	5.084
Algodão						
Total	117	43.182	19.072	81	139.761	50.954
- 10	4	19	10	3	3	-
10 - 100	58	5.858	2.376	9	351	130
100 - 200	20	5.535	2.318	4	621	337
200 - 500	27	17.830	8.149	8	5.617	2.113
500 - 2.000	8	13.941	6.219	-	-	-
2.000 -	-	-	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	35	64.890	23.122
2.500 e mais	-	-	-	22	68.190	25.252
Cana-de-açúcar						
Total	99	890.188	13.759	3.939	18.179.511	250.892
- 10	-	-	-	589	11.772	472
10 - 100	49	77.600	2.107	2.239	187.709	4.819
100 - 200	17	142.767	2.107	437	235.007	3.964
200 - 500	21	354.486	5.273	370	663.497	9.570
500 - 2.000	12	315.334	5.038	-	-	-
2.000 -	-	-	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	240	2.771.917	56.509
2.500 e mais	-	-	-	52	14.308.833	175.541
Feijão						
Total	560	11.700	9.378	2.133	95.907	50.147
- 10	244	697	990	474	254	342
10 - 100	243	2.015	2.717	1.139	3.321	2.866
100 - 200	38	2.228	2.046	150	3.334	2.266
200 - 500	32	5.350	2.948	126	7.429	4.224
500 - 2.000	3	1.380	677	-	-	-
2.000 -	-	-	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	156	52.918	26.111
2.500 e mais	-	-	-	48	28.644	14.307
Milho						
Total	3.145	1.091.489	228.515	21.976	2.947.827	622.974
- 10	511	5.141	1.760	3.055	30.135	8.357
10 - 100	1.473	113.731	29.192	18.165	325.974	93.365
100 - 200	446	136.883	30.918	2.304	147.345	35.110
200 - 500	438	290.667	64.084	2.026	419.325	90.566
500 - 2.000	256	452.746	87.594	-	-	-
2.000 -	21	92.320	14.967	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	1.527	1.410.651	282.385
2.500 e mais	-	-	-	225	673.012	129.139
Soja						
Total	1.891	1.311.651	564.751	4.152	4.389.694	1.584.380
- 10	8	107	59	24	332	165
10 - 100	412	40.613	19.333	864	102.763	39.630
100 - 200	334	76.798	35.248	644	186.913	71.631
200 - 500	572	272.553	121.710	1.118	667.808	246.975
500 - 2.000	499	644.073	271.846	-	-	-
2.000 -	66	277.507	116.557	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	1.303	2.208.334	791.163
2.500 e mais	-	-	-	199	1.223.545	434.816

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da tabulação especial dos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006.

O estrato de 10 a menos de 100 ha foi o mais representativo quanto ao número de estabelecimentos, representando 49,57% do total. Contudo, a área colhida deste grupo representou apenas 12,46% e a quantidade produzida, 13,56%.

A cana-de-açúcar, objeto mais específico desta investigação, comprovou pelos dados elevada concentração fundiária na produção. Os estratos compostos por propriedades de 500 a menos de 2.000 ha representam 12,12% dos estabelecimentos totais que têm nesta cultura a atividade principal. No entanto, a área deste segmento representa 36,62% de total colhido e 35,42% da quantidade produzida.

Os estratos de áreas entre 200 a menos de 500 ha representam 21,21%, 38,33% e 39,82% dos estabelecimentos, da área colhida e da quantidade produzida, respectivamente, da cultura da cana-de-açúcar em Goiás no Censo Agropecuário de 1995-96. A comparação entre os dados de participação destes dois estratos permite deduzir que no estrato dos maiores estabelecimentos há um ganho significativo de produção.

Os estabelecimentos dos estratos de 10 a menos de 100 ha foram os mais significativos quanto a estabelecimento, indicando que 49,49% do total era deste segmento. A área colhida, no entanto, deste segmento era apenas 9,74% e a quantidade produzida, de 8,72%. Os estratos entre 100 a menos de 200 ha foram 17,17% dos estabelecimentos, 16,04% da quantidade produzida e 15,31% do total de área colhida no estado.

As análises anteriores, tanto da pesquisa de campo nas agroindústrias canavieiras, quanto da participação da quantidade de cana própria, indicavam que a concentração fundiária deste segmento tem sido uma estratégia dominante. Pelos dados do Censo Agropecuário de 1995-96, pode-se afirmar que este processo é estrutural e fundamenta-se na exploração das grandes propriedades rurais goianas.

Na cultura do feijão, repete-se a mesma estrutura apresentada pela cultura do arroz. Os menores estratos representam em termos de número total de

estabelecimentos as maiores participações, contudo, em termos de área colhida e da quantidade produzida sua participação é menor. O estrato de menos de 10 ha representa 43,57% do total dos estabelecimentos, a participação na quantidade produzida total é reduzida, de apenas 5,97%, e área colhida representa 10,56%. O estrato entre 10 a menos de 100 tem a segunda maior participação em termos de estabelecimentos, sendo 43,39%, a participação da quantidade produzida é de 17,27% e a área colhida é de 28,97%.

O estrato mais importante em termos de área colhida e quantidade produzida na cultura do feijão em Goiás no período analisado foi os da propriedade que tem áreas entre 200 a menos de 500 ha que representam apenas 5,71% do número de estabelecimentos, contudo, em termos de área colhida e de quantidade produzida apresentam a participação de 31,44% e 45,85%, respectivamente.

O milho é uma cultura em Goiás com elevada participação em todos os estratos produtivos agrícolas. Desde a pequena até a grande propriedade tem nesta cultura uma opção para as rotações de cultura e mesmo como uma cultura principal. Por isso que nesta cultura, como na soja, percebe-se que os maiores estratos são os mais significativos quanto à quantidade produzida e à área colhida.

Os estratos entre 500 e menos de 2000 ha e mais de 2.000 ha representam 8,81% do total de estabelecimentos, 49,94% da quantidade produzida e 44,88% da área colhida total. Os menores estratos de áreas nesta cultura têm uma elevada participação quanto aos estabelecimentos, no entanto, sua participação quanto à quantidade produzida e à área colhida são reduzidas.

A cultura da soja em Goiás é a que apresentou no período analisado a maior concentração fundiária. Os estratos das propriedades de 2.000 ha e mais tem uma participação em termo de estabelecimentos de 3,49%. Contudo, sua área colhida representa 20,64% do total e a participação da quantidade produzida deste segmento no total foi de 21,16%. Os demais estratos apresentam a seguinte estrutura: 16,25% dos estabelecimentos que declaram esta como sendo a

atividade principal são menores do que 10 ha. A área colhida deste segmento é 0,77% do total e a quantidade produzida apenas 0,47%.

O estrato entre 10 a menos de 100 tem a maior participação em termos de estabelecimentos, 46,84%, a sua área colhida representa 12,77% do total e a quantidade produzida participa com 10,42% do total. O estrato entre 100 e menos do que 200 ha representam, respectivamente, 14,18%, 12,54% e 13,53% da participação total dos estabelecimentos, da quantidade produzida e da área colhida. O estrato entre 200 e menos de 500 ha representa 13,93% dos estabelecimentos totais, 26,63% da quantidade produzida e 28,04 da área colhida total.

A análise dos dados do Censo Agropecuário permite concluir que, em diversas culturas, evidencia-se um processo de concentração nos estratos de maiores áreas, notadamente a soja, a cana e o algodão. Outro apontamento é que os maiores estabelecimentos detêm maior participação na área colhida e na quantidade produzida em culturas como o arroz e o feijão. Nestas culturas, os maiores estratos provavelmente têm um alto índice de rendimentos agrícolas.

Os dados da Tabela 28, para os dados do Censo Agropecuário de 2006, permitem destacar que a produção de arroz em Goiás é distribuída entre os grupos de área da seguinte forma: 4% da produção é feita nos grupos de área entre menos de 10 ha; 39% é feita no intervalo entre 10 a menos de 100 ha; 12% entre 100 a menos de 200 ha; 14% entre 200 a menos de 500 ha; 20% nos estabelecimentos entre 500 a menos de 2.500, 10% entre 2.500 e mais. Quanto ao grupo de produtor sem área, representa 0,6% da produção desta cultura em Goiás.

Os dados indicam que, na cultura de arroz em Goiás, os grupos de áreas maiores, acima de 100 ha, são os responsáveis pelo abastecimento do mercado, pois eles produzem 56% da produção total, enquanto nos menores estratos a produção tem uma menor escala.

A cultura do algodão apresenta uma estrutura produtiva diferenciada da produção de arroz em Goiás. Esta cultura é tradicionalmente, em Goiás, de

grandes produtores rurais e altamente tecnificada, o que favorece a concentração nos maiores grupos de áreas. Os dados demonstram que os grupos de áreas de 2.500 ha a mais produzem 48,82% da produção total, os grupos de áreas de 500 a menos de 2.500 ha são responsáveis por 46,46%. Estes dois grupos produzem 95,28% da produção total. Desta forma, os menores grupos de áreas têm uma reduzida participação na cotonicultura em Goiás.

Em Goiás, os maiores produtores de algodão geralmente são donos de algodozeiras que beneficiam seus produtos, por isso, podem exercer algum tipo de comercialização nos períodos de entressafra ou mesmo algum tipo de processamento, não necessitando realizar a venda total da sua produção, o que garante aos mesmos maior rentabilidade e favorece que a cultura seja feita tradicionalmente por grandes proprietários de terras. (MORAES, LIMA, 2005).

Na cultura da cana-de-açúcar, percebe-se que a estrutura produtiva é a mesma da cotonicultura, ou seja, de grandes produtores rurais. 94% da produção total da cana-de-açúcar é produzida pelos grupos de áreas de 2.500 e mais (79%) e os grupos de 500 a menos de 2.500 (15%). Os demais grupos de áreas apresentam uma participação marginal na produção desta cultura em Goiás, participando apenas com 6% da produção total.

Estes dados comprovam as análises feitas anteriormente nesta tese e os estudos de Ramos (1999, 2008a e 2008b), que demonstram que a agroindústria canavieira é caracterizada pela produção da matéria-prima em latifúndios. Outra característica, conforme apresentado nos estudos de casos, é que estes latifúndios são controlados pelas usinas, seja pela propriedade da terra ou pela prática do arrendamento.

Esta característica da agroindústria é fundamental para que a expansão da cultura da cana-de-açúcar nas áreas não tradicionais ocorra através de aquisição de terras pelas usinas ou, mesmo quando exercida pelos produtores rurais, através de grandes produtores deste setor. Um exemplo deste modelo em Goiás é a Associação de Fornecedores de Cana da Usina Bom Sucesso – AFC.

A Usina Bom Sucesso tem 100% do fornecimento da matéria-prima feita por produtores rurais associados à AFC. Fundada em 2006 por produtores rurais, a associação congrega 17 produtores rurais que iniciaram suas atividades com o cultivo de cana-de-açúcar para atender à demanda da usina. Estes produtores plantaram na região de Goiatuba uma área de 7.000 ha de cana-de-açúcar. No contrato feito com a usina, a área atingirá 18.500 ha à medida que a usina opere com a plena capacidade produtiva.

Segundo Oliveira Filho (2010), os produtores rurais são responsáveis por todas as etapas produtivas da cultura, desde o plantio até a colheita e a entrega da matéria-prima na esteira da usina. A AFC tem toda estrutura de assistência para os produtores, desde a gerência agrícola até a orientação financeira das atividades produtivas. Destaca-se, ainda, que os produtores associados possuem áreas entre 200 a 4.800 ha. A maioria dos produtores optou por iniciar o cultivo em parcela da área total, enquanto alguns optaram por plantarem em 100% da área disponível de suas propriedades.

Foi salientado por Oliveira Filho (2010) que os maiores produtores rurais têm investido na cultura da cana-de-açúcar, inclusive com a compra de colhedoras e com o aumento da área. Entende-se que, desta maneira, os grandes produtores desta entidade serão os que conseguirão atender às demandas da usina Bom Sucesso quanto à oferta de matéria-prima. Este modelo foi salientado anteriormente na entrevista do SIFAEG-SIFACUCAR como uma alternativa para a inserção do produtor rural nos efeitos multiplicadores de geração de renda do setor sucroalcooleiro.

Quanto à cultura do feijão, apesar de ser caracterizada como uma cultura da agricultura familiar em vários estados brasileiros, em Goiás é uma atividade de grandes produtores rurais. 55% da produção total desta cultura é feita nos estabelecimentos dos grupos de áreas entre 500 a menos de 2.500 ha e 30% nos estabelecimentos dos grupos com 2.500 ha e mais.

Os grupos de área menos de 10 ha produzem apenas 0,27% da produção total. Entre 10 a menos de 100 ha, 3,46%, e de 200 a menos de 500 ha,

8%. Já a produção de milho tem uma estrutura menos concentrada nos grupos de áreas maiores. Os grupos com menos de 10 ha participam com 1,02% da produção total. Os de 10 a menos de 100 com 11,06%, de 100 a menos de 200 com 5%. De 200 a menos de 500 ha, 14%. A maior concentração da produção total está nos grupos de área com 500 a menos de 2.500 ha com uma participação de 48% e os grupos com 2.500 ha e mais realizam 23% da produção total.

Na sojicultura, a produção é concentrada nos grupos de áreas maiores. Os grupos de 500 a menos de 2.500 ha produzem 50% da produção total. Os de 2.500 ha e mais produzem 28%. De 200 a 500 ha a participação é de 15%. Aponta-se por estes dados que a participação dos maiores grupos de áreas no total é de 93% da produção total estadual da sojicultura em 2006.

Os grupos de área menores têm uma reduzida participação na produção desta cultura em Goiás. Os grupos de menos de 10 ha produzem apenas 0,01% da produção total da sojicultura e os de áreas com 10 a menos de 100 ha, 2,34%. Entre os 100 a menos de 200 estão os responsáveis por 4% da produção total.

Outro dado que indica a importância da sojicultura, e mesmo o avanço da cultura da cana-de-açúcar, é quanto aos estabelecimentos e às áreas de propriedades com atividade econômica principal. Os dados do Censo Agropecuário de 1995-96 registraram que, na cultura de arroz, existiam 1.795 estabelecimentos e uma área de 203.326 ha, tendo nesta cultura a atividade principal. No algodão, eram 277 estabelecimentos e uma área de 103.163 ha. A cana-de-açúcar tinha um número de 365 estabelecimentos e 141.078 ha de área. Na cultura do feijão, eram 866 estabelecimentos e 115.675. A soja tinha o maior número de estabelecimentos e de área, que eram de 2.164 e 1.300.393 ha.

Para o Censo Agropecuário de 2006, os dados não foram disponibilizados por culturas em alguns casos, como arroz, feijão e milho. No entanto, os dados para a cultura da cana-de-açúcar indicam que o número de estabelecimentos que têm nesta cultura a principal atividade econômica foi de 827 e a área foi de 484.847 ha. A soja apresenta um número de 3.463 e uma área de

2.306.053 ha. Estas duas culturas registraram, significativos, crescimentos já captados anteriormente. Já quanto ao algodão, o número de estabelecimentos e da área tem uma redução. O número de estabelecimentos que tem na cotonicultura a atividade principal foi de 54 e a área era de 97.146 ha.

Os dados analisados das culturas pesquisadas nesta tese permitiram verificar que a produção agrícola estadual tem se concentrado nos maiores grupos de áreas. Demonstrando que, em Goiás, a agricultura patronal tem desempenhado o papel de abastecimento de produtos considerados de produção familiar, como o arroz, o feijão e o milho. Ao contrário das culturas do algodão, da cana-de-açúcar e da soja, que são alicerçadas sobre as grandes propriedades rurais goianas.

