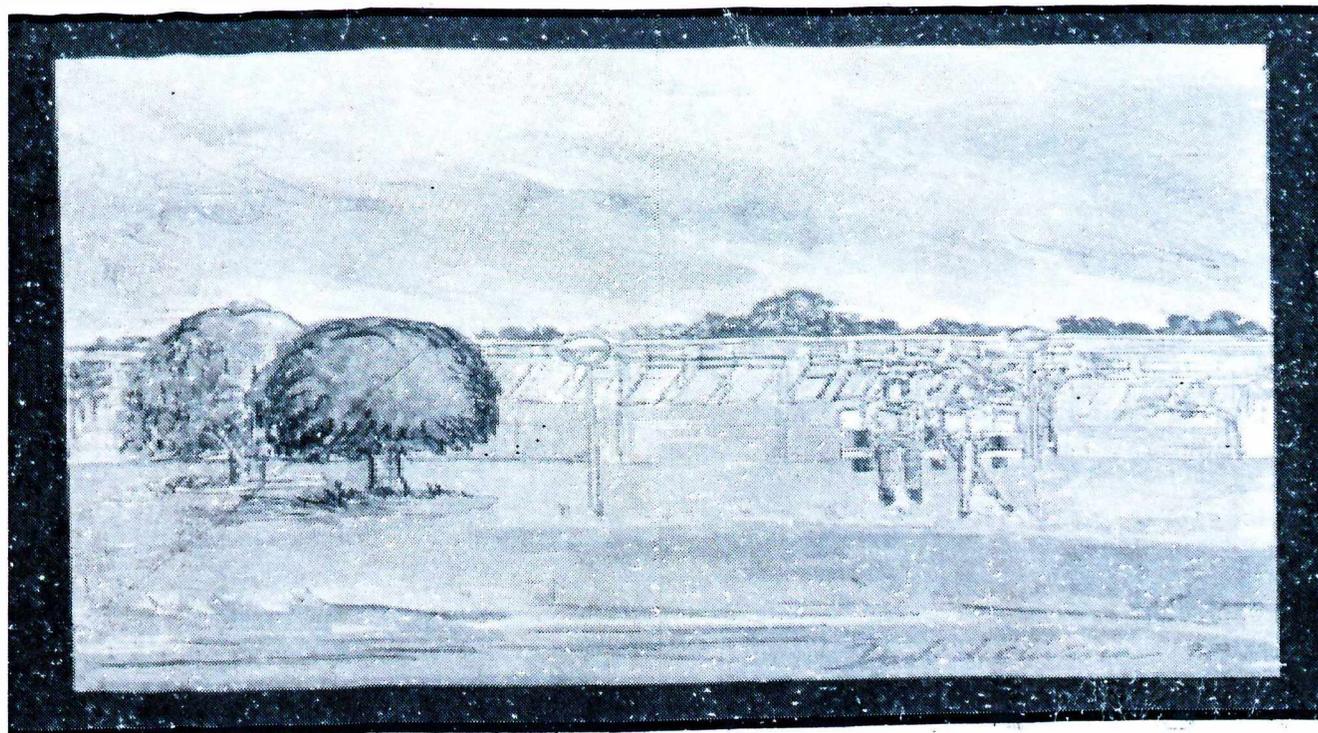




Instituto de Economia  
Universidade Federal de Uberlândia

## Mestrado em Desenvolvimento Econômico



Divina Aparecida Leonel Lunas

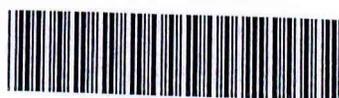
### CONSTITUIÇÃO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL DA SOJA NO SUDOESTE DE GOIÁS

DIVINA APARECIDA LEONEL LUNAS

CONSTITUIÇÃO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL DA  
SOJA NO SUDOESTE DE GOIÁS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
2001

**SISBI/UFU**



1000202758

MD1  
328.45:63.24(81-3)  
L361c  
TESIMEM

DIVINA APARECIDA LEONEL LUNAS

## CONSTITUIÇÃO DO COMPLEXO AGROINDUSTRIAL DA SOJA NO SUDOESTE DE GOIÁS

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico.

Orientador: Professor Dr. Antônio César Ortega.

UBERLÂNDIA – MG  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
2001

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
Centro de Ciências Humanas e Artes  
Departamento de Economia  
Curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO Nº 17 101

ATA DA DEFESA DE MESTRADO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

REALIZADA EM 21/05/2001

ALUNO(A) Divina Aparecida Leonel Lamas

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Antonio César Ortega Orientador(a)

Prof. Dr. Luiz Antonio Estevão

Prof. Dr. João Flávio Fernandes Filho

Prof. \_\_\_\_\_

Título da Dissertação: 4 Constituições do complexo agromineral-  
metal da zona de Goiás.

Palavra Chave: Complexo zona, agricultura, sudoeste goiano.

Local da Defesa: 1564

Horário de Início: 14hs

Em sessão pública, após exposição de cerca de 20 minutos  
minutos, o(a) aluno(a) foi arguido(a) oralmente, pelos membros da banca,  
por 2 horas demonstrando suficiência de conhecimentos  
e capacidade de sistematização no tema desenvolvido em sua dissertação,  
sendo APROVADA.

Na forma regulamentar foi lavrada a presente ata que é assinada pelos  
Membros da banca e pelo(a) aluno(a).

Uberlândia, 31 de maio de 2001

Orientador: \_\_\_\_\_

Aluno: Divina Aparecida Leonel Lamas

### ***DEDICATÓRIA***

Para meu esposo e filho, que souberam compreender a minha ausência pela dedicação durante este curso.

Para minha família, meus pais, irmãos, cunhados e os amigos que me incentivaram a continuar.

Espero que Deus permita que eu possa retribuir o amor recebido.

## AGRADECIMENTOS

**A Deus,**

meus agradecimentos por ter me concedido a graça da vida, o dom da coragem e do amor. Que tua presença continue plena e constante em minha jornada.

**Aos professores do curso de Mestrado em Desenvolvimento Econômico – UFU,**

por me dedicarem tempo e atenção e pelos ensinamentos que adquiri através de cada um.

**A todos os colegas do curso,**

pela força, incentivo, carinho e amizade que recebi de cada um deles.

**A minha colega de profissão e amiga Simone Pereira da Silva**

pela ajuda na pesquisa de campo feita junto aos sojicultores. Que Deus te abençoe sempre.

**Às secretárias do Curso de Mestrado,**

que sempre nos receberam com carinho e atenção.

**Em especial ao meu orientador Prof. Dr. Antônio César Ortega,**

por ter contribuído com meu crescimento profissional, acadêmico e como ser humano.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	1
CAP. I – O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRO .....	8
1.1 – Revolução Verde .....	9
1.2 – Incorporação do cerrado brasileiro no processo de modernização agrícola brasileiro	13
1.2.1 – Caracterização do cerrado .....	14
1.2.2 – Os programas públicos de modernização agrícola no cerrado .....	17
1.3 – Impactos do processo de modernização agrícola no Brasil e no cerrado .....	22
1.4 – Complexo agroindustrial (CAI) e a Teoria de Custo de Transação (TCT) .....	29
CAP. II – CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA DA SOJA EM GOIÁS E A INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE E ARMAZENAGEM .....	37
2.1 – A expansão da soja no Brasil e a produção mundial .....	38
2.2 – A soja em Goiás .....	44
2.3 – A configuração do Sudoeste de Goiás .....	51
2.4 – A infra-estrutura de transporte e armazenagem .....	57
2.4.1 – Armazenagem em Goiás e no Sudoeste de Goiás .....	59
2.4.2 – Infra-estrutura de transporte de Goiás e da região do Sudoeste de Goiás .....	62
CAP. III – O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL NO SUDOESTE DE GOIÁS .....	68
3.1 – O perfil do sojicultor da região pesquisada .....	70
3.2.1 – Características dos estabelecimentos .....	72
3.2.2 – As características econômicas do sojicultor na região pesquisada .....	77
3.3 – O setor a montante e o setor a jusante no Sudoeste de Goiás .....	85
3.3.1 – Setor a montante do Sudoeste de Goiás .....	85
3.3.2 – Setor a jusante do Sudoeste de Goiás .....	86
3.3.2.1 – A Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste de Goiás – COMIGO ..	87
3.3.2.1.1 – Histórico da COMIGO .....	88
3.3.2.1.2 – A Industrialização da soja pela COMIGO .....	95
3.3.2.1.3 – Contratos comerciais da soja na COMIGO .....	103
3.3.2.2 – Comércio e Indústrias Brasileiras Coinbra S.A .....	106
3.3.2.2.1 – O Processamento industrial da soja na Coinbra – Unidade de Jataí .....	107
3.4 – Principais aspectos das agroindústrias de soja no Sudoeste de Goiás: uma aproximação do aporte teórico do institucionalismo econômico .....	114