Ou seja, apesar do avanço do discurso da importância da agricultura familiar e da sua participação na geração da renda do setor rural brasileiro, em Goiás, os dados do Censo Agropecuário demonstram que, nas culturas analisadas, os grandes produtores são os próprios responsáveis pela produção e pela venda no mercado, garantindo o abastecimento do mercado interno estadual destes produtos.

As maiores taxas de investimentos no setor sucroalcooleiro em Goiás, conforme apresentados no capítulo anterior desta tese, indicam que poderá haver uma organização desse espaço produtivo com o favorecimento da expansão da cana-de-açúcar e com a diminuição das demais áreas das culturas que estão sendo pesquisadas no Estado de Goiás.

Por isso, o próximo item discutirá o impacto dessa estrutura agrária no sistema produtivo agrícola de Goiás, tendo como foco as culturas selecionadas para a investigação da tese. Este item tem como base os trabalhos de Paranaíba; Pires (2009), que estimaram as mudanças no sistema produtivo de Goiás, através do método *shift share*, e a análise dos dados sobre a produção agrícola municipal disponibilizados pelo IBGE.

5.3 O processo de substituição entre as culturas selecionadas em Goiás

As culturas selecionadas para o estudo destacam-se como importantes para a explicação das mudanças estruturais do sistema produtivo de Goiás. O arroz e o feijão, por exemplo, como culturas para o mercado interno, contribuem para entender como o processo de evolução dos demais sistemas produtivos tem impactado nestas culturas de mercado interno.

Apesar da alta participação destas culturas na cesta alimentar do brasileiro, os dados apresentados no Capítulo 2 desta tese indicaram reduções acentuadas destas culturas em quase todas as regiões. Por isso, a escolha delas para o estudo em Goiás.

Além delas, o algodão e a cana-de-açúcar também são duas culturas importantes para entender a dinâmica de ocupação do solo goiano. O algodão tem no seu movimento de expansão a força de programas estaduais de incentivo a sua atividade e a melhoria de indicadores produtivos, que tinham como objetivo central o avanço da cotonicultura empresarial em Goiás, com alta incorporação de capital e, por isso mesmo, característica de grandes produtores. Ou seja, são os grandes estabelecimentos que migram para esta atividade em Goiás, os mesmos que são potencial e tradicionalmente sojicultores.

A cana-de-açúcar é a que mais se diferencia dos demais sistemas produtivos, conforme já discutido nesta tese, pois é parte de um sistema de integração comandado pelo capital agrário, que se profissionaliza e industrializa, gerando uma agroindústria, que tem como base a posse da terra e o controle da produção da matéria-prima. Este tipo de configuração de poder favorece o agravamento da concentração fundiária nas regiões de influência destas agroindústrias canavieiras. Os municípios goianos tradicionalmente conhecidos como sendo sucroalcooleiros têm um histórico de decadência das demais atividades rurais, o que favoreceu uma visão negativa deste setor para alguns atores sociais, discussão apresentada de forma mais aprofundada no capítulo anterior.

Por estas características, a cana-de-açúcar apresenta-se em Goiás como a cultura de mais forte impacto social, ambiental e econômico para os demais setores. A convivência entre os sistemas produtivos, especificamente de grãos, de carnes e de cana, possivelmente gerará conflitos entre os diversos agentes destas agroindústrias. Os números de investimentos do setor sucroalcooleiro na região colocam em risco as atividades agroindustriais dos demais setores, demandantes da produção local de grãos, devido a uma completa falta de planejamento de ocupação do solo da região, por isso, a importância desta cultura neste estudo.

A soja é uma cultura de ocupação e de consolidação do padrão de modernidade da agricultura do Centro-Oeste. Em Goiás, esta cultura é responsável por diversas áreas de degradação ambiental e pela destruição em outras áreas do Cerrado Goiano. A cultura representa no estado quase uma monopolização do espaço produtivo, mas somente no período recente é que se percebe no estado uma redução da área plantada com esta cultura e a possibilidade de ocorrer um processo de substituição entre culturas, que, no entanto, considera-se ainda apenas uma variação marginal, sem impactos significativos na estrutura produtiva de Goiás.

O milho e o sorgo compõem o restante das culturas selecionadas na tese. O milho, por ser a matéria-prima considerada essencial na produção de rações animais e, por essa razão, tendo um impacto direto nas atividades do sistema agroindustrial de aves e de suínos da região, e o sorgo por ser a cultura em Goiás que disputa o mesmo espaço produtivo do milho. Ambos nessa região têm uma relevância acentuada na produção da entressafra. Na Tabela 29 há os dados para a área de lavoura temporária, para a área de lavoura permanente e para as áreas das culturas selecionadas.

Os dados indicam que algumas culturas apresentaram reduções acentuadas na área plantada no estado de Goiás. A variação absoluta para as culturas entre o período inicial (1990-92) e o final (2005-07) demonstra que o algodão tem um ganho de área de 55,10 mil ha. A cultura do arroz perde um total

de área de 230,80 mil ha. A cana apresenta um crescimento de área de 130,30 mil ha. O feijão reduz sua área em 46,30 mil ha. O milho tem uma queda de área de 149,30 mil ha. A soja apresenta um crescimento significativo no período, triplicando sua área, tendo uma variação absoluta de 1.566, 30 mil ha. O sorgo é outra cultura que tem um crescimento acentuado em termos de área de 241,70 ha.

Tabela 29 – Áreas de lavouras temporárias (LT), permanentes (LP) e culturas selecionadas para Goiás, médias trienais de 1990 a 2007, em 1.000 ha.

Culturas/Ano	90/92	93/95	96/98	99/01	02/04	05/07
LT	2.472,8	2.608,4	2.551,7	3.069,2	3.816,2	4.083,4
LP	36,4	29,7	29,4	32,4	36,4	35,9
Algodão	44,2	53,9	117,4	107,3	114,4	99,3
Arroz	371,5	305,6	145,8	158,0	131,0	140,7
Cana	108,2	109,5	125,7	139,2	182,7	238,5
Feijão	171,7	149,3	100,6	130,7	128,0	125,4
Milho	864,1	846,1	830,1	870,3	718,1	714,8
Soja	876,0	1.074,8	1.096,0	1.455,1	2.223,9	2.442,3
Sorgo	5,8	32,0	91,6	156,9	246,8	247,5
% Alg.-LT	2	2	5	3	3	2
% Arroz – LT	15	12	6	5	3	3
% Cana – LT	4	4	5	5	5	6
% Feijão – LT	7	6	4	4	3	3
% Milho – LT	35	32	33	28	19	18
% Soja – LT	35	41	43	47	58	60
% Sorgo – LT	0	1	4	5	6	6

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009)

Pelos dados da participação de cada cultura nas lavouras temporárias, pode-se apontar que a estrutura produtiva de Goiás altera-se no período estudado. As culturas domésticas, como milho, arroz e feijão, tinham uma alta participação nas lavouras temporárias goianas no início do período estudado, de 35%, 15% e 7%, respectivamente, conforme a Tabela 29. A partir do período de 1993/95, passam a apresentar reduções contínuas em sua participação e no final do período sua participação era de 18% para o milho, 3% para o arroz e para o feijão no total de lavouras temporárias de Goiás.

O crescimento da participação da soja nas lavouras temporárias é contínuo, porém, no início do período tinha a mesma participação do milho, ou seja, 35%. A sojicultura no período final analisado representa 60% da área de

lavouras temporárias, indicando que em Goiás a estrutura produtiva agrícola é concentrada nesta cultura. Cabendo aqui uma reflexão: com o avanço da cultura da cana-de-açúcar e dos estudos sobre a estrutura produtiva de Goiás, houve uma intensificação da discussão da possibilidade de uma monocultura desta cultura, no entanto, as análises indicam que a sojicultura representa muito melhor o processo de monocultura em Goiás, o qual ocorreu com o processo de expansão da cultura na década de 1980 e mantém-se no cenário atual.

Para demonstrar esta dinâmica agrícola, será utilizado o trabalho dos autores Paranaíba; Pires (2009), os quais fizeram um estudo sobre a dinâmica agrícola goiana no período de 2000 a 2007, utilizando os Efeitos "Área" e "Substituição" entre as culturas analisadas. O período, mesmo sendo diferenciado do adotado nesta tese, não invalida a utilização deste trabalho para fundamentar a discussão sobre as substituições entre as culturas, pois o período dos autores compreende os movimentos mais importantes para entender os impactos da expansão do setor sucroalcooleiro em Goiás. Estes períodos são caracterizados pela entrada dos carros *flex fuel* em 2003 e pela crise agrícola nos períodos de 2004 e 2005.

A Tabela 30 apresenta o resultado da decomposição do efeito área em efeito escala e a substituição no período de 2000-2007. Os autores utilizaram médias trienais para efetuarem os cálculos do modelo, o qual foi descrito no primeiro capítulo desta tese. Os autores neste estudo utilizaram um total de 18 culturas para a análise. Para a montagem da Tabela, selecionaram-se os resultados apenas para as culturas estudadas nesta tese.

Os indicadores negativos, quanto ao efeito substituição, indicam as culturas que estão sendo substituídas no sistema produtivo de Goiás. Os dados demonstram que a soja, o sorgo e a cana-de-açúcar são as únicas culturas que apresentam dados positivos. São estas culturas que substituem as demais de forma mais intensa, no entanto, é a soja que comanda este processo, seguida pelo sorgo e pela cana-de-açúcar.

Tabela 30 – Goiás: resultado da decomposição do efeito área em efeito escala e substituição no período de 2000-2007.

Produtos	Efeito substituição	Efeito Escala
Algodão	-31.985,51	29.489,51
Arroz	-22.749,42	36.381,42
Cana-de-açúcar	56.301,55	39.987,45
Feijão	-29.943,60	34.877,60
Milho	-351.457,73	239.296,06
Soja	320.925,65	476.266,99
Sorgo	59.333,69	41.188,97

Fonte: Paranaíba; Pires (2009).

A cultura que tem o Efeito Substituição mais alto é o milho. O grão tem uma intensa substituição devido ao sistema produtivo agrícola que está inserido em Goiás, como cultura de entressafra. Com isso, vários produtores têm no milho apenas uma alternativa produtiva que só será utilizada diante da possibilidade de rentabilidade alta para o produto. Desta forma, esta cultura tem uma variação muita alta.

Os autores Paranaíba; Pires (2009, p.63), ao comentar os resultados do modelo, salientam que:

O produto milho apresentou um resultado negativo de grande amplitude no efeito substituição, caracterizando, assim, que pode ser substituído pelas culturas com valores positivos, neste mesmo efeito. Contudo, no efeito escala o milho apresentou um forte crescimento.

O Efeito Escala do milho foi o segundo mais alto, conforme pode ser visualizado na Tabela 30. O valor foi de 239.296,06. Este efeito mede a variação da área plantada da cultura dentro do sistema produtivo que está sendo analisado, no caso do estudo de Paranaíba; Pires, composto por 18 culturas no Estado de Goiás. Com o efeito positivo, tem-se a questão do aumento dentro do sistema produtivo das culturas. Ou seja, como todas as culturas apresentaram efeitos positivos, entende-se que, apesar de ocorrer a substituição entre as culturas, no Estado de Goiás houve um incremento no estado quanto ao sistema produtivo analisado.

Os autores citados anteriormente destacam que a explicação para o resultado positivo do milho deve-se ao efeito localização geográfica (E.L), que foi calculado para as 18 microrregiões do estado de Goiás, utilizando-se da mesma metodologia descrita no trabalho dos autores. Na Tabela 31, apresentam-se os dados sobre o efeito de localização geográfica do milho nas microrregiões de Goiás no período de 2000 a 2007.

Tabela 31 - Goiás: Efeito Localização Geográfica (E.L) do produto milho – Microrregiões de 2000 a 2007.

Microrregião	E.L
Sudoeste de Goiás	33.160.945,39
Anápolis	25.506.718,89
Chapada dos Veadeiros	23.339.827,16
Vão do Paranã	12.636.081,43
Vale do Rio dos Bois	4.531.244,92
Catalão	4.157.877,71
Iporá	2.793.606,58
São Miguel do Araguaia	2.680.012,05
Rio Vermelho	2.416.743,97
Goiânia	742.556,06
Aragarças	-655.508,94
Anicuns	-3.087.386,13
Porangatu	-15.938.559,77
Pires do Rio	-17.756.351,14
Ceres	-18.540.341,14
Meia Ponte	-19.394.190,22
Quirinópolis	-24.022.974,22
Entorno de Brasília	-27.684.805,65

Fonte: Paranaíba; Pires (2009).

Entende-se que estes dados comprovam um cenário de substituição da cultura do milho em Goiás que está sendo compensado pelo efeito de deslocamento dentro das microrregiões goianas. A mudança da estrutura produtiva agrícola das regiões tem um impacto forte na organização das atividades agroindustriais do Estado de Goiás. Os sistemas agroindustriais são montados devido à oferta da matéria-prima, tendo na localização próxima a esta matéria-prima um importante fator de composição dos custos finais. No Estado de

Goiás, como existe a concentração na modal rodoviária para os transportes do setor agrícola, ocorre uma elevação dos custos de transportes à medida que a matéria-prima afasta-se do centro produtivo processador, no caso a agroindústria.

Os dados sobre os efeitos de localização são considerados preocupantes porque as microrregiões onde o milho apresenta os maiores efeitos positivos são as com projeções dos maiores investimentos do setor sucroalcooleiro. No caso do Sudoeste de Goiás, conforme apresentado no capítulo anterior, existe a projeção de investimentos que, se concretizados, gerarão o funcionamento de 25 agroindústrias canavieiras.

Com isso, não haverá possibilidade de culturas como o milho e até mesmo a soja e o sorgo manterem sua participação no sistema produtivo goiano. Poderá ocorrer nesta microrregião um deslocamento para outras regiões. Ressaltando-se que este deslocamento, caso ocorra, será fora da área da Mesorregião Sul Goiano, já que esta é região de consolidação do setor sucroalcooleiro em Goiás.

Os dados do trabalho de Paranaíba; Pires (2009), através de fotos de satélites, alerta que estruturas de pivôs, anteriormente implementadas para o cultivo de feijão, de soja e de milho, estão sendo utilizados no período recente para o cultivo da cana-de-açúcar. Cabe salientar neste estudo que mesmo a soja também é atingida pela substituição por cana-de-açúcar dentro das microrregiões goianas.

Os fatores que motivaram, segundo as pesquisas de campo feitas dentro das usinas no Sudoeste de Goiás, a entrada dos grupos usineiros em Goiás foram a qualidade do solo, a infraestrutura e a logísticas. Estas áreas são as mesmas de consolidação dos sistemas agroindustriais da soja, das carnes e do milho. Ao contrário da ocupação de espaços produtivos agrícolas, com expulsão de determinadas culturas, no Sudoeste de Goiás tem-se um acentuado conflito entre os interesses do capital agroindustrial.

Estes capitais agroindustriais representados no primeiro momento pelos produtores tradicionais da sojicultura, integrados principalmente no sistema

agroindustrial de base cooperativista, com a COMIGO – Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste de Goiás, têm uma preocupação acentuada com o avanço da cana-de-açúcar. A importância da COMIGO para o desenvolvimento do sudoeste goiano foi salientada em vários trabalhos, entre eles destacam-se os seguintes: Gonçalves (2003) e Lunas (1996). Estes autores discutem o papel que a COMIGO teve no processo de constituição do sistema agroindustrial da soja na região e os efeitos multiplicadores para os municípios do Sudoeste de Goiás.

A base produtiva industrial do Sudoeste de Goiás alicerçou-se nos efeitos multiplicadores do processamento da soja na região, constituindo, por isso, um dos produtos mais importantes para a dinâmica econômica da região. Recentemente, a partir principalmente de 2001, o milho é outra cultura que ganha importância na base produtiva da região, pelo crescimento do sistema de integração do setor de avicultura na região. Por isso, entende-se que num segundo momento as preocupações com o avanço da cana estendem-se aos demais sistemas agroindustriais da região, como o de milho e o de carnes (aves e suínos). Portanto, na visão desta pesquisa, a competição pelas terras na região é comandada pelos interesses de capitais agroindustriais. De uma forma mais nítida, existe um conflito entre os representantes do setor de grãos e de carnes e os do setor sucroalcooleiro.

O avanço da cana-de-açúcar causa preocupação inclusive a nível estadual, já que os sistemas agroindustriais mais ameaçados pelo avanço da cultura são os que geram as maiores divisas para o estado de Goiás. Segundo Paranaíba; Pires (2009, p. 64):

A preocupação é que esta substituição da cana-de-açúcar possa comprometer a produção de soja, milho e feijão, causando ruptura na demanda que existe por estes grãos, e perdas na balança comercial, que, segundo informações da Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás (SEPLAN/GO), o complexo soja representa o segundo item de exportação de Goiás. Esta demanda de soja e milho também está associada com o primeiro item de exportação de Goiás: o complexo carne. Tanto soja como o milho representam importantes componentes

da ração chamada “concentrado”, destinada aos bovinos de corte e de leite.

Por isso, entende-se que, no caso do Estado de Goiás, deveria haver uma política agrícola que orientasse a ocupação dos espaços agrícolas com estudos específicos para o direcionamento dos investimentos dos setores agroindustriais. A concentração dos investimentos em determinadas áreas gera efeitos de atração que podem impedir ou bloquear o crescimento das outras áreas e mesmo de outras regiões. Cabe ao Estado dirimir os efeitos negativos deste processo com uma política regional que favoreça o desenvolvimento das potencialidades regionais dos municípios, causando o menor impacto possível em atividades já consolidadas e geradoras de efeitos multiplicadores nestas regiões.

Para aprofundar uma análise sobre os efeitos da expansão da agroindústria canvieira em Goiás e na região pesquisa optou-se no próximo item por apresentar algumas considerações sobre os dados da pecuária neste Estado, já que conforme foi salientado anteriormente nesta tese, esta atividade tem sido citada como a que tem maior possibilidade de liberação de terras para expansão das atividades agrícolas no Brasil.

5.4 A pecuária em Goiás

A pecuária no Brasil vincula-se ao modelo de desenvolvimento e de incorporação das regiões de fronteira agrícola. No Centro-Oeste, esta atividade foi responsável pela ocupação das principais regiões e pela organização dos espaços produtivos e também por desenhar um mapa de concentração fundiária que era favorecida pelas características da atividade.

Uma das características era que o gado realizava o seu transporte, se auto-transportava, o que permitia que os pecuaristas pudessem deslocar-se e ocupar áreas, quando necessário, com um custo reduzido. Outra característica desta atividade era a baixa produtividade dos rebanhos brasileiros, número de

animais por ha, configurando-se na principal atividade utilizada para ocupação de espaços favorecendo a concentração fundiária nas regiões de expansão agrícola.

A utilização de forma intensiva da pecuária nas regiões de fronteira agrícola também era motivada pelos preços da terra. Nestas regiões, o preço da terra era relativamente mais barato do que nas regiões consolidadas. Com isso, os pequenos produtores originários destas regiões vendiam seus sítios ou pequenas fazendas e compravam grandes extensões de terra nas regiões de fronteira. A forma mais barata de ocupação destes espaços para estes produtores era a pecuária extensiva, além de ser uma atividade importante para a manutenção de um entreposto comercial nas comunidades destas regiões, geralmente carentes de atividades. De acordo com Rodrigues; Miziara (março de 2008, p. 15), “(a pecuária bovina em Goiás) torna-se a atividade que garante a propriedade da terra e as riquezas por ela propiciadas”

Por isso, o que se tem em Goiás é um predomínio das atividades da pecuária extensiva em todas as regiões goianas. Tradicional no Estado de Goiás, como a atividade que primeiro ocupa as fazendas da região, a pecuária é tida como uma das principais atividades econômicas deste estado.

Porém, o avanço da sojicultura na década de 80 incentivou uma mudança do padrão tecnológico da pecuária goiana. A necessidade de liberação de terras para a sojicultura tornou o confinamento de rebanhos bovinos uma prática adotada nas principais regiões produtoras deste grão em Goiás.

Este processo de intensificação do uso da terra e, conseqüentemente, uma mudança do padrão tecnológico da pecuária goiana é explicado pela necessidade de diminuir as pressões pela escassez da terra. Com o desenvolvimento de uma atividade agrícola em uma região, há uma pressão nas demais atividades para a liberalização dos recursos produtivos e, no caso do setor agrícola, o recurso mais importante a ser liberado é a terra. Desta forma, a pecuária goiana, que era caracterizada como uma reserva de valor, passa a ser considerada um ativo produtivo que deveria ser melhor aplicado para a garantia de sua rentabilidade.

Esta mudança, apesar de restrita às regiões de desenvolvimento agrícola mais fortalecidas, demonstra que um novo padrão de ocupação agrícola comanda os movimentos de ocupação em Goiás a partir da década de 80. Em regiões com uma participação reduzida da pecuária e com o preço da terra mais barato, a ocupação pela sojicultura não alterou o padrão tecnológico da pecuária. Nestas regiões, houve a convivência, de forma harmoniosa, da pecuária extensiva e da sojicultura, principalmente nas grandes fazendas da região Norte de Goiás. Comprovando o que Rodrigues; Miziara (março de 2008, p. 15) salientam quanto ao processo de intensificação do uso de tecnologia na pecuária goiana, “a valorização das terras incentiva a busca por maior rentabilidade em seu uso, o que tem impulsionado o desenvolvimento de novas tecnologias.”

A partir de 2005, passa a existir uma nova pressão sob a pecuária goiana derivada da expansão da cana-de-açúcar. Conforme foi apresentado anteriormente nesta tese, o crescimento desta cultura no estado de Goiás é acima da média brasileira e concentrado em uma região. Apesar de ser uma cultura com uma participação reduzida quando comparada com a soja e com o milho goianos, o avanço da cana-de-açúcar em Goiás está concentrado nas principais regiões de produção de grãos e de carnes.

Os discursos oficiais do Governo do Estado de Goiás e das principais entidades de classe de produtores rurais salientam a possibilidade de avanço da cultura sobre as áreas de pastagens degradadas e pela liberação de terras com a intensificação de tecnologia na pecuária. No entanto, o movimento de expansão da cana-de-açúcar tem sido feito prioritariamente nas áreas de soja e milho. Segundo Santos (2009), entre 2003 a 2008, 60% da área de expansão da cana-de-açúcar nos cerrados foi sobre a área da produção agrícola, 33% sobre as áreas de pecuárias e 4% de áreas com vegetação nativa.

O estudo de Baccarin et al (2010, p.11) aponta, ainda, que para o Estado de Goiás “junto com cana-de-açúcar também se expandiu a área de outras lavouras e diminuiu a área de pastagens”. O mesmo estudo destaca que pelos dados do Censo Agropecuário de 1995/96 e 2006 que não há uma disputa

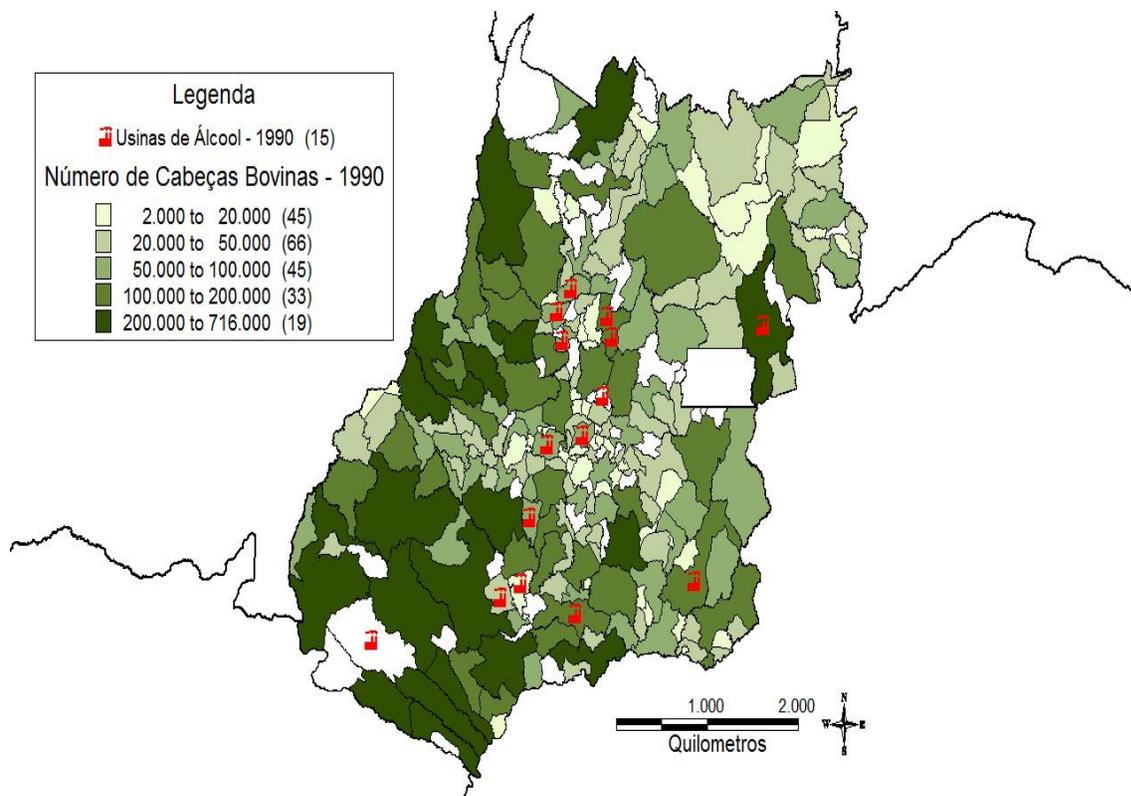
por áreas entre as lavouras. Entende-se que os dados dos censos agropecuários não captaram o processo de expansão da cana-de-açúcar em Goiás, que intensifica-se a partir de 2006, ou seja pós coleta de dados do último censo, por isso a conclusão do estudo quanto a não existência de um processo de disputa de culturas em Goiás nestes censos.

Destaca-se que não há indicativos que possibilitem reverter ou impedir um processo de ocupação das áreas agrícolas tradicionais produtoras de grãos pela cana-de-açúcar em Goiás. Os próprios investimentos do setor sucroalcooleiro, conforme foi apresentado anteriormente, demonstram que o desenho de ocupação dos solos goianos pelos canaviais é um movimento de concentração produtiva regional.

Visando a demonstrar como ocorreu a ocupação dos solos goianos pela pecuária a partir de 90, período analisado na tese, apresenta-se nas Figuras 21, 22 e 23 o número de bovinos e a sua distribuição pelos municípios goianos produtores. Optou-se por apresentar nestes mapas a localização das usinas em funcionamento nos períodos discriminados, 1990, 2000 e 2007 para que possa entender a espacialidade das usinas e a questão da expansão da pecuária em Goiás.

Destaca-se nestas Figuras a intensificação do número de bovinos nas regiões goianas, especificamente a região Sul de Goiás. Em 1990, a maioria dos municípios com rebanhos entre 200.000 a 716.000 cabeças era da região Sul Goiano. Dos 19 municípios, apenas 7 dentro desta escala utilizada na Figura 21 não faziam parte da Mesorregião Sul Goiano. O número de usinas em funcionamento neste período em Goiás era de 15. Este período ainda é marcado pelos incentivos dados à instalação de destilarias para a produção de álcool no Estado de Goiás, através do Proálcool.

Outro fator que marca esta fase é a consolidação da Mesorregião Sul Goiano como a principal produtora de grãos de Goiás. Deduz-se, conforme foi discutido anteriormente, que a necessidade de liberação de terras para as atividades agrícolas favoreceu a intensificação da pecuária nesta região.

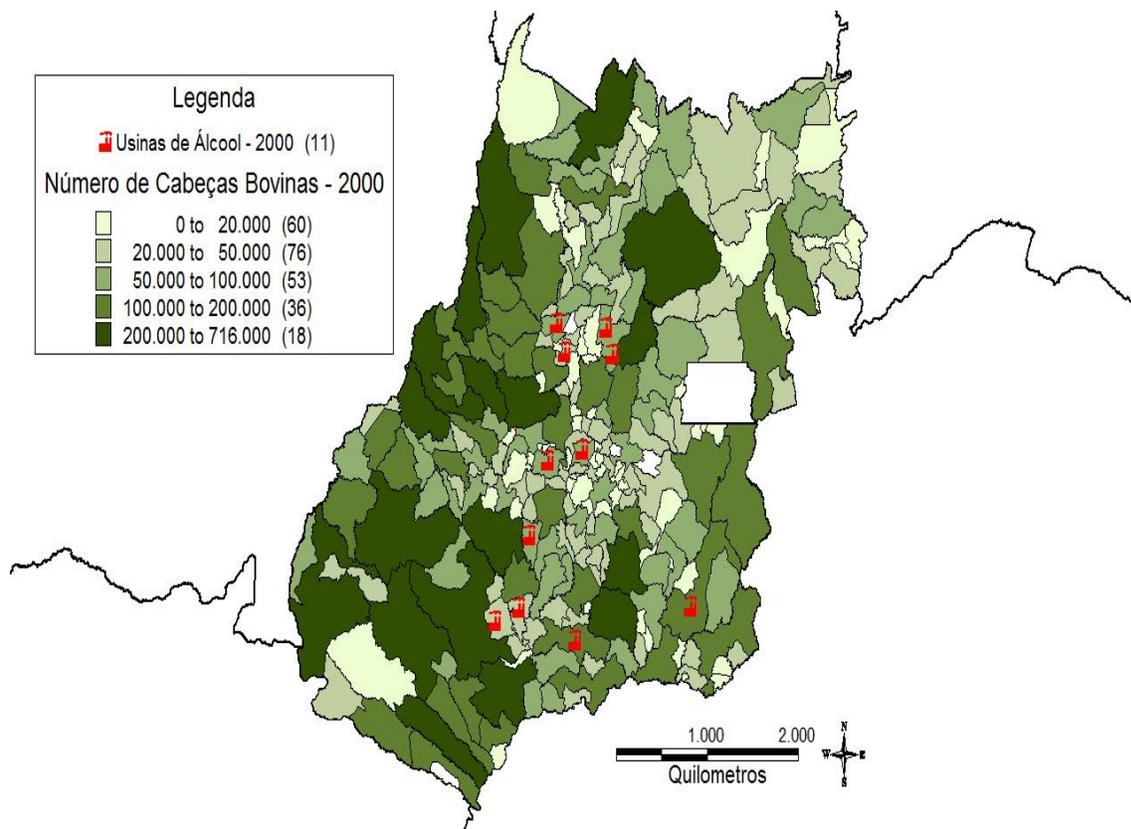


Fonte: IBGE - Sidra (2010).

FIGURA 21 – Goiás: número de cabeças bovinas, 1990.

Em 2000, na Figura 22, destaca-se que o processo de ocupação da pecuária intensifica-se na região Norte do Estado de Goiás. O número de municípios com a maior escala tem uma pequena redução de 19 para 18 e o Sul Goiano reduz sua participação e passa a contar com 9 municípios com a maior escala de número de cabeça de bovinos. O Norte aumenta a sua participação, contando também com 9 municípios com a maior escala de número de cabeças de bovinos neste período.