CONCLUSÃO .....	120
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	124
ANEXO I – SISTEMA FERROVIÁRIO (EM CONSTRUÇÃO) EM GOIÁS .....	130
ANEXO II – MAPA DO ESTADO DE GOIÁS – DIVISÃO POR MICRORREGIÕES 1996 .....	131
ANEXO III – FORMULÁRIO DO SOJICULTOR .....	132
ANEXO IV – LOCALIZAÇÃO DAS AGROINDÚSTRIAS DE SOJA NO ESTADO DE GOIÁS .....	141
ANEXO V – QUESTIONÁRIO AGROINDÚSTRIA DO CAI DA SOJA .....	142

## LISTA DE TABELAS

### CAP. I

TABELA 1 – Área do cerrado do Brasil, por estado, em km <sup>2</sup> .....	15
TABELA 2 – PIB per capita – em dólares/habitantes a preços de 1997 .....	22
TABELA 3 – População total, urbana e rural do Brasil .....	24
TABELA 4 – Crescimento, em número e em %, da população urbana e rural, no Estado de Goiás, no período de 1970 a 1996 .....	25
TABELA 5 – Comparação entre os censos agropecuários, 1970-96 .....	27

### CAP. II

TABELA 6 – Produção mundial e os maiores produtores de soja, em 1000 t .....	39
TABELA 7 – Produção brasileira de soja por região, ano 1985 a 1999 .....	41
TABELA 8 – Área, produção e produtividade da soja, no estado de Goiás – 1968 a 1998 .....	46
TABELA 9 – Variáveis da produção agropecuária em Goiás, 1970-95 .....	48
TABELA 10 – Aspectos físicos e demográficos do estado de Goiás, Centro-Oeste (CO) e Brasil .....	49
TABELA 11 – Produção de grãos em Goiás e no Brasil, anos 1990-99 .....	51
TABELA 12 – Variáveis de produção agropecuária no Sudoeste de Goiás, 1970-95 .....	52
TABELA 13 – Área (ha) da sojicultura nas principais microrregiões produtoras do estado de Goiás, anos 1974, 1979, 1989, 1999 .....	54
TABELA 14 – Produção (t) da sojicultura nas principais microrregiões produtoras do estado de Goiás, anos 1974, 1979, 1989, 1999 .....	55
TABELA 15 – Principais produtos exportados de Goiás, anos 1997 e 1998 .....	56
TABELA 16 – Unidades armazenadoras, com indicação dos número dos informantes dos armazéns e dos silos, segundo os tipos de propriedades da empresa, 1996 a 1997 .....	60
TABELA 17 – Número e capacidade estática dos armazéns gerais credenciados pela CONAB no Sudoeste de Goiás .....	61
TABELA 18 – Extensão das rodovias pavimentadas do estado de Goiás, por categoria em km, 1990-93 e 1995-97 .....	63
TABELA 19 – Extensão das rodovias não pavimentadas do estado de Goiás, por categoria em km, 1990-93 e 1995-97 .....	64

### CAP. III

TABELA 20 – Número de sojicultores entrevistados por município .....	71
--	----

TABELA 21 – Origem do produtor .....	73
TABELA 22 – Condição do produtor .....	74
TABELA 23 – Estrutura fundiária da microrregião do Sudoeste de Goiás, no período de 1970 a 1996 .....	75
TABELA 24 – Sistema de produção nos municípios da amostra .....	76
TABELA 25 – Estratificação das áreas das propriedades exploradas com a cultura da soja em % .....	77
TABELA 26 – Evolução do quadro social .....	89
TABELA 27 – Evolução do patrimônio líquido (em US\$ - Dólar americano) nas datas dos balanços .....	92
TABELA 28 – Comercialização e os valores obtidos da soja <i>in natura</i> .....	97
TABELA 29 – Evolução da produção industrial .....	98
TABELA 30 – Capacidade de armazenagem e secagem nos respectivos municípios da COMIGO .....	100
TABELA 31 – Quadro de funcionários, anos 1995 a 2000 .....	111

## LISTA DE GRÁFICOS

### CAP. I

GRÁFICO 1 – Participação da área do cerrado no total da área do Brasil .....	16
--	----

### CAP. II

GRÁFICO 2 – Participação do Centro-Oeste na área plantada de soja no Brasil .....	42
GRÁFICO 3 – Estoque final da soja, em 1.000 t .....	43
GRÁFICO 4 – Estrutura do PIB de Goiás em 1997 .....	50

### CAP. III

GRÁFICO 5 – Participação dos municípios na pesquisa de campo .....	71
GRÁFICO 6 – Origem do produtor .....	72
GRÁFICO 7 – Domicílio do produtor .....	73
GRÁFICO 8 – Sistema de produção .....	76
GRÁFICO 9 – Grau de escolaridade do produtor .....	79
GRÁFICO 10 – Cursos superiores dos produtores .....	80
GRÁFICO 11 – Tipo de organização dos produtores pesquisados .....	81
GRÁFICO 12 – Empresas Demandantes de Soja na Região Pesquisada .....	84
GRÁFICO 13 – Número total de cooperados – COMIGO .....	91
GRÁFICO 14 – Evolução por Setor do Faturamento da COMIGO .....	101
GRÁFICO 15 - Evolução por Setor do Faturamento da COMIGO .....	102
GRÁFICO 16 – Evolução do faturamento, ano base 90-91 .....	103

## RESUMO

Esta dissertação teve como principal objetivo apreender a constituição do complexo agroindustrial da soja na Microrregião do Sudoeste de Goiás. A sojicultura no Brasil apresenta um elevado padrão tecnológico e uma integração crescente com os setores a jusante e a montante. Na região percebe-se que o setor a jusante tem uma melhor integração e organização com o setor agrícola, sendo que um dos movimentos que tem se tornado comum é a parceria como forma das agroindústrias garantirem especificidades da matéria-prima. Tentando verificar o perfil do sojicultor, foi feita uma pesquisa de campo nos principais municípios produtores da soja na região. Os dados encontrados foram cruzados e analisados conjuntamente com as informações obtidas na pesquisa de campo feita nas agroindústrias da região. Com os dados obtidos, pode-se notar que a análise do CAI-soja tem que ser feita utilizando-se uma nova teoria. Nesta dissertação, a teoria que deu o suporte teórico para compreender as estratégias detectadas nas agroindústrias foi a Teoria dos Custos de Transações. As agroindústrias na região têm procurado atender às exigências do mercado internacional, garantindo um mercado consumidor crescente, principalmente europeu. Diante dos resultados obtidos, entende-se que o CAI-Soja na região implantou-se atraído pelos recursos físicos, infraestrutura e incentivos fiscais que vêm sendo fornecidos aos complexos agroindustriais não só de soja, mas de suínos e aves, bem como de tomate. Apresenta uma competitividade acentuada, podendo inclusive apresentar índices de crescimento mais elevados caso sejam fortalecidas as vantagens da região com infraestrutura de transporte mais eficiente.

## INTRODUÇÃO

Na análise da relação agricultura-indústria, o aporte teórico dos complexos agroindustriais permite realizar o estudo específico de um complexo agroindustrial ligado a uma matéria-prima específica, no caso desta dissertação, a soja, e os principais determinantes da implantação do complexo agroindustrial sobre a região a ser estudada. Esta dissertação, utilizando deste aporte, busca analisar a constituição do complexo agroindustrial da soja na região do Sudoeste de Goiás, especificamente o município de Rio Verde e Jataí, onde será realizada a pesquisa de campo nas agroindústrias.