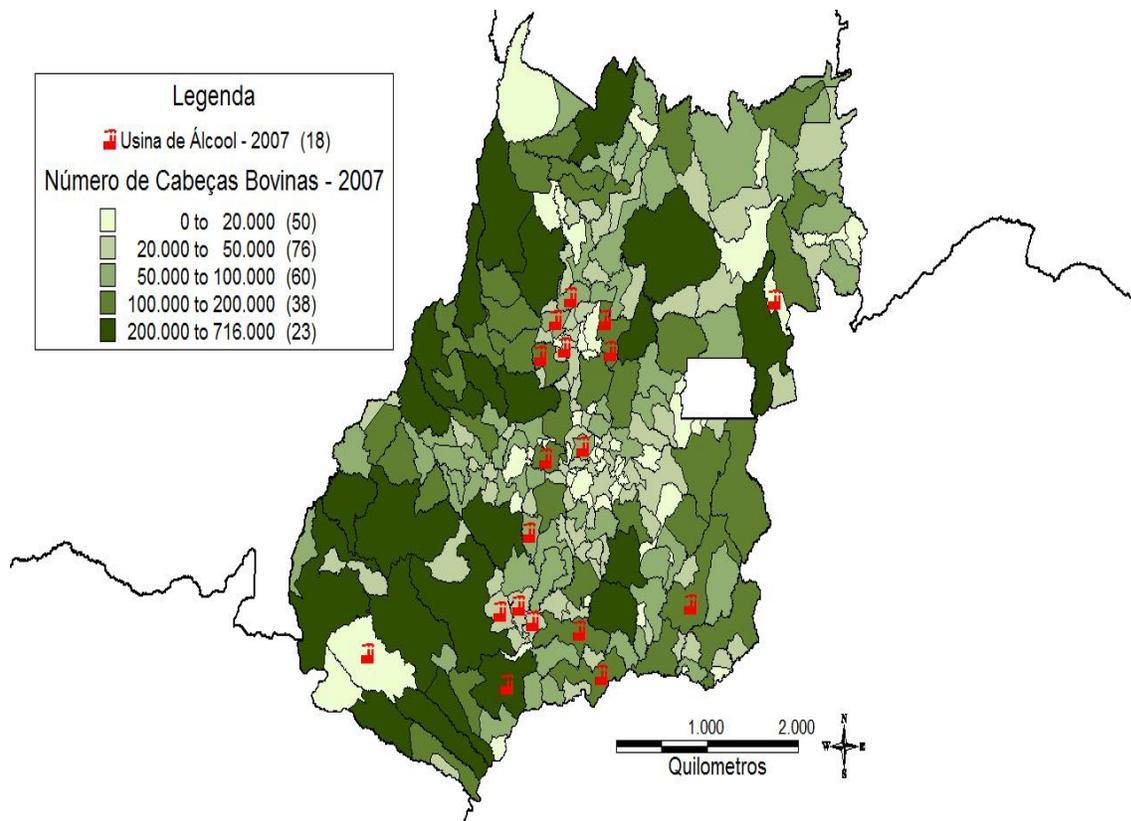
Neste período, o número de usinas em funcionamento se reduz para 11. Entende-se que esta redução deriva da crise do setor sucroalcooleiro da década de 90, o que levou ao fechamento de várias empresas no Brasil.



Fonte: IBGE - Sidra (2010).

FIGURA 22 – Goiás: número de cabeças bovinas, 2000.

Os dados de 2007 demonstram que ocorreu em Goiás uma intensificação da pecuária. O número de municípios com maior escala de número de bovinos passa a ser de 23. A Mesorregião Sul Goiano ainda é a mais importante, com 12 municípios com a maior escala de número de cabeças de bovinos. No entanto, o processo de intensificação da região Norte continua e esta região apresenta 11 municípios com a maior escala da Figura 23.



Fonte: IBGE - Sidra (2010).

FIGURA 23 – Goiás: número de cabeças bovinas, 2007.

Neste período, o número de usinas em operação é de 18, indicando a recuperação e a expansão do setor sucroalcooleiro em Goiás a partir de 2005. Além de empresas que se encontravam desativadas e voltaram a funcionar sob o controle de novos grupos. Neste período, há o funcionamento de novas empresas, construídas com a entrada de novos grupos no Estado de Goiás.

Devido a este processo concentrador de funcionamento de agroindústria canieira em Goiás é que a pecuária tem sido citada em várias pesquisas como uma das atividades que poderá contribuir para a liberação de terras para a expansão da cultura da cana-de-açúcar no Brasil, especificamente em Goiás. Os dados da Figuras 21, 22 e 23 indicam que a intensificação da pecuária ocorre exatamente nas regiões onde a ocupação da cana-de-açúcar é

mais forte e na região Norte, onde o processo da pecuária ainda é tido como uma importante atividade de demarcação de áreas ocupadas.

Na Tabela 32, apresentam-se os dados das microrregiões em termos de pastagens naturais e artificiais para os anos de 1995 e 2006. Destacou-se, em negrito, as cinco mesorregiões e os dados totais do Estado de Goiás. A análise dos dados permite verificar o que foi visualizado nas Figuras anteriores, com o adensamento da pecuária na região Norte, levando a uma redução pouco significativa da área total de pastagens naturais e artificiais.

TABELA 32. Mesorregião e Microrregiões de Goiás: total de área (mil ha) em pastagens naturais e artificiais, 1995 e 2006.

Mesorregião e Microrregião	1995	2006	Variação absoluta	Variação em %
Total do Estado	19.404,70	15.524,70	-3.880,00	-20
Centro Goiano	2.828,85	1.996,75	-832,10	-29
Anápolis	546,17	359,91	-186,26	-34
Anicuns	428,55	329,46	-99,09	-23
Ceres	930,10	583,04	-347,06	-37
Goiânia	407,36	291,14	-116,22	-29
Iporá	516,67	433,20	-83,47	-16
Leste Goiano	2.674,94	1.772,19	-902,75	-34
Entorno de Brasília	1.868,92	1.214,95	-653,97	-35
Vão do Paraná	805,80	557,24	-248,56	-31
Noroeste Goiano	3.806,92	3.187,40	-619,52	-16
Aragarças	708,02	637,79	-70,23	-10
Rio Vermelho	1.449,72	1.168,35	-281,37	-19
São Miguel do Araguaia	1.649,17	1.381,26	-267,91	-16
Norte Goiano	2.542,63	2.510,23	-32,40	-1
Chapada dos Veadeiros	756,89	602,50	-154,39	-20
Porangatu	1.785,74	1.907,73	121,99	7
Sul Goiano	7.551,50	6.058,13	-1.493,37	-20
Catalão	889,34	594,07	-295,27	-33
Meia Ponte	1.272,61	867,78	-404,83	-32
Pires do Rio	542,55	345,53	-197,02	-36
Quirinópolis	1.141,50	1.589,52	448,02	39
Sudoeste de Goiás	2.845,51	2.038,67	-806,84	-28
Vale do Rio dos Bois	860,43	622,55	-237,88	-28

Fonte: Censo Agropecuário 1995, 2006.

A Mesorregião do Norte Goiano é a que apresenta a menor perda absoluta de área de pastagens naturais e artificiais. A redução foi de apenas 32,40

mil ha, ou seja, uma variação negativa reduzida de apenas 1%. Cabe ainda registrar que nesta mesorregião, a Microrregião de Porangatu apresenta crescimento da área em 121,99 mil ha, representando uma variação de 7% em relação ao período anterior.

Os dados da Tabela 32 indicam ainda que a pecuária goiana reduz sua área em 3.880,00 mil ha entre os períodos analisados. Nota-se que esta área foi incorporada pelas principais lavouras temporárias de Goiás.

Baccarin et al (2010) destaca que a redução de área com pastagens em Goiás foi certo ponto compensada pelo aumento da lotação animal. Os dados deste trabalho indicam que este aumento foi de 29,41% no Estado como um todo.

A Mesorregião que libera o maior valor absoluto de área é a Sul Goiano, com um total de 1.493,37 mil ha, sendo esta região a que registra a cada ano o maior crescimento agrícola do Estado de Goiás, corroborando a hipótese de que as áreas liberadas da pecuária goiana estão sendo utilizadas para o cultivo agrícola.

Percebe-se que, em quase todas as microrregiões do Estado de Goiás, registram-se reduções das áreas das pastagens naturais e artificiais. As exceções são Porangatu e Quirinópolis. Na Microrregião de Quirinópolis ocorre o maior aumento de área absoluto de 448,02 mil ha, ou seja, um crescimento de 39% nas áreas totais de pastagens nesta região. Contudo, ressalta-se que nesta Microrregião estão instalados importantes grupos do setor sucroalcooleiro, que começaram a operar em 2005 e outros grupos com previsão de funcionamento a partir de 2010. Com isso, entende-se que poderá haver uma reversão deste cenário de expansão da pecuária extensiva nesta microrregião.

Um dos primeiros impactos do funcionamento das usinas no município de Quirinópolis, que dá nome a esta microrregião, foram reduções de áreas de lavouras temporárias, especificamente a soja e o milho e da pecuária leiteira que em 2004 enfrentava uma grave crise em Goiás.

Em 1990, este município plantava 15 mil ha de soja, em 2004 atinge a maior área plantada de 50 mil ha e, a partir deste ano, as reduções são

acentuadas. Em 2007, o município plantou 10 mil ha, um valor menor do que em 1990. Em 2008, a área plantada de soja foi de 20 mil ha representando um crescimento significativo.

Para o milho, as reduções foram ainda mais acentuadas. Em 1990, o município tinha uma área plantada de 16 mil ha. Em 1996, a área desta cultura atinge o maior volume, com 19,42 mil ha plantados. A partir deste ano, as reduções são acentuadas, em 2007, foi plantado apenas 6 mil ha de milho no município de Quirinópolis. Em 2008, a área plantada com milho cai para 4,5 mil ha.

Na pecuária leiteira deste município, os dados apresentam também redução. Em 1990, o município registrava um número de 56.500 vacas ordenhadas. Este número apresenta um crescimento até o ano de 1993, quando registra o maior volume do período analisado, com 69.000. A partir deste ano, ocorre uma redução para 62.000, mantendo-se este valor em 1994 e em 1995. Em 1994, o rebanho de vacas ordenhadas do município tem uma redução acentuada, registrando o menor número de toda a série estatística, com 26.288. Durante os últimos anos da série, ocorre uma estabilização da pecuária leiteira do município, que registra, em 2008, um número de 32.000 vacas ordenhadas, valor significativamente mais reduzido do que o do ano de 1990.

Os dados do município de Quirinópolis são um importante indicador do que está ocorrendo em Goiás com a expansão da cana-de-açúcar e com a competição com as demais atividades produtivas do setor agropecuário do estado. De acordo com Igreja et. all. (2008), existe uma competição em todo o Brasil entre a lavoura canavieira e a pecuária, levando a supor que a cana ocupe as áreas mais favoráveis, enquanto a pecuária tenderia a se deslocar para as áreas menos propícias, de abertura de fronteira.

Para Goiás, onde as áreas de fronteira são inexistentes, percebe-se que o movimento de expansão tem provocado um adensamento da pecuária e a adoção de novo padrão tecnológico de confinamento dos rebanhos bovinos de corte do estado, além de uma redução das áreas das principais lavouras

temporárias, soja e milho. Apesar da existência de áreas antropizadas no estado de Goiás, que poderiam estar sendo utilizadas de forma eficiente, existem evidências de que a cana-de-açúcar poderá contribuir para o agravamento da extinção das reservas remanescentes do Cerrado.

A questão ambiental não foi focada nesta tese, no entanto, cabe considerar que há uma crescente necessidade de estudos específicos sobre o impacto da expansão da cultura da cana-de-açúcar sobre o meio ambiente fragilizado do cerrado. Estes estudos se tornaram ainda mais importantes depois da publicação do zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar do governo federal, que exclui o Cerrado das áreas prioritárias de proteção. Santos (2009) salienta que, se o zoneamento agroecológico for aprovado na íntegra, Goiás tornar-se-á ainda mais atrativo para os investimentos do setor sucroalcooleiro.

No documento do zoneamento, todas as áreas de Goiás foram consideradas aptas para o cultivo da cana-de-açúcar. Com isso, este estado possui a maior área para a expansão desta cultura. Desta forma, o cenário de competição entre as culturas e a pecuária tende-se a agravar.

O próximo item deste capítulo focará na região delimitada desta pesquisa, discutindo a evolução da sua estrutura produtiva agrícola, bem como a caracterização da estrutura fundiária e dos dados estruturais do censo agropecuário de 1995-96 e 2005.

5.5 Dados e análise dos impactos do avanço da cana na região Sudoeste de Goiás

O objetivo deste item é buscar captar as mudanças no uso do solo e os impactos de tais mudanças na estrutura fundiária do Sudoeste Goiano para as culturas analisadas. Buscou-se neste item analisar o impacto do avanço da cultura da cana-de-açúcar e das demais culturas analisadas nesta tese na estrutura agrária. Optou-se por selecionar algumas variáveis do Censo Agropecuário de

1995-96 e de 2006 para caracterizar as mudanças que o setor agropecuário apresentou na região de Planejamento do Sudoeste de Goiás.

Na Tabela 33, destacam-se as categorias de produtores rurais para a região Sudoeste de Goiás. Observa-se que a categoria com a maior redução foi de ocupante registrando uma variação absoluta de perda de 949 estabelecimentos e uma redução na área de 116.790 ha. Estes números representam uma redução de 76,6% e 85,9%, respectivamente, em termos de número de estabelecimentos e em área. A categoria proprietário apresentou uma variação positiva de 435 estabelecimentos, o que representa em 4,2% de crescimento em relação ao censo anterior. Contudo, quando se analisa a área, esta categoria registra uma perda de 170.776 ha, ou seja, uma variação negativa de 3,8% em relação ao período anterior.

Tabela 33 – Sudoeste de Goiás: Condição do produtor em relação às terras e às respectivas áreas, 1995-96 e 2006.

Categoria	1995-96		2006		Variação absoluta		Taxa cresc. (%)	
	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Estab.	Área (ha)	Est.	Área
Proprietário	10.346	4.543.086	10.781	4.372.310	435	-170.776	4,2	-3,8
Assentado ⁽¹⁾			268	11.259				
Arrendatário	1.028	304.345	885	275.731	-143	-28.614	-13,9	-9,4
Parceiro	87	14.304	44	6.006	-43	-8.298	-49,4	-58,0
Ocupante	1.239	135.959	290	19.169	-949	-116.790	-76,6	-85,9

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006.

⁽¹⁾ Nesta categoria, estão registrados os estabelecimentos originários da reforma agrária e que ainda não possuem a titulação definitiva.

A categoria assentado não apresenta dados no Censo Agropecuário de 1995-96, impossibilitando uma análise de variação entre os períodos. A categoria arrendatário apresenta uma redução de 143 estabelecimentos e uma perda de área de 28.614 ha. Estes números representam uma redução em termos comparativos ao período anterior de -13,9% (estabelecimentos) e -9,4% (área). Quanto a parceiro, apresenta reduções em termos de área e de estabelecimentos, 43 e 8.298 ha, respectivamente. Em termos de crescimento entre os períodos, esta categoria registrou uma redução de 49,4% em número de estabelecimentos e 58% em termos de área.

Percebe-se que na Região de Planejamento Sudoeste de Goiás ocorreu o mesmo processo verificado em Goiás. As categorias parceiro e ocupante praticamente desaparecem da estrutura produtiva de Goiás. Outro fator notado é o aumento do número de estabelecimentos de proprietários com redução da área, indicando que houve uma redução na média da área desta categoria.

Outra questão já apresentada e que se fundamenta nas análises das culturas pesquisadas é que a concentração fundiária tem favorecido o avanço de culturas com alto padrão tecnológico, especificamente a soja e a cana-de-açúcar em Goiás. A Tabela 34 apresenta os dados das médias trienais para as culturas selecionadas da região estudada.

Tabela 34 – Sudoeste de Goiás – culturas selecionadas: área plantada em mil ha, médias trienais 1990 a 2007.

Cultura	90/92	93/95	96/98	99/01	02/04	05/07
LT	844	1.031	1.145	1.438	1.673	1.666
LP	4	2	2	2	2	2
Arroz	67,7	63,8	29,9	33,2	16,5	17,9
Algodão	25,4	33,9	77,4	63,9	59,0	49,9
Cana-de-açúcar	60,6	70,5	74,9	86,3	103,6	127,9
Feijão	21,5	28,2	36,7	51,2	43,5	29,3
Milho	541,7	553,8	554,0	579,0	460,9	467,0
Soja	437,6	541,9	580,9	741,6	1.020,9	1.037,6
Sorgo	4,1	28,6	77,9	117,8	157,2	146,2
% Arroz – LT	8	6	3	2	1	1
% Algodão – LT	3	3	7	4	4	3
% Cana-de-açúcar – LT	7	7	7	6	6	8
% Feijão – LT	3	3	3	4	3	2
% Milho – LT	64	54	48	40	28	28
% Soja – LT	52	53	51	52	61	62
% Sorgo – LT	0	3	7	8	9	9

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2009).

Os dados da Tabela confirmam na Microrregião de Planejamento do Sudoeste de Goiás a organização espacial da estrutura produtiva agrícola alicerçada na sojicultura. Nesta Microrregião, repete-se o cenário de substituição entre as culturas de arroz, de feijão e de milho provocadas pela expansão da soja

de forma acentuada. Na média de 1990-92, a área destas culturas era 844 mil ha, já no período final 2005-07 esta área era de 1.666 mil ha. Esta variação representa um ganho de área entre o período final e inicial de 822 mil ha para as culturas temporárias na Microrregião do Sudoeste de Goiás.

O arroz, que era uma cultura com uma participação de 8% da área de lavoura da região, tem uma redução para apenas 1% no final da média do período analisado. A perda absoluta de área desta cultura na região foi de 50 mil ha. Esta cultura praticamente desapareceu da estrutura produtiva do Sudoeste de Goiás, mesmo nos estabelecimentos de pequenos produtores não há uma produção significativa da cultura nem mesmo para o consumo familiar.

O algodão, que teve uma expansão concentrada nos períodos que compreendem o ano de 1996 a 2000, após este período reduz significativamente sua participação no total de lavouras temporárias. No início do período, a área plantada de algodão representava 3% na área total de lavoura temporária do Sudoeste de Goiás. A maior participação é de 7% na média trienal de 96/98. No final do período, a participação volta aos 3%. Contudo, ocorreu um ganho de área absoluto entre o período inicial e o final de 25 mil ha de área plantada da cotonicultura na região estudada.

A cana-de-açúcar tem participação de 7% na média inicial que se mantém por três períodos consecutivos. Após este período, ocorre uma redução para 6%, que se repete no próximo ano. Na média trienal final de 2005-2007, a cultura apresenta uma evolução de 8% na participação. A variação absoluta positiva da área plantada desta cultura foi de 67 mil ha de área plantada. Entende-se que este ganho de área acontece sobre as áreas de culturas como o arroz, o feijão, o milho e, em alguns municípios, sobre as áreas da sojicultura.

A questão é que a cana-de-açúcar no Sudoeste de Goiás está concentrada nos principais municípios produtores de grãos e o processo de expansão da cultura com maior vigor ocorre a partir de 2005 e ainda encontra-se em processo de consolidação. Este fato deve-se ao cenário da crise que o setor sucroalcooleiro teve no final de 2008, que atrasou vários cronogramas de

inaugurações de agroindústrias canavieiras em Goiás, atingindo especificamente regiões como o Sudoeste de Goiás, pela concentração dos novos investimentos deste setor. Por isso, as reduções em culturas como a sojicultura, cultura consolidada e integrada a capitais agroindustriais na região, são ainda marginais.

O feijão é uma cultura ainda presente na estrutura produtiva do Sudoeste de Goiás, no entanto, apresenta reduções em termos de áreas em alguns períodos. A participação na média trienal do início do período é de 3%, que se mantém em quase todo o período da série estudada. No final, a participação se reduz para 2%, com um ganho de área marginal da área de 8 ha

A cultura do milho é a que apresenta as maiores reduções de participação da área plantada. Este fato reflete a substituição desta cultura do algodão e da cana-de-açúcar pela cultura da soja. O milho tinha uma participação no início da média trienal de 90/92 de 64%. A partir deste período, as reduções são acentuadas, mas é no final do período que a participação passa a apenas 28% da área plantada, sendo ainda a segunda cultura em termos de participação na área plantada total de lavouras temporárias. A perda da área total em termos absolutos entre os períodos foi de 75 mil ha.

A cultura da soja representa, em Goiás, um quase processo de monocultura e na região do Sudoeste de Goiás este cenário não é diferenciado. A sojicultura representava 52% da área plantada na média trienal inicial. Esta participação apresentou uma variação positiva e, no final do período pesquisado, atingiu 62%. A área plantada desta cultura teve um ganho absoluto em termos de área de 600 mil ha.

O sorgo apresenta um crescimento significativo na participação na área plantada das lavouras temporárias do Sudoeste de Goiás. No início do período, esta cultura não tinha representatividade na área plantada total das lavouras temporárias e, no final do período, esta participação atinge 9%. Esta evolução deriva-se da opção dos produtores do Sudoeste de Goiás de substituir o milho como cultura de safrinha pelo sorgo. A variação absoluta em termos de área para esta cultura foi um ganho de 142 mil ha.

Os dados indicam que a sojicultura concentra a maior ocupação do solo do Sudoeste de Goiás. Outra constatação é que, mesmo com a expansão da cana-de-açúcar e do sorgo, a soja apresenta um crescimento significativo em termos de áreas, não registrando impactos negativos de retração da área plantada devido ao efeito de substituição entre culturas na região do Sudoeste de Goiás.

Ressalta-se, contudo, que a maturação dos investimentos do setor sucroalcooleiro na região Sudoeste de Goiás, que foram descritos no Capítulo IV, poderão reestruturar a organização do espaço produtivo agrícola da região. A cultura do milho na região, que reduz sua participação de forma significativa, demonstra que este espaço agrícola é dinâmico e, por isso mesmo, sujeito a alterações. Desta forma, entende-se que o processo de alteração produtiva na região agrícola encontra-se em maturação.

Outra questão é que a sojicultura é beneficiada por este processo devido à integração com o capital industrial na região²⁷, o que minimiza os impactos da expansão da cana-de-açúcar sobre esta cultura. Estes capitais agroindustriais demandantes da soja na região têm criado políticas de incentivo e de conscientização na sociedade sobre a importância dos efeitos multiplicadores da produção de grãos. Com isso, percebe-se um incentivo dos poderes públicos para que as culturas de grãos que forem mantidas na região sejam via iniciativa privada ou mesmo, se necessário, com incentivos públicos.

A sojicultura ainda é beneficiada pela opção que as usinas fazem na região de utilizar esta cultura para a renovação dos canaviais, que é feita em 10% das áreas de plantio da cana-de-açúcar. Por isso, sua área na região, com certeza, será mantida de forma automática, sendo a atividade que tem um mercado interno e externo fortalecido pela alta demanda.

Outras culturas, como arroz e feijão, não apresentam integração na região com o capital industrial e, por isso, não demonstram uma capacidade de suportar pressões de entrada de novas culturas no Sudoeste de Goiás. Este fato

²⁷ Para um estudo mais aprofundado da integração da sojicultura com o capital industrial na região do Sudoeste de Goiás, ver Lunas (2001).

pode acelerar o processo de substituição destas culturas pela cana-de-açúcar e pelo sorgo, ou ainda poderá ocorrer a produção de forma apenas marginal nas áreas dos pequenos produtores rurais da região.

Na Tabela 35 destacam-se os estabelecimentos, a quantidade produzida e a área colhida e os estratos de áreas de cada cultura analisada nesta tese para a região Sudoeste de Goiás. Os dados foram coletados do Censo Agropecuário e da tabulação especial feita pelo IBGE.²⁸

Os dados indicam que na região do Sudoeste de Goiás o grau de concentração fundiária das culturas analisadas são superiores aos do Estado como um todo. Para os dados do Censo Agropecuário de 1995-96 para a cultura do arroz, cabe destacar que o estrato mais importante para a produção da cultura na região é entre 200 a menos de 500 ha, que representa 62,07% dos estabelecimentos que declaram esta atividade como sendo a principal. A participação da quantidade produzida deste segmento foi de 91,21% e a área colhida de 91,60%.

Não há dados para o estrato menos de 10 ha. O que possivelmente indica que estes estratos, diferentemente do que acontece a nível estadual, não tem uma participação significativa na produção de arroz na região Sudoeste de Goiás. O estrato com 10 a menos de 100 representa 27,59% do total de estabelecimentos, da quantidade produzida sua participação é de 3,37% e a área colhida deste segmento participa com 3,46%. O estrato entre 100 a menos de 200 ha tem a seguinte participação: 10,34% nos estabelecimentos, 5,42% na quantidade produzida e 4,92% na área colhida.

Como esta região é a mais importante produtora de algodão em Goiás repete-se nela a mesma estrutura apresentada a nível estadual. A alta participação dos segmentos dos estratos maiores, conforme pode ser observado pelos dados da Tabela 35.

²⁸ Foi efetuado um pagamento pelos dados de uma tabulação especial para confrontar os dados do Censo Agropecuário de 1995-96 e o Censo Agropecuário de 2006.

Tabela 35 – Sudoeste de Goiás: estrutura fundiária subjacente às culturas pesquisadas nos Censos Agropecuários 1995-96 e 2006.

Censos	1995-96			2006			
	Produtos e estratos (ha)	Estab.	Quant. Prod. (t)	Área colhida (ha)	Estab.	Quant. Prod. (t)	Área colhida (ha)
Arroz							
Total	29	6.691	3.775	4	30	19	
- 10	-	-	-	-	-	-	-
10 – 100	8	225	131	4	30	19	
100 – 200	3	363	186	-	-	-	-
200 – 500	18	6.103	3.458	-	-	-	-
500 - 2.000	-	-	-	-	-	-	-
2.000 -	-	-	-	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	-	-	-	-
2.500 e mais	-	-	-	-	-	-	-
Algodão							
Total	117	43.182	19.072	14	37.960	11.767	
- 10	4	19	10	-	-	-	-
10 – 100	58	5.858	2.376	-	-	-	-
100 – 200	20	5.535	2.318	-	-	-	-
200 – 500	27	17.830	8.149	-	-	-	-
500 - 2.000	8	13.940	6.219	-	-	-	-
2.000 -	-	-	-	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	14	37.960	11.767	
2.500 e mais	-	-	-	-	-	-	-
Cana-de-açúcar							
Total	17	385.824	5.842	15	3.652.666	44.361	
- 10	-	-	-	-	-	-	-
10 - 100	-	-	-	-	-	-	-
100 - 200	-	-	-	9	43.548	472	
200 - 500	5	70.900	804	-	-	-	-
500 - 2.000	12	315.334	5038	-	-	-	-
2.000 -	-	-	-	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	3	500	19	
2.500 e mais	-	-	-	3	3.608.618	43.870	
Milho							
Total	588	499.603	94.762	272	329.178	53.103	
- 10	19	408	119	7	32	12	
10 - 100	212	35.263	7.927	116	18.267	3.760	
100 - 200	115	48.733	9.663	32	17.068	2.982	
200 - 500	122	102.895	21.516	66	91.120	14.115	
500 - 2.000	110	249.904	46.484	-	-	-	-
2.000 -	10	62.400	9.055	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	51	202.690	32.235	
2.500 e mais	-	-	-	-	-	-	-
Soja							
Total	770	781.418	316.567	1.368	2.053.091	758.803	
- 10	-	-	-	4	80	58	
10 – 100	170	16.437	7.269	280	35.428	12.547	
100 – 200	119	29.655	12.727	162	58.784	21.756	
200 - 500	160	86.312	36.218	368	295.492	105.029	
500 - 2.000	270	413.873	165.636	-	-	-	-
2.000 -	51	235.141	94.716	-	-	-	-
500 -2.500	-	-	-	496	1.186.285	449.740	
2.500 e mais	-	-	-	58	477.022	169.671	

Fonte: Elaboração própria a partir da tabulação especial dos Censo Agropecuário 1995-96 e 2006.

Para a cultura da cana-de-açúcar a concentração também se repete. O estrato de propriedade entre 500 a menos de 2.000 ha representa 70,59% dos estabelecimentos, 81,73% da quantidade produzida e 86,24% para a área colhida. O restante da participação deve-se ao estrato entre 200 a menos de 500 ha. Desta forma, entende-se que a região Sudoeste de Goiás tem uma concentração da produção de cana-de-açúcar nas grandes propriedades, que será elevado quando se analisam os dados do Censo Agropecuário de 2006 na mesma Tabela.

Para a cultura do feijão e do sorgo não foram disponibilizados dados na tabulação especial. A cultura da soja e do milho reproduz a estrutura de Goiás com significativa participação dos maiores estratos de áreas. No Sudoeste de Goiás, considera-se que esta participação é inclusive mais acentuada pelas características econômicas da região. A instalação de grandes agroindústrias demandantes de matéria-prima de grãos incentivou o aumento da escala produtiva na região, impactando diretamente na concentração fundiária.

Os dados referentes ao Censo Agropecuário de 2006 da tabulação especial ficaram comprometidos, segundo informações do técnico responsável do IBGE, pela questão dos números de informantes serem inferiores a três para todas as culturas analisadas. No entanto, optou-se pela análise comparativa entre dados dos censos agropecuários e a estrutura industrial das agroindústrias canavieiras para demonstrar a tese defendida nesta pesquisa. Os dados são apresentados na Tabela 36.

Estes dados revelam que, entre os períodos analisados, a expansão da agroindústria canavieira, em Goiás, fez-se com base na segunda vertente da via tradicional, ou seja, com base na produção de cana própria nas suas áreas e não com ou em áreas arrendadas. A cana produzida em áreas arrendadas é computada como de fornecedores em muitos casos, por isso, muitos estudos apontam uma elevação da cana de fornecedores em algumas regiões brasileiras, no entanto, trata-se de cana originária de terras arrendadas. Outro fator é a elevação da participação do Estado de Goiás no total da participação de cana

moída no Centro-Sul. No início do período, a participação era de 2,55%, elevando para 4,34% no final do período analisado.

Tabela 36 – Goiás: Estrutura agrícola e industrial para a cana-de-açúcar – variáveis selecionadas, 1985 a 2006.

Estrutura Agrícola	1985	1995/96	2006
N ^o . de estab. colheram cana	4.630	1.835	3.939
Área colhida (ha)	77.196	92.216	250.892
Rendimento (t/ha)	55,51	72,21	72,46
Área média colhida (ha)	16,67	50,25	63,70
Estrutura industrial	Médias das safras		
	1984/85- 1985/86	1995/96- 1996/97	2005-06- 2006/07
Quantidade de cana moída (mil t)	3.926,27	7.226,37	15.354,02
% cana própria	79,24%	97,74%	86,29%
% no Centro-Sul	2,55%	3,33%	4,34%
N ^o . de usinas	02	05	08
N ^o de destilarias	16	10	07
Média de cana moída por usina (mil t)	367,09	1.140,26	1.530,29
Média cana moída por destilarias (mil t)	215,85	251,44	557,51
Produção açúcar por usina (t)	6.106,50	61.821,40	757.981,00
Produção álcool por destilaria (m ³)	16.313,19	22.725,50	335.880,00
Produção álcool por usina (m ³)	22.850,00	46.672,00	439.166,00

Fonte: Ramos (2002) para o período 1984 a 1997.