Nos últimos anos, ocorreu um intenso processo de instalação de empresas agroindustriais na região de Rio Verde e Jataí no Sudoeste de Goiás. Nesse processo, ao invés de exportadora de produtos primários para serem elaborados em outras regiões, o Sudoeste de Goiás, e particularmente estes municípios, estão se constituindo em um pólo agroindustrial completo com comercialização de insumos e bens de produção para a agricultura da soja, sua produção e seu processamento. Ou seja, tem-se a implantação do complexo soja no sudoeste goiano. Além da soja, outros complexos vêm se constituindo no município, como é o caso do processamento vegetal, especificamente de tomate, e os complexos de carne de frango e suínos, mais recentes que o da soja<sup>1</sup>.

A agroindústria de processamento vegetal tem encontrado no Sudoeste de Goiás um potencial elevado na produção da matéria-prima, encontrando nos produtores rurais grande aceitação quanto à base tecnológica exigida. Para se conseguir elevada

---

<sup>1</sup> Pode-se dizer que o complexo soja se constituiu num dos atrativos para o complexo de carnes de aves e suínos, já que estes têm no farelo de soja um dos insumos fundamentais para a produção de ração, que representa o mais elevado componente do custo de produção de animais.

produção, a cultura requer o uso intensivo de tecnologias modernas. Simultaneamente, existem programas estaduais ligados à viabilização das atividades agroindustriais na região, o que favoreceu a atração de importantes grupos econômicos para a região.

Entre estes grupos destaca-se o das agroindústrias de processamento de carne suína e de frango, e de processamento vegetal do tomate. As agroindústrias de processamento de carne de frango e suínos foram atraídas pela proximidade da produção dos grãos, o que favorece a redução dos custos de produção, melhorando a competitividade dos produtos derivados do complexo carne e pelos programas de incentivos fiscais dados a implantação de indústrias no Estado de Goiás, complementados com isenções realizadas ao nível municipal. Já a indústria de processamento do tomate encontrou na região potencialidades quanto ao padrão tecnológico a ser adotado e condições climáticas que favorecem a produção de tomate, bem como a facilidade da mecanização desta lavoura devido aos aspectos topográficos da região, beneficiando a qualidade do produto e a rentabilidade da cultura.

Quanto à soja, o desenvolvimento da industrialização deste produto se deu devido aos incentivos para a produção deste grão no País e pelas pesquisas ligadas ao melhoramento das condições produtivas, principalmente no cerrado. O aumento da produção fez com que o interesse pela implantação das agroindústrias na região tivesse o respaldo dos poderes públicos estaduais e municipais, através de vários incentivos fiscais. A primeira empresa deste setor na região foi implantada através do sistema cooperativista. Este processo foi beneficiado pelos programas federais para industrialização das cooperativas e pelo maior aproveitamento das condições oferecidas na região. A agroindustrialização da soja, no ano de 2000 quando foi realizada a pesquisa, é feita na região tanto pela empresa do sistema cooperativista, quanto por uma empresa de capital internacional, ambas atraídas pelos motivos acima expostos.

No sudoeste goiano, a mudança da base tecnológica tem se dado rapidamente desde a introdução das técnicas agropecuárias da Revolução Verde, que implica a adoção de insumos e bens de produção específicos. As alterações da base técnica nas lavouras no Sudoeste de Goiás foram financiadas por programas federais específicos

para a ocupação do cerrado na década de 70 e pelo crédito rural subsidiado do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), instrumento utilizado amplamente para promover a modernização agrícola brasileira e favorecer a adoção das técnicas e insumos recomendados pelo padrão tecnológico estabelecido pela Revolução Verde.

Nesta conjuntura, o processo de modernização agrícola no Sudoeste de Goiás, quanto à soja, dinamizou a integração dos segmentos industriais no setor, o que provocou a constituição de um complexo agroindustrial. Esta constituição motivou ganhos significativos na produção agrícola, garantindo a oferta de matéria-prima para as agroindústrias, e implicou a capitalização dos agricultores, via sistema de crédito rural, o que também beneficiava as indústrias de insumos e bens de capitais para o setor agrícola.

Neste contexto é que foi apresentada a problematização da pesquisa que é: como se constitui o CAI-Soja no Sudoeste de Goiás, por que sua implantação nessa região e quais são as relações que se estabelecem entre seus agentes, bem como quais são as estratégias entre as firmas que compõem este complexo? As hipóteses que foram trabalhadas dentro desta pesquisa e o esforço de discussão e interpretação da literatura relevante e dos dados pesquisados foram orientados pelas seguintes questões:

A primeira hipótese trabalhada sobre a constituição do CAI da soja no Sudoeste Goiano, e particularmente em Rio Verde, é que o mesmo ocorreu devido à modernização da agricultura do cerrado goiano, mas também influenciado pelas condições oferecidas pelo Estado, tanto em nível estadual quanto municipal, concedendo grandes incentivos fiscais e de financiamento para atrair as empresas. Ademais, ressalta-se, ainda, a estratégia empresarial das agroindústrias que mudou nas últimas décadas, para a localização próxima da matéria-prima. Esta mudança é vista como ponto essencial para melhorar a competitividade da agroindústria com relação ao preço final do produto devido à redução nos custos de produção.

A outra hipótese da pesquisa é que a dinâmica das entidades empresariais e dos padrões de interação dos agentes nos mercados que compõem o CAI-soja tem seus

principais determinantes localizados nos processos de introdução e difusão de inovações institucionais que se orientam por uma lógica privada de valorização do capital. Deste modo, a compreensão da natureza e transformação das formas de organização das atividades econômicas dentro do CAI-soja requer análise dos modos como as firmas, implementando estratégias de organizações específicas, podem construir vantagens competitivas frente a rivais existentes e potenciais. Desta maneira, entende-se que a questão da competitividade da firma ultrapassa a localização próxima da matéria-prima, ao contrário, os fatores institucionais e a organização do mercado são elementos cada vez mais importantes para as agroindústrias para a garantia de competitividade.

Assim, o objetivo geral da pesquisa é compreender a dinâmica do CAI- Soja no Sudoeste de Goiás, verificando os incentivos (locacionais e fiscais) para sua instalação e as relações que se estabelecem entre seus agentes.

Do objetivo geral delimitaram-se os seguintes objetivos específicos que orientaram a execução da pesquisa:

- Fazer uma revisão histórica da modernização agrícola brasileira, inserindo Goiás e particularmente o Sudoeste Goiano e, neste contexto, apreender a difusão da soja na região;
- Caracterizar a base tecnológica adotada e o perfil dos sojicultores da região analisada, apreendendo como é feita a difusão desta base pelos segmentos a montante e a jusante do CAI da soja;
- Verificar o desenvolvimento das agroindústrias e levantar as estratégias de localização das principais agroindústrias na região;
- Analisar os incentivos estaduais e municipais para a constituição do CAI – Soja no Sudoeste Goiano.

A metodologia utilizada foi composta de revisão teórica da constituição dos CAIs no Brasil e particularmente no sudoeste goiano, com levantamento de dados primários e secundários do CAI-soja na região analisada. Os dados primários foram obtidos a partir de formulários aplicados aos agricultores e agroindústrias, entrevistas em profundidade com líderes de opinião e técnicos do setor. Os dados secundários foram obtidos junto aos Censos Agropecuários, Anuário Estatístico do Crédito Rural e Relatórios da Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás.

Após a coleta dos dados primários, foi feita uma verificação crítica do material coletado, a fim de detectar as falhas ou erros, evitando assim as informações confusas, distorcidas, incompletas, que poderiam ter prejudicado o resultado da pesquisa. As variáveis qualitativas foram codificadas, através da atribuição de valores numéricos a cada resposta diferente, para a tabulação dos resultados conseguidos.

A tabulação dos dados foi feita através de um método de abordagem simples de porcentagem das respostas dadas, possibilitando a verificação das inter-relações entre os dados pesquisados. Não foi utilizado nenhum modelo econométrico para se fazer estas inferências.

O procedimento metodológico seguido pela pesquisa sobre a constituição do CAI do Sudoeste de Goiás foi realizado em quatro etapas, assim divididas:

- Primeira etapa: revisão bibliográfica, coleta e organização dos dados secundários;
- Segunda etapa: a pesquisa de campo com sojicultores e agroindústria (fonte primária de dados);
- Terceira etapa: a coleta de dados do CAI da Soja (fonte secundária de dados);
- Quarta etapa: análise dos dados coletados na primeira e segunda etapas.

A estruturação da dissertação é feita em três capítulos que tentam fazer com que os objetivos da pesquisa sejam atingidos durante sua execução. O primeiro capítulo consta de uma revisão bibliográfica sobre a modernização agrícola no Brasil. Entendendo que este processo foi fortemente incentivado pelo Governo Federal, o capítulo apresenta os instrumentos que foram utilizados para que o processo fosse adaptado e difundido o mais rapidamente à realidade brasileira. Assim, apresentamos neste capítulo os principais programas públicos que possibilitaram a incorporação do Cerrado, especificamente, aos programas de fronteiras agrícolas. Para finalizar a interpretação da modernização, foi feita uma revisão em obras que tratam dos impactos do processo de modernização, tanto no cerrado brasileiro quanto no país como um todo, e a conceituação do complexo agroindustrial, bem como as teorias que tratam da Teoria de Custo de Transação para que possamos entender as estratégias das empresas do CAI-soja que serão estudadas no terceiro capítulo.

O segundo capítulo aborda a discussão da expansão da soja no Brasil e mais especificamente no Estado de Goiás. A soja foi o produto escolhido para ser analisada nesta dissertação por percebe-se que este produto encontra-se integrada a um complexo agroindustrial. Buscando compreender como se deu a constituição deste complexo é que foram levantados os dados sobre a expansão da soja, a estrutura produtiva de Goiás e da região pesquisada (Microrregião do Sudoeste de Goiás).

Ainda são apresentados neste capítulo os principais aspectos da infra-estrutura de armazenagem e transporte que influenciam decisivamente a cadeia-soja para que se possam analisar as estratégias competitivas das firmas integrantes. O desenvolvimento da infra-estrutura da região, principalmente a de transporte e armazenagem, são fatores essenciais para garantir a competitividade do CAI-Soja bem como favorecer a constituição de outro complexo, o CAI-Carne, mais recente na economia da região.

O terceiro e último capítulo descreve a dinâmica das relações entre sojicultores e agroindústrias do Sudoeste de Goiás. O capítulo apresenta o perfil do sojicultor nos principais municípios sojicultores da região. O perfil do sojicultor tem como objetivo descrever de forma analítica o padrão tecnológico, caracterizando os sistemas

produtivos adotados. Quanto às agroindústrias que atuam na região, o principal aspecto tratado neste capítulo são as estratégias empresariais e as mudanças que estão sendo efetuadas dentro de uma nova visão do institucionalismo econômico, bem como os principais aspectos que motivaram a entrada da empresa nesta região. Neste capítulo também são apresentadas as principais conclusões das estratégias empresariais adotadas pelas agroindústrias, utilizando-se do aporte teórico do institucionalismo econômico para entender a dinâmica entre os agentes dentro do complexo agroindustrial da soja.

A nova economia institucional possibilita uma análise mais aprofundada das novas formas de governança no mercado. A principal teoria utilizada é da Teoria de Custos de Transações que permite apreender as mudanças provocadas com as instituições dentro do mercado. Estas instituições alteram comportamento e estruturam os mercados consumidores e, por isso, os contratos que envolvem as transações efetuadas dentro do CAI-soja são cada vez mais importantes para se entender a dinâmica do mercado.

Por fim, nas conclusões são sintetizados os aspectos mais relevantes da pesquisa, tendo como objetivo demonstrar os motivos da constituição do CAI da soja no Sudoeste de Goiás, bem como as análises que poderão conduzir políticas públicas de incentivos que melhorem o dinamismo do CAI – Soja na região. A conclusão também será utilizada para destacar as questões que não foram respondidas no desenvolvimento da pesquisa, bem como questões que surgiram, mas que não foram abordadas devido ao problema da pesquisa, sugerindo que tais questões devam ser abordadas em futuros trabalhos.

## CAP. I – O PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRO

A modernização agrícola caracteriza-se como a mudança mais significativa da base tecnológica do sistema produtivo brasileiro. As origens do processo, conforme Martine & Beskow (1987), podem ser encontradas no modelo de intensificação da implantação do parque industrial brasileiro durante a década de 50, vindo a ser efetivamente acionada a partir do novo contexto de desenvolvimento que se implantou a partir de 1964.

Entende-se que, desde este período a agricultura brasileira tem desempenhado, com relativo sucesso, suas funções na promoção do crescimento econômico do país, contribuindo com aumentos significativos de produção e de produtividade, ofertando uma matéria-prima e alimentos na quantidade e qualidade requeridas. Esse processo, principalmente pós meados de 60, foi incentivado através da ação intervencionista do Estado. Por isso é que o processo de modernização da agricultura brasileira analisado neste trabalho, é caracterizado como uma ação estatal que tinha como meta elevar os baixos índices de produtividade do setor rural, bem como diversificar a produção brasileira neste setor.

O termo modernização, a ser utilizado neste trabalho, trata do movimento de incorporação de técnicas e insumos tendo em vista alterar o sistema produtivo, até então adotado no setor rural brasileiro, e que ganhou força a partir da década de 60, especificamente após a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) em 1965. Este processo alterou significativamente a base produtiva e as relações de troca até então existentes dentro dos complexos rurais. Este conceito assemelha-se ao que Graziano da Silva (1996) apresenta como sendo o processo de utilização de máquinas e

insumos agrícolas com o objetivo de conseguir aumentos significativos na produção agrícola brasileira através da mudança no antigo sistema produtivo.<sup>2</sup>

De acordo com Graziano da Silva (1996) o longo processo de transformação da base técnica, chamado de modernização, culmina na industrialização da agricultura, que representa a tentativa de subordinação da Natureza ao capital, numa tentativa de controlar e produzir as condições necessárias à produção rural. Desta maneira, a discussão que será apresentada neste capítulo, é quanto as mudanças das bases técnicas e a apropriação do campo pelo capital, bem como a constituição dos complexos agroindustriais, etapa mais avançada do processo de industrialização da agricultura.

Procurar-se-á neste capítulo apresentar os incentivos dados a adoção e implementação da Revolução Verde, pacote tecnológico responsável pelos avanços significativos da produtividade no setor rural. Também serão discutidos os programas que incorporaram a região do cerrado e as demais políticas de modernização que articularam os interesses do Estado e os principais impactos advindos deste modelo adotado no Brasil. Ainda apresentar-se-á a discussão teórica do complexo agroindustrial e da Teoria de Custos de Transações que será utilizada para a compreensão das estratégias dos agentes produtivos do complexo escolhido para a análise no capítulo III.

## 1.1 – Revolução Verde

A alteração da base produtiva da agricultura brasileira iniciou-se com a adoção do pacote Revolução Verde e levou à chamada modernização conservadora da agricultura brasileira. A Revolução Verde pode ser caracterizada como um conjunto de inovações que foi introduzido no sistema produtivo brasileiro e levou à superação do atraso tecnológico. O pacote foi difundido através do intercâmbio e interesses de firmas multinacionais que importavam tecnologias de seus países de origem e vendiam aos

---

<sup>2</sup> Nas palavras de Graziano da Silva, “o termo modernização será utilizado para designar o processo de transformação na base técnica da produção agropecuária no pós-guerra a partir das importações de tratores e fertilizantes num esforço de aumentar a produtividade”. In GRAZIANO DA SILVA, José. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Campinas, SP: UNICAMP, IE, 1996. 19p.

países em desenvolvimento, como o Brasil, caracterizando um processo mundial de difusão de tecnologias. De acordo com Goodman, Sorj & Wilkinson (1990, p. 26):

“A Revolução Verde, através da difusão internacional das técnicas da pesquisa agrícola, marca uma maior homogeneização do processo de produção agrícola em torno de um conjunto compartilhado de práticas agronômicas e de insumos agrícolas genéricos”.

Ideologicamente este pacote tinha como meta obter significativos aumentos de produtividade que poderiam minorar o problema da fome no mundo, dada a possibilidade de homogeneização da produção rural nas diversas regiões.

As tentativas de modernizar o setor agrícola através da incorporação de tecnologias fizeram que os investimentos em pesquisas, realizados principalmente pelas grandes empresas multinacionais dos segmentos de insumos, incentivassem uma série de produtos em diversos segmentos ligados ao setor rural, que foram agrupados para formação de um pacote que contemplasse os setores técnicos, químicos, biológicos e agronômicos. De acordo com Goodman, Sorj & Wilkinson (1990, p. 26):

“Embora seja possível identificar trajetórias separadas, a tendência dominante tem sido a convergência das inovações mecânicas, químicas e genéticas para formar um ‘pacote’ tecnológico complementar e de integração crescente, que incorpora tanto o processo de trabalho quanto o processo natural de produção.”