Censo Agropecuário 2006 e Única (2010) para o período de 2006.

A análise conjunta de três variáveis (área média colhida, percentual de cana própria e rendimentos obtidos) constituem-se em indicadores de que os latifúndios das agroindústrias canavieiras goianas tinham reservas de terra, as quais eram utilizadas, ou não, para outros fins (pecuária, outras lavouras, entre outras possibilidades).

Outra importante constatação é que o crescimento da agroindústria canavieira em Goiás segue o padrão apresentado nos demais estados. A expansão é a da área colhida, ou seja, o crescimento é horizontal. A produtividade desta cultura no período analisado não apresentou nenhuma variação significativa nos dez anos que intercalam o período. No entanto, a área colhida teve um

crescimento de 225,01%, indicando o crescimento horizontal apontado anteriormente.

Desta forma, entende-se que a defesa de alguns segmentos, de que a cana-de-açúcar tem sua expansão alicerçada em ganhos de rendimentos no Estado de Goiás, não se sustenta pelas análises dos dados. Relembrando que, conforme os dados da Tabela 8, a cana-de-açúcar apresentou a menor TGC de produtividade entre as culturas analisadas para o Brasil, demonstrando que os avanços em rendimentos desta cultura nacionalmente também não são significativos.

Quanto à destinação da cultura para a produção industrial, cabe salientar que, no período de 1985 e 1995/96, o maior crescimento verificado foi na produção de açúcar para usinas. Destacando que, na média de 2005-06, o crescimento acentuado foi para a produção de álcool, confirmando o direcionamento das agroindústrias canavieiras goianas para o atendimento do mercado de combustível renovável do etanol. Este direcionamento é confirmado por Sassine (2010), que salienta que Goiás, na safra 2009/10, ocupa a segunda posição na produção de etanol. A produção estadual foi estimada em 2,36 bilhões de litros para esta safra.

Outra constatação é que as destilarias no referido estado têm uma alta capacidade produtiva. O número de fábricas, entre o período de 1984/85 e o período de 2005/06, teve uma redução de 56,27%, no entanto, a média de cana moída destas fábricas para o período teve uma variação positiva de 158,29%. Quanto às usinas, cabe destacar que houve um crescimento de 300% e 316,87%, respectivamente, no número de usinas e na média de cana moída por essas.

Este crescimento tem sido reforçado pela expansão contínua da cultura de cana-de-açúcar em Goiás. Segundo Conab (2010a), os dados sobre o primeiro levantamento de cana-de-açúcar e sua destinação industrial indicam uma expansão da área destinada a esta cultura de 27,40%, entre as safras de 2009/10 e a de 2010/11, para o Estado de Goiás. A área no estado para a safra 2009/10

era de 471,9 mil ha, já na safra de 2010/11 está previsto o aumento para 601,2 mil ha.

Dessa forma, entende-se que a segunda posição nacional na produção de álcool para o Estado de Goiás tende a se consolidar com a expansão da cultura. Em contrapartida, a expansão de grãos no estado de Goiás apresentou um crescimento marginal de 0,5%, entre as safras citadas anteriormente. Para o Brasil, registra-se que a área para a cultura de grãos teve uma variação negativa de 0,4% para o mesmo período. (CONAB, 2010b).

Na Tabela 37, apresentam-se os dados para a Região Sudoeste Goiano quanto ao avanço das culturas selecionadas. Infelizmente, devido à questão legal, estes dados não possibilitam uma análise mais aprofundada dos movimentos das culturas que foram selecionadas nesta pesquisa

Contudo, existem alguns apontamentos que devem ser feitos. A cultura do algodão, que no Censo Agropecuário de 1995/96 era produzida 100% na região Sudoeste Goiano, apresenta uma redução acentuada nos dados do Censo Agropecuário de 2006. Os dados desta tabulação especial dos censos indicam, ainda, que a cultura com maior redução foi a do arroz.

Apesar da redução das demais culturas, entende-se que estes dados não apresentam a estrutura produtiva da região devido à ausência dos estabelecimentos que não foram informados. A cultura da cana-de-açúcar é um exemplo desta situação. A cultura na Região Sudoeste Goiano, pelos dados do IBGE quanto à área colhida, representa 28,09% do total do Estado, em 2006. Entretanto, pelos dados do Censo Agropecuário do mesmo período, a participação é de 17,68%. Esta mesma conjuntura repete-se para as demais culturas.

No entanto, os dados do Censo Agropecuário obtidos pela tabulação especial permitem visualizar a concentração da produção nos estratos de áreas maiores (Tabela 36), o que demonstra que, apesar de não ter havido a informação dos dados com menos de três informantes, pode-se deduzir um elevado grau de concentração em alguns estratos de áreas. Esta dedução deve-

se ao fato de que a diferença é alta em termos de áreas colhidas entre os dados da tabulação especial e os agregados.

Tabela 37 – Goiás e Sudoeste Goiano: dados das tabulações especiais dos Censos Agropecuários 1995/96 e 2006.

Estado/Região	1995/96			2006		
	Estab.	Quant. Prod. (t)	Área colhida (ha)	Estab.	Quant. Prod. (t)	Área colhida (ha)
Algodão						
Em Goiás	117	43.182	19.072	81	139.761	50.954
No Sudoeste	117	43.182	19.072	14	37.960	11.767
% Sudoeste	100	100	100	17,28	27,16	23,09
Arroz						
Em Goiás	1.137	15.428	9.707	8.774	111.754	49.481
No Sudoeste	29	6.691	3.775	4	30	19
% Sudoeste	2,55	43,37	38,89	0,05	0,03	0,04
Cana-de-açúcar						
Em Goiás	99	890.188	13.759	3.939	18.179.511	250.892
No Sudoeste	17	385.824	5.842	15	3.652.666	44.361
% Sudoeste	17,17	43,34	42,46	0,38	20,09	17,68
Feijão						
Em Goiás	560	11.700	9.378	2.133	95.907	50.147
No Sudoeste	nd	nd	nd	nd	nd	nd
% Sudoeste	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Milho						
Em Goiás	3.145	1.091.489	228.515	21.976	2.947.827	622.974
No Sudoeste	588	499.603	94.762	272	329.178	53.103
% Sudoeste	18,70	45,77	41,47	1,24	11,17	8,52
Soja						
Em Goiás	1.891	1.311.651	564.751	4.152	4.389.694	1.584.380
No Sudoeste	770	781.418	316.567	1.368	2.053.091	758.803
% Sudoeste	40,72	59,58	56,05	32,95	46,77	47,89

Legenda: ND = Não disponível.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Tabulação Especial – Censos Agropecuários 1995-96 e 2006.

Dois possibilidades são subjacentes à omissão dos dados pelo IBGE na tabulação especial: 1) a cultura é concentrada nos maiores estratos de áreas; ou 2) a cultura é mais ou menos uniformemente distribuída nos diversos estratos de áreas. Para esta pesquisadora, a primeira opção é aquela que representa a estrutura fundiária do Sudoeste Goiano, ou seja, esta região apresenta uma alta concentração produtiva nos estratos de maiores áreas para as culturas analisadas.

Na análise entre os dados agregados da área colhida e da tabulação especial apontam-se algumas evidências para as culturas analisadas. Optou-se por fazer a análise comparativa entre os dados agregados e os dados da tabulação especial apenas com o Censo Agropecuário de 2006. A área colhida total do Sudoeste Goiano para a cultura do algodão foi de 32.011 ha, enquanto que na tabulação especial é de apenas 11.767 ha. A ausência de uma área de 20.244 nesta cultura evidencia a concentração fundiária, pois não há como este valor ser distribuído entre os estratos de menores áreas pela sua magnitude. Logo, a dedução é de que a área colhida esteja concentrada nos estratos de maiores áreas com um número reduzido de produtores (menos de três). O Sudoeste Goiano representa, pelos dados agregados do Censo Agropecuário de 2006, 63% da área colhida total de algodão, enquanto que na tabulação especial este índice é de apenas 23,09%.

Já a cultura do arroz apresenta uma área colhida de 3.003 ha nos dados agregados e de apenas 19 ha na tabulação especial. Para os dados agregados, esta área colhida representa 6% da área total colhida no Estado. No entanto, a tabulação especial indica uma participação de 0,04% na área total do Estado para esta cultura.

Do mesmo modo, a cana-de-açúcar tem uma área colhida nos dados agregados do Censo Agropecuário de 2006 de 101.136 ha. Para a tabulação especial, porém, os dados apresentados indicaram uma área colhida de 44.361 ha, ou seja, existe uma ausência de 56.775 ha, que, conforme já foi salientado anteriormente, deve-se ao número de informantes ser inferior a três produtores. Pode-se inferir, então, que nesta cultura repete-se o alto grau de concentração fundiária verificado também na cultura do algodão. Nos dados agregados, esta cultura representa 40% da área colhida total do Estado, enquanto que para a tabulação especial, 17%.

Na tabulação especial não foram informados dados para a cultura do feijão quanto ao Censo Agropecuário de 2006, no entanto, o dado agregado deste censo apresenta uma área colhida de 4.367 ha para esta cultura. A região

representa 9% da área colhida total de feijão do Estado. Esta ausência total de dados para os estratos de áreas nesta cultura levam a constatações que divergem de estudos que apontam que esta cultura é praticada pelos pequenos produtores. Nos estratos menores não há nenhum indicativo de área plantada de feijão e, como se tratam de 4.367 ha, mais uma vez a dedução é de que há uma concentração da produção nos estratos maiores e com um número reduzido de produtores.

Para a cultura do milho, a tabulação especial indicou uma área colhida de 53.103 ha. Contudo, os dados agregados para o mesmo período nesta região apresentaram uma área colhida de 354.066 ha, o que prova que há uma ausência de área, que não foi informada pelo IBGE, de 300.063 ha. Nesta cultura, foi verificada a maior discrepância entre os valores agregados e os valores da tabulação especial do Censo Agropecuário de 2006. Tal cultura, em Goiás, como em todo Brasil, é que apresenta a maior homegenidade de distribuição entre os vários estratos de áreas, no entanto, como a área não-informada para a região é extremamente alta, deduz-se que pode ter ocorrido um erro na tabulação fornecida pelo IBGE ou que esta cultura é a que apresenta o maior índice de concentração produtiva entre as culturas analisadas. Os dados agregados indicam que a região representa 57% da área colhida de milho, o que difere da tabulação especial, já que nesta consta que a participação é de apenas 8,52%.

A cultura da soja apresentou uma área colhida na tabulação especial de 758.803 ha, já nos dados agregados a área foi de 765.281 ha. Nesta cultura, a ausência de informações foi para uma área de 6.479 ha. A soja, conforme destacado anteriormente, é a cultura que tem o maior número de produtores no Sudoeste Goiano, por isso, há a presença de produtores na maioria dos estratos de área no Censo Agropecuário de 2006.

Nota-se, então, que as análises feitas neste capítulo apontam que há a concentração fundiária no Estado de Goiás para as culturas da soja, do algodão e da cana-de-açúcar, em menor escala a cultura do milho também possui uma estrutura concentrada de produção. A ausência de dados das culturas

selecionadas para o Censo Agropecuário de 2006 indica uma possível redução de estabelecimentos com esta atividade principal, é o caso principalmente do arroz e do feijão no Sudoeste de Goiás. Outro apontamento importante ressaltado é o de que a expansão da cana-de-açúcar na região tem e irá provocar uma nova configuração do espaço produtivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, verificou-se que a própria integração do setor agrícola à agroindústria demanda estudos mais específicos. Já que existem dois tipos de integração que podem orientar a agroindústria no momento de captação da matéria-prima para o seu funcionamento: a vertical e a horizontal. No caso da agroindústria canavieira, percebe-se pelos dados apresentados que a opção foi pela integração vertical, conduzida principalmente devido aos interesses de uma classe empresarial que se utilizou da terra para a garantia de acumulação de capital. Mais do que uma opção de estratégia no setor, a posse da terra é forma de acumulação do capital da agroindústria canavieira no Brasil.

Estes dois tipos de integração criam elos diferenciados com a agricultura, gerando formas de organização específicas. A integração vertical gera a produção comandada pela agroindústria em todas as etapas. Além das funções de agroindústria, ela assume também a produção de sua matéria-prima. Como existe a necessidade de terra para esta produção, há duas alternativas que são adotadas: o arrendamento das terras necessárias ou a compra desta terra para a produção da matéria-prima para o processamento industrial.

Em regiões de disputa intensiva da terra, em Goiás, pela possibilidade de várias atividades agrícolas, tem-se percebido um movimento da agroindústria canavieira para os contratos de arrendamento. Onde a terra é barata e não existe competição, a tendência é de compra da terra, conforme foi apresentado nos estudos de casos das empresas antigas de Goiás, que optaram pela compra de grandes quantidades de terra viabilizada pelo preço praticado no período de entrada das mesmas. Mesmo nas agroindústrias canavieiras entrantes em Goiás a opção pela compra de terra tem sido a principal estratégia das mesmas, o que configura um predomínio da via tradicional de abastecimento da agroindústria canavieira.

Nos casos estudados nesta tese, percebeu-se que, mesmo que a opção seja o arrendamento, o período de duração dos contratos é de longo prazo.

Em algumas entrevistas foi salientado que existem contratos de arrendamento de até 20 anos. A duração destes contratos dificulta a volta do produtor rural para sua terra que, no momento do arrendamento, normalmente se desfaz de seus maquinários e se afasta da atividade produtiva rural. Este distanciamento das atividades agrícolas inclusive impactará a longo prazo na organização das entidades de classe da região que podem ter o esvaziamento de seus quadros sociais.

O principal sistema agroindustrial que utiliza a integração vertical é a agroindústria canavieira. Como são as fábricas que demandam insumos e máquinas para a sua produção rural, estes setores tendem a desaparecer, ou concentrarem-se em um número reduzido, nas regiões de expansão das destilarias ou usinas. Por isso, em muitas cidades goianas vê-se que o comércio de máquinas, de insumos e outros setores ligados à atividade agrícola desaparecem com o avanço da atividade econômica da cana-de-açúcar. Este cenário de decadência econômica dos municípios, com forte presença da agroindústria canavieira em Goiás, foi salientado em diversas entrevistas conduzidas durante esta tese.

Com a ausência de uma regulamentação sobre o uso da terra, com áreas de zoneamento no nível estadual ou municipal e sobre o fornecimento de matéria-prima para as usinas, a via que tem sido utilizada pelas fábricas é a tradicional, com controle total sobre a produção agrícola. Esta estratégia favoreceu a concentração fundiária nas regiões onde grupos usineiros estejam em expansão ou com a implantação de novos grupos. Este fato já é percebido pela sociedade goiana como nocivo às atividades econômicas do estado, pois coloca em risco a rentabilidade de atividades rurais dos demais setores agroindustriais do estado.

De outro lado, a integração horizontal tem como característica uma geração de efeitos multiplicadores mais amplos do que a integração vertical. A produção da matéria-prima é executada pelos produtores rurais, que assumem uma das funções clássicas da agricultura, de fornecimento de matéria-prima. Com isso, os produtores rurais passam a demandar produtos dos outros setores

industriais, como de máquinas e de insumos, gerando efeitos multiplicadores na economia local. Este tipo de integração, em Goiás, tem na sojicultura e no setor de carnes, especificamente aves e suínos, sua exemplificação e são tidos como importantes geradores de efeitos multiplicadores para economia do estado e local.