Os mesmos autores salientam que as inovações biológicas foram acompanhadas não apenas por um aumento de mecanização, mas também pelo uso intensivo de fertilizantes e agroquímicos, apontados como fundamentais para a complementaridade entre as distintas linhas de apropriação industrial que compõem a Revolução Verde. Havia uma convergência de interesses dos capitais industriais para a apropriação da Natureza, ou seja a busca da industrialização da agricultura, discutida mais profundamente na obra de Graziano da Silva (1996).

Entende-se que o processo de importação de tecnologias do pacote Revolução Verde implementadas no Brasil e nos demais países em desenvolvimento foram geradas fora do sistema produtivo que seriam inseridas, o que provocou em certa medida,

dificuldades de inadaptabilidade a estas técnicas e utilização dos insumos de forma racional por parte dos agricultores. De acordo com Souza (1999, p. 289):

“A dificuldade da adoção de técnicas disponíveis, geralmente criadas em países desenvolvidos, diz respeito a sua adequação às características dos países subdesenvolvidos e à criação de conhecimentos adicionais, adaptativos, mediante estações experimentais pelo sistema industrial. Em segundo lugar, a adoção dessas técnicas dependerá da disponibilidade de crédito a ser alocado à pesquisa tecnológica, à educação e ao financiamento dos agricultores.”

Mesmo com estas restrições, pode-se concluir que a Revolução Verde transformou profundamente a realidade do setor rural brasileiro, desde a estrutura física e produtiva da unidade rural até a forma de trabalho produtivo no novo contexto rural, principalmente devido a ação estatal para equacionar os problemas apontados anteriormente por Souza (1999), quanto aos conhecimentos adaptativos e crédito para o produtor rural. Desta forma, a alteração da base técnica rural brasileira foi financiada via programas e ações públicas para a implantação e o desenvolvimento das metas impostas ao setor.

Uma das ações mais significativas do Governo foi em 1964/65 quando foi gestado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), com a criação de linhas de crédito de investimentos (incentivando a incorporação do novo padrão tecnológico), de custeio ( para manutenção da utilização daquele padrão) e de comercialização (para manter a rentabilidade do agricultor)<sup>3</sup>. De acordo com Graziano da Silva (1996, p. 39):

“O crédito rural ampliou a demanda de máquinas e insumos, em função do processo de modernização e não necessariamente das características de produtos específicos. O crédito viabilizou e consolidou a agricultura enquanto mercado em geral para as indústrias a montante da agricultura”.

O crédito rural foi o principal instrumento que possibilitou a adoção da Revolução Verde. Conforme Rezende (1993, p. 21) “a política oficial relativa ao crédito agrícola tem sido um fator-chave para explicar o desempenho da agricultura brasileira”. Sem a capitalização do produtor rural, a incorporação de técnicas e insumos ficariam circunscritos a pequenos grupos de produtores, geralmente médios e grandes, que

---

<sup>3</sup> Sobre uma visão crítica do sistema pode-se consultar Delgado (1985).

tivessem condições de incorporação dos mesmos. Ao se promover uma política creditícia, os diversos segmentos obtiveram capital necessário a aquisição do pacote tecnológico, ocorrendo uma concentração em determinados produtos e regiões. Segundo Rezende (1993, p. 25):

“Em termos de crédito por hectare cultivado, os agricultores do Sul e Sudeste receberam três vezes o montante creditado aos agricultores do Nordeste. Dentro de cada uma dessas regiões, os grandes agricultores foram os mais capazes de obter crédito do que os pequenos produtores”.

Outra ação do Governo Federal para fomentar a Revolução Verde foi a criação, no início dos anos 70, do Sistema Público Nacional de Pesquisa Agropecuária, liderado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e o de assistência técnica, através da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater). Estas duas empresas foram responsáveis pela geração e difusão da tecnologia da Revolução Verde no país. Conforme Delgado (1985, p. 47):

“É importante ressaltar que os sistemas EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural) patrocinam todo o esforço de geração, adaptação e difusão da tecnologia moderna, cuja produção em escala comercial passa, em última instância, pelo Complexo Agroindustrial”.

Segundo Rezende (1993) a ação estatal nas pesquisas para o setor rural permitiram ao país um avanço significativo em termos de diversificação e de expansão geográfica do cultivo, notadamente em regiões consideradas improdutivas para o padrão tecnológico da Revolução Verde, como foi o caso do cerrado brasileiro. Houve também um avanço nas pesquisas ligadas aos produtos de exportação e da cesta alimentar para o mercado interno, pois a geração de tecnologias difundiu-se para diferentes produtos do setor rural. Nas palavras de Rezende (1993, p. 38) pode-se concluir que:

“A pesquisa financiada oficialmente teve um papel vital no desenvolvimento da produção de soja e de milho e no melhoramento dos rendimentos do café e cacau. A pesquisa da Embrapa também é creditada pelas técnicas pioneiras na correção do solos, que possibilitaram a incorporação das vastas áreas ácidas do cerrado do Centro-Oeste à agricultura moderna, e por facilitar, através do desenvolvimento de sementes, à migração de culturas mecanizadas para essas terras. Junto com a soja e o algodão, melhorias significativas foram alcançadas pela pesquisa também em outras culturas, tais como laranja e abacaxi.”

No cerne da Revolução Verde estava a crescente necessidade das tecnologias subordinarem o processo produtivo agrícola. Para atingir este objetivo, as principais inovações foram as tecnologias biológicas, mecânicas, físico-químicas e agrônômicas que diminuíram significativamente os riscos inerentes ao sistema produtivo agrícola<sup>4</sup>.

Devido ao modelo adotado da Revolução Verde houve severos impactos sobre o emprego do setor rural, ou seja, tem-se a substituição da mão-de-obra do campo pelo uso de máquinas. De acordo com Martine & Beskow (1987, p. 19), o pacote tecnológico oferecido “prometia a elevação da produtividade média através de sementes melhoradas ou de ‘altos rendimentos’; o aproveitamento efetivo dessas sementes, porém, era condicionado ao uso integrado de máquinas e de insumos químicos.” Salim (1986, p. 335) descreve a respeito do impacto destas tecnologias para o setor produtivo brasileiro:

“A tecnologia agrícola difundida no País durante a década de 70 conduziu-se a resultados muitas vezes satisfatórios em termos de elevação da produtividade do trabalho e da produtividade física, e no, caso de algumas culturas, concorreu para um agravamento de problemas sociais e ecológicos”.

No item 1.3 será detalhada a questão dos impactos do modelo de modernização adotado no país. Antes apresentar-se-ão os dados referentes à incorporação da região do cerrado, especificamente no estado de Goiás. Entende-se que o desenvolvimento de tecnologias nacionais adaptativas do pacote Revolução Verde são fundamentais para a explicação da introdução da soja na região do cerrado.

## 1.2 – Incorporação do cerrado brasileiro no processo de modernização agrícola brasileiro

Os programas governamentais de ocupação de fronteira, conjuntamente com as políticas públicas de crédito rural, que viabilizou a incorporação da Revolução Verde, incorporam extensas faixas de terras agricultáveis. Destas, o cerrado brasileiro foi uma das principais áreas que apresentaram a adaptabilidade necessária ao

---

<sup>4</sup> Para o tema pode-se fazer uma leitura mais aprofundada em Graziano da Silva (1981) quando trata da questão do progresso técnico na agricultura.

sucesso do processo modernizador, principalmente devido à topografia, propícia à utilização de máquinas. Os principais produtos introduzidos na ocupação do cerrado foram os agroindustrializáveis, e, destes destacam-se os voltados à exportação, e particularmente a soja no caso do cerrado.

Assim, o processo de modernização possibilitou a entrada de uma intensa frente da agricultura comercial no cerrado. Primeiro, com as pastagens para a pecuária extensiva que desbravou a região e, logo após, o cultivo com alta tecnologia superando as restrições de solo, que era classificado como impróprio em virtude de sua acidez. Os produtos que mais rapidamente se beneficiaram foram a soja e o milho, que tiveram um crescimento acentuado, tanto em termos de área como em produtividade. Antes de aprofundar a discussão sobre a expansão da soja no cerrado, é válido fazer o resgate histórico dos principais programas que mudaram a região do Cerrado.

### 1.2.1 – A Caracterização do Cerrado

O Cerrado brasileiro é uma região típica de savana tropical na qual existe uma vegetação rasteira, formada principalmente por gramíneas, que coexiste com árvores e arbustos esparsos. O Cerrado ocupa cerca de 2 milhões de km<sup>2</sup>, ou seja, 24% do território nacional. Possui solos antigos, profundos e bem drenados. Quanto aos aspectos nutricionais, os solos do Cerrado são ácidos e de baixa fertilidade, com altos níveis de ferro e alumínio. Abrange os estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Goiás, Tocantins, Maranhão, Piauí, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Distrito Federal. É considerado a segunda maior formação vegetal brasileira.

De acordo com documento da WWF (1995, p. 14):

“Entende-se que o Cerrado é constituído por diversos tipos de vegetação savânica que diferem entre si pela abundância relativa de espécies rasteiras e espécies de árvores e arbustos, abrangendo desde formas campestres (campo limpo) até formas florestais (cerradão)”.

Por isso mesmo, considera-se para estudo que a modernização agrícola no Cerrado teve impactos diferenciados devido à própria diversidade que o Cerrado apresentava.

Na Tabela 1 constam os dados referentes à área do Cerrado do Brasil pelas unidades federativas. Pode-se visualizar que o Estado de Goiás e o Distrito Federal são os únicos que têm 100% de cerrado em sua área. Em km<sup>2</sup>, a maior área é do Estado de Mato Grosso, com uma área de 421.554,09.

TABELA 1 – Área do cerrado do Brasil, por estado, em km<sup>2</sup>.

Estados	Área do estado	Área de cerrado	Participação da área de cerrado no total (%)
Minas	582.586	384.369,00	65,98
Tocantins	287.944	249.643,36	86,70
Mato Grosso	881.001	421.554,09	47,85
Mato Grosso do Sul	350.548	216.657,73	61,81
Piauí	250.934	162.268,96	64,67
Bahia	559.951	82.684,44	14,77
Maranhão	324.416	141.468,16	43,61
Ceará	146.817	2.355,98	1,60
Pará	1.277.530	11.070,27	0,90
Rondônia	243.001	41.169,22	16,94
Goiás	355.092	355.092,00	100,00
Distrito Federal	5.771	5.771,00	100,00

FONTE: Moraes (2000).

O Gráfico 1 mostra a proporção da área do cerrado na área total do Brasil. O cerrado no total apresenta uma área de 2.074.104,72 km<sup>2</sup>, representando 24,53% da área do Brasil. Estes dados demonstram que a área do cerrado é importante para a incorporação de solos com objetivo de expansão agrícola.

Os aspectos negativos da fertilidade são minorados pelos aspectos climáticos. O Cerrado possui duas estações bem definidas: seca e úmida. Este aspecto garante certa vantagem para a atividade agrícola, pois há a possibilidade de maior controle dos fatores edafo-climáticos, o que diminui os riscos inerentes a essa atividade na região. Conforme Roessing & Guedes (1993, p. 40), a questão da expansão agrícola para os solos do Cerrado tem vantagens que justificam vários programas públicos. Em suas palavras, “apesar de apresentar um pior quadro a fatores controláveis (fertilidade e correção dos

solos), detém um melhor comportamento quanto a fatores não controláveis (precipitação pluviométrica – distribuição e quantidade)”. Os problemas de solo vêm sendo solucionados através de pesquisas tecnológicas que resolvem o problema de fertilidade com adubação e limitações hídricas com irrigação, que beneficiam a produção e diminuem os riscos inerentes à atividade agrícola na região.<sup>5</sup>



FONTE: Dados trabalhados na pesquisa.

No Estado de Goiás, o Cerrado foi incorporado a partir do início da década de 70 e tornaram o Estado num dos mais promissores para a produção de grãos no país. Os principais programas dirigidos à região dos cerrados, particularmente em Goiás, permitiu que a soja fosse introduzida com um capital e uma base tecnológica de alto padrão para a agricultura brasileira.

Estes programas permitiram criar condições para a expansão da agricultura comercial necessária para que a modernização agrícola brasileira se desse de forma intensa. Em muitos casos, a ocupação dos espaços vazios do Cerrado se deu com a entrada de imigrantes da região Sul, como é o caso da região do Sudoeste de Goiás, objeto de estudo desta pesquisa.

<sup>5</sup> Uma análise sobre as consequências ambientais provocadas no cerrado pela adoção do padrão tecnológico da Revolução Verde pode ser encontrada em Shiki (1997). Uma síntese é apresentado no item 1.3 deste trabalho.

### 1.2.2 – Os programas públicos de modernização agrícola no cerrado

Os programas federais foram decisivos para que as terras de pouca fertilidade fossem corrigidas e incorporadas definitivamente ao processo produtivo agrícola brasileiro. De acordo com Guimarães & Leme (1999, p. 43):

“O apoio público foi fundamental, tanto para a ocupação como para a transformação produtiva recente do Centro-Oeste, destacando-se, além dos investimentos em infra-estrutura de transportes, energia e armazenagem (1957-85), um conjunto de políticas gerais e específicas, que tiveram rebatimentos econômicos e sociais, no plano espacial, sobre sua estrutura urbana e ocupacional”.

As primeiras iniciativas para a incorporação da região do Centro-Oeste foram de políticas decorrentes dos dois Planos Nacionais de Desenvolvimento, o I PND (1972-74) e o II PND (1975-79). Dentro do I PND foi criado o Plano de Desenvolvimento Econômico e Social do Centro-Oeste (PLADESCO), que esteve em vigor nos anos de 1973 e 1974. Este plano visava capacitar o Centro-Oeste através de um volume considerável de recursos financeiros, via captação internacional.

A captação internacional deveria se processar via modelo de substituição de importação, que buscava aumentar as exportações e diminuir as importações elevando os superávits da balança comercial. A elevada liquidez dos recursos internacionais na década de 70 favoreceu a captação brasileira para a sustentação de vários programas governamentais, como é o caso aqui destacado.

O PLADESCO foi elaborado pela Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (SUDECO) com o objetivo de elevar a participação nacional do PIB da região dos 3.3% para 5% até o final da década de 70. Este programa, como plano de colonização e incorporação de fronteira, conseguiu incentivar o fluxo de migração para a região, com o intuito de ampliar a fronteira agrícola e mineral do país e as exportações da região, principalmente dos produtos agrícolas da região.

A SUDECO visou, além dos investimentos em estruturas físicas de infraestrutura, investimentos em capital humano, através de cursos de qualificação da mão-de-obra da região. Às Unidades Federativas constituídas do Centro-Oeste couberam favorecerem os investimentos para a melhoria das condições de vida da população, controle da febre aftosa e, em parceria com o governo federal, em projetos de infraestrutura (estradas, telecomunicações e energia).

O PLADESCO, de âmbito geral para a região do Centro-Oeste, possibilitou o surgimento de vários planos regionais. São eles: a) POLOMAZÔNIA (Programa de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia); b) POLOCENTRO (Programa de Desenvolvimento do Cerrado); c) PERGEB (Programa Especial de Desenvolvimento da Região de Brasília); d) PRODEPLAN (Programa Especial de Desenvolvimento do Pantanal) e e) PRODEGRAN (Programa Especial de Desenvolvimento Regional da Região de Dourados). Devido a necessidade de caracterizar a modernização do cerrado será enfocado aqui o programa de maior impacto para a região dos cerrados, ou seja, o POLOCENTRO.

O POLOCENTRO, criado pelo II PND<sup>6</sup>, tinha o objetivo de estimular a implantação e crescimento da empresa agrícola tecnificada. As principais diretrizes do plano foram: a) construção de estradas vicinais; b) construção de redes de armazenamento, c) instalação de aparelhos para a moagem do calcário, d) construção da linha de transmissão Miranda-Bonito, Cuiabá-Nobre e Formosa-Posse e e) eletrificação rural. A respeito do POLOCENTRO, os autores Guimarães & Leme (1999:45) comentam que “pode ser considerado o mais completo e subsidiado incentivo à implantação da agropecuária no Centro-Oeste”.