As principais entidades que representam esses dois setores (sojicultura e o sistema agroindustrial de carnes) têm se organizado para reivindicar medidas que garantam o fornecimento de matérias-primas para suas agroindústrias. Este tipo de pressão gerou tentativas de delimitação do plantio de cana em alguns municípios. No entanto, este processo que se iniciou em Rio Verde foi considerado inconstitucional, levando vários municípios a abandonarem uma política de ocupação do espaço territorial pelas atividades rurais.

Cabe destacar que, mesmo na integração horizontal, existem contratos de fornecimento de matéria-prima para as agroindústrias. Apesar disso, o setor rural tem um grau de liberdade maior nas decisões produtivas da sua terra. E até mesmo os setores de serviços têm uma dinâmica própria, já que a importância de manter vínculos com os produtores rurais é acentuada. Nos municípios com este tipo de integração, foi citado nas entrevistas que ocorre uma maior circulação da riqueza, o que beneficia todos os setores econômicos da região. Por isso, as entidades de classe do setor agrícola goiano têm incentivado a participação dos produtores rurais através de fornecimento de cana-de-açúcar, evitando o arrendamento total de suas propriedades e a venda de suas terras.

Entende-se, pelos dados analisados, que o cenário do setor sucroalcooleiro de expansão e de consolidação do álcool como combustível limpo e renovável poderá alterar significativamente as bases produtivas de Goiás. Dois movimentos podem surgir da pressão da competição por terras no Estado.

O primeiro, de migração das culturas tradicionais, como a soja e o milho, para a cultura da cana-de-açúcar, o que impedirá a curto e médio prazo, que as produções de soja e milho sejam retomadas pelos produtores. Mesmo considerando que os preços destes produtos tendam a subir, pois pode haver uma redução da oferta, os agricultores não terão como retomar a produção, pois seu

principal ativo, a terra, encontra-se alocada para a produção de cana-de-açúcar, pelo contrato de arrendamento. Este movimento foi o apontado pelas entidades de classe de produtores rurais que indicaram que a cana-de-açúcar em Goiás avançou sobre as áreas de milho e de soja de municípios produtores tradicionais destas culturas.

Outro movimento é a otimização do uso da terra, com o deslocamento para áreas antes ocupadas por culturas marginais ou mesmo uma melhor alocação dos recursos da terra, principalmente no setor da pecuária. Pode-se ter uma mudança do sistema extensivo para o sistema intensivo, com o confinamento de rebanhos para desocupar áreas para serem utilizadas tanto pela cana quanto pela soja ou pelo milho. Vários estudos têm indicado a existência de terras desocupadas, tanto em Goiás quanto no Brasil, que podem ser utilizadas para a expansão das atividades agrícolas. Este movimento poderá não comprometer as culturas de grãos, no caso do Estado de Goiás, e evitar efeitos negativos em sistemas agroindustriais da soja, do milho e, conseqüentemente, o das carnes.

Os dados sobre a pecuária goiana indicaram que este setor liberou uma área considerável para a expansão produtiva agrícola, não só para a cultura da cana-de-açúcar, mas para as demais culturas temporárias do Estado. Outra importante constatação é que houve um aumento da lotação animal do setor o que compensou as reduções de pastagens em Goiás. Destaca-se, ainda que, apesar desta atividade estar liberando áreas, como a concentração produtiva dos investimentos das agroindústrias canavieiras está na região de produção de grãos, entende-se que pecuária terá uma participação menor na liberação de áreas para a cana-de-açúcar. Os dados indicaram nesta tese que a disputa por terras será intensa entre grãos e cana-de-açúcar.

Por isso, entende-se que há a necessidade de uma política agrícola de longo prazo que incorpore a questão da organização do espaço produtivo agrícola no Brasil. Neste caso, o país poderá favorecer as áreas de zoneamento que indiquem oportunidades para a produção agrícola ou implantar uma legislação

eficiente na distribuição das atividades produtivas no país, através dos fatores naturais de cada região.

Nas pesquisas feitas nas entidades representantes do setor agrícola goiano e de fornecedores de cana, constatou-se que existem dois modelos de expansão do setor sucroalcooleiro no Estado. O primeiro modelo foi considerado atrasado pelas entidades, pois privilegia a posse da terra por parte das fábricas, seja pelo arrendamento, seja pela compra de terras pelas empresas deste setor.

Na percepção das entidades, este modelo provoca a decadência econômica dos demais setores econômicos e comerciais dos municípios. Os municípios de Santa Helena de Goiás e Maurilândia foram citados por diversas entidades como exemplo deste modelo atrasado. Os dados indicaram que em Goiás há o predomínio da via tradicional de abastecimento, gerando um embate entre as entidades de classes dos produtores rurais que procuram incentivar a outra via.

Ressalta-se, ainda, que através da participação de reuniões conduzidas pela Comissão de Cana-de-Açúcar da FAEG foi percebido nas conversas informais com os produtores rurais, que alguns consideram a possibilidade de montagem de agroindústrias canavieiras. Segundo os mesmos, a posse da terra seria o fator principal para a montagem desta agroindústria. Nas palavras deles: “já temos a terra, precisamos agora é montar uma usina”. Percebe-se que mesmo entre as classes de produtores rurais o entendimento é que a via tradicional é a melhor opção para a estratégia da agroindústria canavieira, quando eles são os possíveis investidores.

Quanto às agroindústrias canavieiras em Goiás, pode salientar, que a maioria são originárias da entrada de vários grupos, principalmente, de São Paulo e do Nordeste. Este fator, provavelmente, contribuirá no médio prazo para que o Estado de Goiás se consolide como um importante produtor do setor sucroalcooleiro.

Nas fábricas estudadas, o processo de expansão e de implantação de novas unidades industriais é caracterizado pela concentração fundiária nos

municípios de influência das empresas e pela opção de construção de novas unidades industriais em outros municípios do Estado. Entende-se que a opção pela implantação e não a expansão da empresa originária deve-se a uma estratégia de ocupação que as fábricas tradicionais têm adotado no estado de Goiás. Outro fator motivador deste processo é a questão da propriedade da terra considerada essencial para o desenvolvimento das atividades do setor canavieiro na visão da fábrica. Esse movimento de implantação de novas unidades industriais não é característica apenas dos grandes grupos empresariais presentes no Estado, como a Vale do Verdão. Mas, também de grupos menores como a Usina Serra do Caiapó, que além de expandir sua capacidade instalada, também vem buscando garantir suas atividades em municípios próximos.

Desta forma, a hipótese inicial do estudo apresentado nessa tese que em Goiás há o predomínio da via tradicional na produção canavieira foi confirmada. O que está levando a um aumento da pressão exercida pelas entidades representantes do setor agrícola para a alteração para a via alternativa com fornecedores de cana-de-açúcar.

A via tradicional, conforme apresentado no Quadro 1 na Introdução, é a opção socialmente menos desejável pelos efeitos já descritos neste trabalho, e em Goiás, tende a agravar a questão da concentração fundiária pelo movimento de expansão do setor.

Assim, com a entrada desses grupos em novos municípios, deduz-se que haverá uma expansão na aquisição de terras, o que poderá agravar a concentração fundiária na região. Esta opção é motivada pela estratégia das fábricas de não possuírem produtores autônomos de cana-de-açúcar, pois este sistema não é considerado viável pelas unidades industriais controladas pelos empresários do setor em Goiás, especificamente os grupos tradicionais, devido ao risco de fornecimento de matéria-prima.

Ou seja, um retorno às oligarquias rurais (grandes latifúndios) típicas da história do país desde a colonização. Porém, hoje concentradas não mais nas

mãos de tradicionais famílias rurais, mas sim de grandes grupos empresariais que possuem atividades diversificadas, sendo a agricultura apenas uma delas.

Na região Sudoeste de Goiás existe uma preocupação crescente com a capacidade de ordenamento do espaço produtivo a partir do movimento de expansão da cana-de-açúcar. Os dados analisados dos Censos Agropecuários de 1995-96 e de 2006 apontam que existe uma alta concentração da produção da soja e da cana-de-açúcar nos maiores estratos de área. A soja e a cana-de-açúcar em Goiás e no Sudoeste de Goiás durante o período analisado caracterizou-se por ser uma atividade de grandes proprietários. Este tipo de característica favorece uma concentração fundiária mais elevada nesta região do que a percebida no Estado de Goiás quanto às culturas analisadas.

Entende-se que a concorrência pelas terras em regiões agrícolas é um fator natural do processo de desenvolvimento das atividades produtivas deste setor. Contudo, a pouca ou quase nenhuma flexibilidade da cultura da cana-de-açúcar demanda uma política de planejamento atuante dos poderes públicos municipais e estaduais para evitar problemas recorrentes em regiões de expansão do complexo canavieiro, como a concentração fundiária, problemas ambientais e problemas sociais, principalmente ligados ao trabalho manual no setor. Estes dois últimos não foram analisados neste trabalho, mas existem evidências de que estes problemas já existem na região.

Por isso, conclui-se que há a necessidade do aprofundamento da discussão da expansão da agroindústria canavieira no Estado de Goiás, além da adoção de análises setoriais desta agroindústria para o entendimento da dinâmica e das estratégias que as fábricas têm optado, em um ambiente altamente competitivo como o verificado para o setor sucroalcooleiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Edna Pires de Oliveira. **Estudo do processo de mecanização da colheita da cana-de-açúcar.** 2004. 42p. Monografia (Graduação em Administração em Agronegócio). Universidade Estadual de Goiás – UEG – UnU de Santa Helena de Goiás, Santa Helena de Goiás, 2004.

ANDRADE, Manuel Correia de. **Modernização e pobreza:** a expansão da agroindústria canavieira e seu impacto ecológico e social. São Paulo: Unesp, 1994. 250p.

APMP. Associação dos produtores de matérias-primas para indústria de Bio Energia de Goiás. Rio Verde – Goiás. 20 de novembro de 2008.

APROCANA. Associação dos Fornecedores de Cana – Goiás. Quirinópolis – Goiás. Entrevista em 11 de novembro de 2008.

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

BACCARIN, José Giacomo et. al. **Os efeitos da produção de biocombustíveis na estrutura agrária no Centro-Sul do Brasil.** Jabutical, SP: Fundação de Apoio à Pesquisa, Ensino e Extensão (Funep), 2010. (Relatório de Pesquisa do Projeto de Cooperação Técnica “Apoio às Políticas e à Participação Social no Desenvolvimento Rural Sustentável” – PCT IICA/NEAD)

BARROS, Geraldo Sant’Ana de Camargo; MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de. A desregulamentação do setor sucroalcooleiro. **Revista de Economia Política**, vol. 22, n. 2 (86), p. 156-173, abril-junho, 2002.

BELIK, Walter. **Muito além da porteira:** mudanças nas formas de coordenação da cadeia agroalimentar brasileira. Campinas, SP: IE/Unicamp, 1999 (Tese de Livre Docência).

BELIK, Walter; RAMOS, Pedro; VIAN, Carlos E. F. Mudanças Institucionais e seus Impactos nas Estratégias dos Capitais do Complexo Agroindustrial Canavieiro no Centro-Sul do Brasil. In: **ANAIS DO XXXVI ENCONTRO NACIONAL DA SOBER**, Poços de Caldas, p. 1-10, agosto de 1998.

BRENCO. **Implantação de unidade produtora de álcool e energia elétrica na Fazenda Bonfim, em Perolândia – GO**: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Goiânia: DBO Engenharia Ltda, 2008. 381p.

_____. **Implantação de unidade produtora de álcool e energia elétrica na Fazenda Morro Vermelho, em Mineiros - GO**: Estudo de Impacto Ambiental – EIA. Goiânia: DBO Engenharia Ltda, 2007. 386p.

CANO, Wilson. **Soberania e Política Econômica na América Latina**. São Paulo: UNESP, 2000. 582p.

CARNEIRO, Ricardo. **Desenvolvimento em crise**: a economia brasileira no último quarto do século XX. São Paulo: UNESP, IE – Unicamp, 2002. 423p.

CASTRO, Selma Simões de; BORGES, Raphael de Oliveira; AMARAL, Rosane. Estudo da expansão da cana-de-açúcar no Estado de Goiás: subsídios para uma avaliação potencial de impactos ambientais. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 60., 2008, Campinas. Anais eletrônicos... São Paulo : SBPC/UNICAMP, 2008. Disponível em: <<http://www.sbpcnet.org.br/livro/60ra>>. Acesso em: 25 jul 2009.

CENSO Agropecuário 2006. IBGE. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 775p.

CENSO Agropecuário 1995-96. IBGE. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Agropecuario_1995_96/Goias/ > acessado em diversas datas de 2009 e 2010.

CONAB. Dados estatísticos. Disponível em <<http://www.conab.gov.br/conabweb/>> Acessado em 20 de abril de 2009.

____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento de safra brasileira**: cana-de-açúcar, primeiro levantamento, abril de 2010. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2010a. 12p.

____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento de safra brasileira**: grãos, sétimo levantamento, abril de 2010. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2010b. 42p.

DEUS, João Batista de. **O Sudoeste Goiano e a desconcentração industrial**. Brasília: Ministério da Integração Nacional: Universidade Federal de Goiás, 2002. 243p.

DEZEM, Vanessa. **Depois de meses em busca de sócios, Brenco é adquirida pela ETH**. Valor online. 08 de outubro de 2009. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br/?online/agronegocios/78/5860969/depois-de-meses-em-busca-de-socios,-brenco-e-adquirida-pela-eth&scrollX=0&scrollY=276&tamFonte=>> Acessado em 12 de janeiro de 2010.

ESTEAM, L. A. **O tempo da transformação**: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás. Goiânia: Ed. Autor, 1998. 276p.

FAEG. Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás. Goiânia – GO. Entrevista realizada em 16 de janeiro de 2009.

____. **Cana-de-açúcar**: Bases para discussão - Posicionamentos e recomendações do Sistema Sindical Rural referentes à Expansão da Cultura de Cana-de-Açúcar em Goiás. Goiânia: FAEG, 2009. 29 p.

FERREIRA, Débora Ferguson; FERNANDES FILHO, José Flôres. Análise das transformações recentes na atividade agrícola da região Sudoeste de Goiás, 1970/1995-6. In: PEREIRA, Sebastião Lázaro; XAVIER, Clésio Lourenço (Orgs.). **O agronegócio nas Terras de Goiás**. Uberlândia: EDUFU, 2003. p. 139-173.

FERREIRA JÚNIOR, Walter Ventura. **A indústria sucroalcooleira no estado de Goiás**: estratégias e diferenciais competitivos. Santa Helena de Goiás, GO: UnU de Santa Helena de Goiás – Universidade Estadual de Goiás – UEG, 2007. 65p. (Monografia).

FORCANA. Associação dos fornecedores de cana da região Vale dos Rios dos Bois do Estado de Goiás. Acreúna – Goiás. Entrevista em 18 de novembro de 2008.

GASPAR, Malu. O canalial do século 21. **Exame**, São Paulo, p.40-44, 11 de fevereiro de 2009.

GOIÁS em dados 2003. Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento; Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação. Goiânia: SEPLAN, 2003. 186p.

GONÇALES, Claudedir. A Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano Ltda (COMIGO) e o desenvolvimento da Região de Rio Verde – GO. In: PEREIRA, Sebastião Lázaro; XAVIER, Clésio Lourenço (Orgs.). **O agronegócio nas Terras de Goiás**. Uberlândia: EDUFU, 2003. p. 213-250.