Trabalhando com pólos de desenvolvimento que deveriam ser potencializados, o programa foi responsável pela incorporação de 2,06 milhões de ha, que mesmo não tendo cumprido totalmente suas metas, pode ser explicado como sendo o diferencial de desenvolvimento para as regiões beneficiadas pelos programas. Figueiredo & Trigueiro

---

<sup>6</sup> De acordo com Shiki (1997) o Polocentro (Programa de Desenvolvimento dos Cerrados) pode ser considerado o principal programa de ação Regional do II PND, criado no início do governo Geisel em 1975, aplicando recursos da ordem de US\$ 248 milhões entre 1975 e 1984, com pico no ano de 1977.

(1986, p. 208) comentam que o Polocentro investiu “na construção de infra-estrutura, desenvolveu a pesquisa, prestou assistência técnica e, principalmente, facilitou o acesso ao crédito”. Outro mecanismo de incentivo para os produtores agrícolas eram os juros zero que constituíam atrativo para a elevação do consumo de fertilizantes, máquinas, implementos agrícolas e sistemas de irrigação por aspersão. Apesar destes aspectos positivos, há de ser destacar que ocorreram na região alguns impactos negativos, como por exemplo, a disparidade intra-regional foi ampliada, possibilitou a elevação da concentração de terras devido aos privilégios dos prazos dos financiamentos que, segundo os mesmos autores, iam de 12 a 15 anos, e a carência de três a cinco.

De acordo com documento da WWF (1995, p. 20):

“O programa selecionou 12 áreas de Cerrado com alguma infra-estrutura e bom potencial agrícola. Essas áreas receberam recursos para investimentos em infra-estrutura, enquanto fazendeiros dispostos a cultivar ali puderam participar de um programa extremamente generoso de crédito subsidiado”.

No Estado de Goiás as regiões do programa foram Gurupi, Paraná, Pirineus, Piranhas e Rio Verde. A Região de Rio Verde foi uma das receptoras de um número elevado de agricultores sulistas e paulistas, que migraram em busca dos incentivos para a ocupação da fronteira agrícola do cerrado. Os elevados preços das terras em suas regiões de origem favoreceram a atração para a região e foi possível a aquisição de grande quantidade de terra, devido aos financiamentos concedidos para o custeio produtivo que foram desviados para este fim. Os proprietários sulistas e paulistas, na sua maioria, eram pequenos proprietários em suas regiões de origem e se tornaram grandes proprietários na região analisada.

Conforme a análise da SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO CENTRO-OESTE – SUDECO (1988, p. 36):

“Os principais determinantes econômicos da ocupação do Centro-Oeste parecem ter sido os seguintes:

- necessidade do aumento da produção de grãos para o fim de viabilizar o aumento das exportações do País;
- necessidade do aumento da oferta de matérias-primas para suprir a demanda industrial do Sul-Sudeste do País;

- necessidade da redução de tensões sociais e fundiárias em outras regiões, particularmente no Sul do País;
- necessidade de conquista de novos mercados para expansão e reprodução do capital já instalado no Sul-Sudeste”.

Os vários problemas naturais da região foram superados através da ação estatal, não apenas com programas de financiamentos de custeio, mas de implantação do padrão tecnológico hegemônico no País, o padrão da Revolução Verde. Segundo Figueiredo & Trigueiro (1986, p. 208):

“Um desses problemas – o da necessidade de irrigação de extensas áreas em face dos efeitos negativos do ‘veranico’ – era enfrentado pelo Programa Nacional para Aproveitamento de Várzeas Irrigadas (PROVÁRZEAS) – estratégico para a cultura do arroz na região”.

Outro programa que foi fundamental para o desenvolvimento da cultura da soja na região foi o Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação (PROFIR). Este programa, conjuntamente com o Programa Nipo-Brasileiro de Desenvolvimento do Cerrado (PRODECER II) e do Programa de Investimento (PROINVEST), fez parte das políticas de suporte à produção agrícola e à pecuária do cerrado, beneficiando principalmente a soja.

O importante a ser destacado é que a ação estatal foi decisiva no caso do Centro-Oeste para a emergência das condições necessárias para a configuração do espaço geoeconômico para a constituição dos complexos agroindustriais na região. Em muitos programas federais, o objetivo implícito era o favorecimento através de infraestrutura para a instalação do capital industrial na região. Apesar da constatação de sucesso em algumas áreas de influência destes planos governamentais, a SUDECO, em 1985, através de seu corpo técnico, afirmou que os incentivos dirigidos ao desenvolvimento dos Estados do Centro-Oeste não estavam produzindo os efeitos positivos previstos. Percebiam-se problemas de ocupação territorial em vários estados,

com a concentração em Goiás, em segundo momento no Mato Grosso do Sul e em um terceiro momento no Mato Grosso<sup>7</sup>.

Analisando os dados econômicos referentes aos PIBs regionais, constata-se que, de fato, ocorreu desigualdade em relação à concentração da renda. O Estado de Goiás obteve os maiores índices de crescimento desta variável. Outro aspecto negativo dos programas governamentais foi a concentração de tecnologias para atender as necessidades dos médios e grandes produtores, pessoal já capitalizado via sistema de crédito rural subsidiado e com algum conhecimento disponível para a aplicação e adequação das tecnologias geradas.

Tentando minimizar os efeitos destas desigualdades e evitando os efeitos de polarização, foi instituído em 1985 o Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste (PROCENTRO) e a formação do Banco de Desenvolvimento do Centro-Oeste. Apesar das expectativas favoráveis, a crise fiscal do final da década de 80 impossibilitou a conclusão das metas do PROCENTRO.

A última tentativa da década de 80 foi a criação do Fundo Constitucional para o Centro-Oeste, o FCO, criado em 27 de setembro de 1989, pela Lei 7.827. Atualmente o FCO é único programa de ação pública dirigido exclusivamente à região para o desenvolvimento, pois a SUDECO foi extinta em 1990, no Governo Collor de Mello. Após a extinção do órgão estatal de fomento de desenvolvimento, a Região Centro-Oeste perde sua agência de articulação e tem sua política de desenvolvimento comprometida.

Atualmente a região Centro-Oeste tem apresentado dinamismo principalmente nos setores ligados aos complexos agroindustriais que têm provocado uma crescente migração dos capitais industriais. Em comparação às demais regiões do Brasil, o Centro-Oeste possui a 3ª colocação em PIB per capita, sendo que o Sudeste e o Sul, respectivamente, ocupam a 1ª e 2ª colocação, conforme a Tabela 2. A elevação da renda

---

<sup>7</sup> Para maiores detalhes dos problemas decorrentes do processo de ocupação nos estados do Centro-Oeste, ver O Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste. Ministério do Interior. **Superintendência do Desenvolvimento da Região Centro-Oeste-SUDECO (1987-1989)**. Brasília, 1986.

per capita no Centro-Oeste tem sugerido que, quanto aos aspectos econômicos, a região apresenta-se, inclusive, como potencial mercado consumidor para os produtos das agroindústrias e não somente local para sua produção.

TABELA 2 – PIB per capita – em dólares/habitantes a preços de 1997

Ano	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Norte	Nordeste	Brasil
1970	1.779	3.969	2.465	1.512	1.040	2.613
1975	2.589	5.516	3.982	1.896	1.451	3.738
1980	3.541	6.689	4.964	3.294	2.355	4.678
1985	3.396	6.259	4.952	3.298	2.158	4.498
1990	3.963	6.376	5.098	2.286	2.042	4.514
1997	4.583	7.146	5.777	2.920	2.402	5.053

FONTE: Exame – Centro-Oeste.

Ao observar o dinamismo econômico do Centro-Oeste, percebe-se que a constituição dos complexos agroindústrias na região, além dos motivos apresentados através da ação estatal, também foi atraída pelas potencialidades da região, quanto à adaptação das culturas aos solos do cerrado através das tecnologias e também devido ao mercado consumidor emergente.

### 1.3 – Impactos do processo de modernização agrícola no Brasil e no cerrado

Neste item analisaremos os impactos sociais e ambientais provocados pela intensificação do processo de modernização da agricultura no cerrado do Centro-Oeste brasileiro. O desenvolvimento da economia ou de algum setor especificamente causa impactos em diversos segmentos sociais e ambientais. Quanto aos impactos sociais, Salim (1986, p. 335) comenta que ocorreu:

“A elevação da concentração fundiária, a expropriação de pequenos produtores inclusive de alguns dos que se modernizaram, a redução substancial de ocupações mais estáveis, a elevação da sazonalidade do trabalho e, como consequência, a precipitação de um movimento populacional a partir do campo, responsável por um virtual despovoamento das áreas rurais mais desenvolvidas.”