GLOSSÁRIO financeiro do IGF. Fundo de Private Equity. Disponível em: <http://www.igf.com.br/aprende/glossario/glo_Resp.aspx?id=1430> Acessado em 12 de janeiro de 2010.

GRUPO Naoum. **Plano de recuperação judicial**. São Paulo: MAC Nicol, Rocha & Zanella Negociações Ltda, 2009.49p.

GUEDES, Sebastião Neto Ribeiro. **Verticalização da agroindústria canavieira e a regulação fundiária no Brasil: uma comparação internacional e um estudo de caso**. 2000. 238p. Tese. (Doutorado em Ciências Econômicas). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção agrícola Municipal, Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Disponível em <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em várias datas de 2008 e 2009.

IGREJA, Abel Ciro Minniti et. al. **Competição cana x pecuária: apesar da pressão, cadeia da carne bovina resiste**. Agrosóft Brasil. 29/04/2008. 3p. Disponível em <<http://www.agrosóft.org.br/agropag/100622.htm>> Acessado em 04 jan. 2010.

LIMA, Léo da Rocha; MARCONDES, Aluizio de Abreu. **Álcool carburante**; uma estratégia brasileira. Curitiba: UFPR, 2002. 248p.

LIMA, Divina Aparecida Leonel Lunas; GARCIA, Júnior Ruiz, PEREIRA, Andréia Mara. Estratégias de Inovação e Gestão da Companhia Brasileira de Energia Renovável – Benco em Goiás: Estudo de Caso. In: XIII SEMINARIO LATINO-IBEROAMERICANO DE GESTION TECNOLOGICA – ALTEC 2009, 25, 26 e 27 de novembro de 2009. Cartegena de Indias, Colombia. Ediciones Tecnológica de Bolívar, 2009, 17p.

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.

_____. **Estudo sobre a comercialização agrícola da COMIGO**. 65p. Monografia (Especialização). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1997.

LUNAS, Divina Aparecida L; LIMA, Simone Alves. Produção de Álcool da Usina Vale do Verdão de 1990 a 1999. **RVeconomia**, Rio Verde: FESURV, ano 2, n. 4, p. 30-33, maio de 2000.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abatecimento. Secretária de Produção e Agroenergia. Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia. **Dados estatísticos sobre cana própria e cana de fornecedor para Goiás**. Via e-mail. 2009.

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 & Vertecchia: ÚNICA – União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo, 2007. 245p.

MINISTÉRIO Público do Estado de Goiás. Ação civil pública em defesa do meio ambiente e da saúde pública. Disponível em <

http://www.mp.go.gov.br/portaIweb/hp/9/docs/acao_queimada_de_cana_santa_helena_de_goias.pdf> Acessado em 28 de julho de 2009.

MORAES, Cinára Lopes de; LIMA, Divina Aparecida L. L. **Viabilidade Econômica da Cultura do Algodão em Propriedades Familiares no Sudoeste de Goiás**. Rio Verde: Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade de Rio Verde, 2005. 52p.

MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de. **A desregulamentação do setor sucroalcooleiro do Brasil**. 1999. 252. Tese. (Doutorado em Economia Aplicada). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999.

MOTTA, Myrelle. **TJ declara inconstitucional lei que limita plantio de cana-de-açúcar (25/06/2008)**. Disponível em < <http://www.ambito-juridico.com.br/pdfsGerados/noticias/27231.pdf> > Acessado em 27 de julho de 2009.

NOCE, Rommel; MOTA, José Hortência. Dinâmica da produção de laranja na década de 90. **Laranja**, Cordeirópolis, v. 25, n. 1, p. 27-44, 2004.

OLIVEIRA FILHO, Valdir. Associação dos Fornecedores de Cana da Usina Bom Sucesso – AFC. Entrevista realizada em 23 de janeiro de 2010. (Via telefone).

ORTEGA, Antonio César. Meio ambiente e representação de interesses na agricultura do cerrado mineiro. In: SHIKI, Shigeo; SILVA, José Graziano da; ORTEGA, Antonio César (Orgs.). **Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do cerrado brasileiro**. Uberlândia: UFU, 1997. 372p.

ORTOLAN, Manoel Carlos Azevedo. Relacionamento entre indústrias e fornecedores: mercado atual e futuro. In: SEMINÁRIO EXPANSÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO DO ESTADO DE GOIÁS: PLANEJAMENTO E SUSTENTABILIDADE. Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, Goiânia, 22/05/2007.

PACHECO, Paula. ETH e Brenco unem operação e planejam investir R\$ 3,5 bi até 2012. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 19 de fevereiro de 2010, Negócios, p. B15.

PARANAIBA, Adriano de Carvalho; PIRES, Murilo José de Souza. A dinâmica agropecuária goiana: um estudo sobre composição agrícola no período 2000 a 2007. **Conjuntura Econômica Goiana**, Goiânia, n. 10, p. 57-66, 2009.

PEREIRA, Sebastião Lázaro; ALMEIDA FILHO, Niemeyer. Alterações estruturais na economia goiana e do sudoeste goiano. In: PEREIRA, Sebastião Lázaro; XAVIER, Clésio Lourenço (Orgs.). **O agronegócio nas Terras de Goiás**. Uberlândia: EDUFU, 2003. p. 9-58.

PEREIRA, Sebastião Lázaro Pereira. **De fazendeiros e agronegociistas: aspectos do desenvolvimento capitalista em Goiás**. 2006. 243p. Tese. (Doutorado em Ciências Sociais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.

PERFIL do setor do açúcar e do álcool no Brasil; situação observada em novembro de 2007, abril/2008. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2008. 74p.

PIRES, Murilo José de Souza. **As implicações do processo de modernização conservadora na estrutura e nas atividades agropecuárias da Região Centro-Sul de Goiás**. 2008. 146p. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Econômico). Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

PORTAL Exame. ETH e Brenco formarão maior Cia de etanol do mundo. 09 de outubro de 2009. Disponível em:
<<http://www.portalexame.abril.com.br/ae/economia/eth-brenco-formarao-maior-cia-etanol-mundo-557403.shtml>> Acessado em 13 de janeiro de 2010.

RAMOS, Pedro; REYDON, Bastiaan Philp (orgs.). **Agropecuária e agroindústria no Brasil**: ajuste, situação atual e perspectivas. Campinas: ABRA, 1995. 254p.

RAMOS, Pedro. **Agroindústria canavieira e propriedade fundiária no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1999. 245p. (Economia e Planejamento; 36; Série Teses e Pesquisas; 21).

_____. Os mercados mundiais de açúcar e a evolução da agroindústria canavieira do Brasil entre 1930 e 1980: Do açúcar ao álcool para o mercado interno. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 559-585, outubro-dezembro de 2007.

_____. Os impactos da expansão da lavoura canavieira na estrutura fundiária e as manifestações de sua concentração no Brasil. In: WORKSHOP SOBRE IMPACTOS DA EVOLUÇÃO DO SETOR SUCROALCOOLEIRO. Projeto do Programa de Pesquisa em Políticas Públicas. Campinas: APTA, 2008a. 19p.

_____. A 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, 2008b, Rio Branco – Acre. Anais CD-Rom. p. 1-17.

_____. Heterogeneidade e integração produtiva na evolução recente da agroindústria canavieira do Centro-Sul (1985-2000). In MORAES, Márcia Azanha Ferraz Dias de; SHIKIDA, Pery Francisco Assis (orgs.). **Agroindústria Canavieira no Brasil; evolução, desenvolvimento e desafios**. São Paulo, SP: Atlas, 2002. p. 241-262.

RODRIGUES, Dayse Mysmar Tavares; MIZIARA, Fausto. Expansão da fronteira agrícola: a intensificação da pecuária bovina no Estado de Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia - GO, v. 38, n. 1, p.14-20, março de 2008.

SÁ, Elder Alves de. **Análise dos impactos ambientais e sociais do processo de mecanização da colheita de cana-de-açúcar com estudo de caso na Usina Vale do Verdão S/A**. Universidade Estadual de Goiás – UnU de Santa Helena de Goiás: Santa Helena de Goiás – GO, 2006. 61p. (Monografia de Graduação).

SANTOS, Alexandre Alves dos. **O zoneamento da cana-de-açúcar para Goiás**. FAEG, Goiatuba, outubro de 2009. (Palestra realizada para a Comissão de Bioenergia da FAEG, 2009).

SASSINE, Vinicius Jorge. O alto preço dos incentivos fiscais. **O Popular**, Goiânia, 25 de abril de 2010, Dossiê Infraestrutura, p. 4-5.

SEPLAN. Dados e mapas disponíveis em <<http://www.seplan.go.gov.br/>> acessado em 20 de janeiro de 2008.

_____. Goiás em dados. Disponível em <<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>> Acessado em 10 de março de 2009a.

_____. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás. **Índice de Desenvolvimento Econômico - IDE e Índice de Desenvolvimento Social IDS dos Municípios Goianos: 2006**. - Goiânia: SEPLAN, 2009b. 87p. (Série Indicadores Municipais).

SHIKI, Shigeo. Sistema Agroalimentar nos Cerrados Brasileiros: caminhando para o caos? In SHIKI, Shigeo; SILVA, Graziano da; ORTEGA, Antônio César (Orgs). **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Uberlândia: UFU, 1997. p. 135-165.

SIFAEG - Sindicato da Indústria de Fabricação de Alcool de Goiás. SIFAÇUCAR – Sindicato da Indústria de Fabricação de Açúcar de Goiás. Entrevista e coleta de dados. 2009.

SUDECO - SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO CENTRO-OESTE. **Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste**. Brasília: SUDECO, 1986. 263p.

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

SZMRECSÁNYI, Tamás et al. **Dimensões, riscos e desafios da atual expansão canavieira**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 150p. (Texto para Discussão, n. 32).

TEIXEIRA, Renato Araújo; RIGONATO, Valney Dias. Goiás: Uma fronteira em constante mutação? 2003. Disponível em:

<http://www.observatoriogeogoiias.com.br/observatoriogeogoiias/artigos_pdf/DIAS%20_1_,%20Valney%20Rigonato.pdf> acessado em 20 de julho de 2009.

UNICA. Dados disponível em
<<http://www.portalunica.com.br/portalunica/?Secao=referencia>> Acessado em 01 de fevereiro de 2008.

____. Dados estatísticos. Disponível em
<<http://www.unica.com.br/dadosCotacao/estatistica/>> Acessado em 10 de abril de 2009.

USINA Santa Helena de Goiás. Santa Helena de Goiás – Goiás. Entrevista e dados informados. 2009

USINA Serrá do Caiapó. Montividiu – Goiás. Entrevista e dados informados através de questionário. 2008.

USINA Vale do Verdão S/A. Turvelândia – Goiás. Entrevistas e dados informados através de questionário. 2008.

VEIGA FILHO, Alceu de Arruda; RAMOS, Pedro; SZMRECSÁNYI, Tamás. **Termo de Referência**. Workshop “Impactos da Evolução do Setor Sucroalcooleiro no Estado de São Paulo” – Projeto Programa de Pesquisa em Políticas Públicas. Campinas, SP: APTA, 2008.

WAACK, Roberto Silva; NEVES, Marcos Fava; MORAES, Silvia. **Grupamentos Estratégicos nas Usinas de Açúcar e Álcool**. São Paulo: FEA – USP, PENSA. Disponível em
<<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/3semead/pdf/Marketing/Art042.PDF>>
Acessado em 20 de junho de 2007.

II – DECISÃO DE LOCALIZAÇÃO E DE PRODUÇÃO INDUSTRIAL

7 – Cite os três fatores em ordem crescente de importância para a instalação da usina na região:

8 – A empresa teve algum tipo de benefício para sua decisão de localização na região? Quais benefícios?

9. Qual o tamanho das áreas utilizadas pela empresa para a produção de cana-de-açúcar nos seguintes períodos:

Safra	Área total	Área própria	Área arrendada
2001/02			
2002/03			
2003/04			
2004/05			
2005/06			
2006/07			
2007/08			
2008/09			

10. Se houve aumento de aumento da área plantada para este ano (2008), explique os motivos.

11 – Série histórica da produção industrial da empresa:

Safra	Cana (t)	Rendimento	Açúcar (t)	Álcool hidratado (m ³)	Álcool anidro (m ³)
2001/02					
2002/03					
2003/04					
2004/05					
2005/06					
2006/07					
2007/08					
2008/09					
2008*					

* estimativa

12 – Quais os fatores mais importantes para a decisão entre o mix de produção de açúcar e álcool pela usina?

III - Estratégia de abastecimento

13. Qual a participação do fornecimento de cana própria?

Safra	Participação %
1995/96	
2000/01	
2001/02	
2002/03	
2003/04	
2004/05	
2005/06	
2006/07	
2007/08	
projeção _____	

14. A empresa faz arrendamentos na região?

Não Sim

Se sim, há quanto tempo?

15. Quais os critérios de arrendamentos utilizados pela empresa na região, caso seja feito?

16. Quais as características destes contratos?

17 – Qual o preço pago aos arrendatários?

Safra	Preço /médio
1995/96	

2006/07	
2007/08	
2008/09*	

* estimativa

18 – Existe o fornecimento de cana por produtores autônomos?

não sim

Por quê?

19 – Existem contratos de fornecimentos para estes produtores autônomos?

Não sim

Se sim, quais as características destes contratos?

20 – Qual o preço pago aos fornecedores autônomos?

Safra	Preço /médio
1995/96	
2006/07	
2007/08	
2008/09*	

* estimativa

21. Qual a participação de fornecedores autônomos de cana-de-açúcar para a usina nos seguintes períodos:

Safra	participação %
1995/1996	
2006/07	
2007/08	
2008/09*	

* estimativa

IV – SUBSTITUIÇÃO E IMPACTOS NO USO DO SOLO

22 – O que era produzido antes nas novas áreas adquiridas pela usina? Qual a participação em média desta produção na área?

23 – O que era produzido nas áreas arrendadas pela usina? Qual a participação em média desta produção na área?

24 – Os fornecedores autônomos produziam o que antes da produção de cana? Qual a participação em média desta produção na área?

25 – O que é produzido nas áreas das usinas durante o período de rotação de cultura?

26 – Quais as extensões de áreas com outras atividades?

ANEXO II

ROTEIRO DE QUESTÕES -ASSOCIAÇÃO DE FORNECEDORES DE CANA DO ESTADO DE GOIÁS

1 – Nome da entidade

2 – Ano da fundação da entidade.

3 – Quais os objetivos da entidade?

4 – Quais os municípios assistidos pela entidade?

5 – Quais os serviços e ações da entidade para seus associados?

6 – Qual foi a evolução de sócios da entidade desde a sua fundação até 2008?

7 – Quais as características dos sócios da entidade (número, tamanho da propriedade, relação com a usina e atividades anteriores à cana-de-açúcar)

8 – Quais as perspectivas com o avanço da cultura da cana-de-açúcar na região?

9 – Quais ações de apoio do poder público para a entidade?

10 – Como é o relacionamento com as usinas na região?

11 – Como é o relacionamento com a mão-de-obra empregada cultura da cana-de-açúcar?

12 – Principais mudanças apontadas na produção de cana-de-açúcar na região

13 – Opinião sobre zoneamento de áreas para cana-de-açúcar

14 – Desafios para a produção de cana-de-açúcar na região

15 – Quais as orientações que a entidade faz para os produtores rurais quanto aos contratos de fornecimento?

16 – Quais as características dos contratos de arrendamento e de fornecimento de cana na região?

17 - Qual o valor médio pago aos fornecedores de cana-de-açúcar na região?