A crescente substituição da mão-de-obra por máquinas, decorrente do modelo de modernização adotado, contribuiu para elevar os índices do êxodo rural. Uma parcela significativa desta população dirigiu-se para os centros urbanos, em busca de melhores condições de vida e trabalho, garantido pelo crescimento industrial do país. Outra parcela dirigiu-se às fronteiras agrícolas, buscando as condições que não haviam encontrado nas suas regiões.

O rápido crescimento dos centros urbanos agravou a situação social de vários segmentos, que não tinham condições, nem representatividade, para cobrar melhores condições de vida. O sistema educacional não se encontrava preparado para absorver uma parcela significativa desta população vinda do campo, perpetuando a condição de uma mão-de-obra desqualificada para o setor de serviços e industrial, que tornaram-se mais exigentes nos últimos anos gerando um desemprego crônico. Estes fatores são sucintamente resumidos por Martine (1989, p. 6-7), ao comentar as conseqüências da modernização conservadora adotada no Brasil.

“Tanto na mudança na escala de produção trazida pelo novo pacote tecnológico, como a tendência especulativa desencadeada pelo processo de modernização serviam para acentuar ainda mais a concentração da propriedade de terra, afetando as relações de produção no campo. Além da mecanização expulsar a mão-de-obra, o espaço dos arrendatários, parceiros, posseiros e outros pequenos produtores também ficou reduzido pela ‘territorialização do capital’ (expressão utilizada por Kageyama (1986: 63). Isto provocou um forte êxodo rural (de quase 30 milhões de pessoas entre 1960/1980), além de crescente assalariamento da força de trabalho agrícola, muito da qual passou a residir nas cidades”.

A Tabela 3 apresenta os dados sobre a população brasileira e sua evolução no setor urbano e rural. Percebe-se pelos dados que a partir da década de 70, período considerado como o início da modernização agrícola, a população rural tem se reduzido, enquanto que a taxa de crescimento da população urbana é sempre crescente.

Na região do cerrado, objeto de estudo desta pesquisa, também ocorreu a expulsão dos pequenos agricultores que não conseguiram incorporar o novo padrão de produção agropecuário. Segundo Figueiredo & Trigueiro (1986, p. 207), “a alta área média dos estabelecimentos, a estrutura fundiária concentrada, a rápida expansão da

agricultura capitalista e o grande emprego de políticas de incentivo, favorecendo em especial os grandes agricultores e especuladores (frentes de especulação), transformaram a ‘modernização’ recente em elemento expulsor de mão-de-obra das atividades agrícolas”. Os indivíduos expulsos do campo ou migraram em direção aos centros urbanos ou cidades que despontavam na região ou se dirigiram para o norte do país, considerada uma região de fronteira a ser incorporada.

TABELA 3 – População total, urbana e rural do Brasil.

Censo	Quantidades em habitantes		
	Total	Urbana	Rural
1960	70.070.457	31.303.034	38.767.423
1970	93.139.037	52.084.984	41.054.053
1980	119.002.706	80.436.409	38.566.297
1991	146.825.475	123.082.167	35.834.485
1995-96	157.079.580	123.082.167	33.997.413
2000*	165.794.073	133.698.935	32.095.138

\* Projeção com base na taxa média anual de crescimento da população total e urbana no período de 1995 a 2000.

FONTE: Censos 60, 70, 80, 91, 95-96 e projeção de 2000 – IBGE.

No Estado de Goiás ocorreu também um intenso fluxo migratório do campo para a cidade que pode ser visualizado na Tabela 4, onde são apresentados os dados da população urbana, rural e total no período de 1970 a 1996 do estado. A população urbana de Goiás mais que duplicou no período de 1970 a 1996, enquanto a população rural reduziu sua participação na população total para apenas 12,22% em 1996. Este fato provavelmente tem impactos diferenciados no centro urbano. Primeiro pelo aumento da oferta de mão-de-obra acima da capacidade de absorção do setor industrial, e segundo pela elevação dos conflitos urbanos devido as pressões sociais pelos serviços públicos, principalmente nos setores da saúde e educação.

O crescimento populacional na área urbana também reforça a necessidade da agricultura conseguir atender as demandas por alimentos que são cada vez mais acentuadas destes centros urbanos. Este fator também é utilizado na justificativa de se

implementar no campo o modelo de subordinação da produção agrícola ao novo modelo de relações produtivas, principalmente nas regiões de fronteira agrícola.

TABELA 4 – Crescimento, em número e em %, da população urbana e rural, no Estado de Goiás, no período de 1970 a 1996.

Ano	Urbana	%	Rural	%	Total	%
1970	1.237.108	42,10	1.701.569	57,90	2.938.677	100
1980	2.648.932	68,58	1.212.609	31,41	3.859.602	100
1991	3.241.119	79	771.443	21	4.012.562	100
1996	3.873.722	87,78	642.146	12,22	4.515.868	100

FONTE: Abreu (2001).

Outro fator derivado do processo de modernização agrícola brasileira foi o aumento da discrepância econômica entre as regiões do país. A diversidade das economias regionais fez surgir um novo mapa econômico do país. Regiões com indicadores econômicos de países desenvolvidos e outras com índices de países de terceiro mundo. A própria discrepância econômica dentro das regiões também favoreceu o êxodo para algumas cidades mais desenvolvidas da região. Ao tratar das questões e aspectos negativos do processo de modernização, Martine (1990, p. 35) destaca que:

“O modelo de modernização conservadora conseguiu transformar o aparato produtivo e alcançar expressivos níveis de crescimento do produto, mas manteve elevados níveis de pobreza absoluta, fazendo com que grande parte da população continuasse a se reproduzir em condições miseráveis, acentuando uma das distribuições de renda mais concentradas do mundo.”

Desta maneira, pode se destacar que as distorções do processo inovador da Revolução Verde favoreceram o agravamento das questões ambientais e sociais. A tendência da concentração em produtos específicos para o mercado internacional fez com que os produtores, especificamente os grandes produtores, optassem por produtos que tivessem incentivos creditícios e técnicos para a sua produção visando a exportação, fazendo com que o êxodo da população rural se desse de forma rápida nas áreas que tinham aptidão para estas culturas. De acordo com Lopes (2000, p. 28):

“À medida que a agricultura se moderniza reduz-se seu papel de depositária de força de trabalho excedente e cai a participação do campo no emprego global da economia. Não só nos cerrados brasileiros, como em todo o Brasil, a

modernização agrícola pulou etapas provocando um imenso exército industrial de reserva, que é a massa de subempregados e desempregados nas cidades cujos resultados foram, de um lado, o crescimento explosivo e, de outro, a exacerbação das tensões sociais.”

Salim (1986, p. 336-337) resume esta questão da seguinte maneira:

“Se, do ponto de vista puramente técnico, as conseqüências observadas e previsíveis da estratégia tecnológica para a agricultura e, em especial, para a ocupação agrícola do cerrado não são muito otimistas, sob a perspectiva de seus efeitos sociais o quadro não é mais animador. De fato, as soluções tecnológicas recomendadas, em função dos custos operacionais que envolvem, são altamente seletivas e de acesso diferenciado entre os diversos segmentos de produtores rurais. Sua difusão estará acompanhada, portanto, por um agravamento da concentração de terras e riqueza no meio rural, do empobrecimento crescente de parcela significativa da população e aumento do êxodo rural, do aumento da sazonalidade do trabalho na agricultura e da deteriorização das condições de reprodução da força de trabalho em conseqüência da maior integração da região à economia e maior monetização das relações de troca advindas.”

Ao despreparo para a utilização das técnicas, somaram-se a inadaptabilidade de várias práticas recomendadas pelo programa Revolução Verde, originária de países de tipologia e climática diferenciada do Brasil. Este fato provocou, em várias regiões, o uso irracional dos insumos, elevando o custo de produção e impactando nos recursos do meio ambiente. Outro fato que provavelmente tenha influenciado no uso irracional dos insumos foi o crédito rural subsidiado e facilitado que provocava a administração dos recursos de maneira incorreta.

Do ponto de vista de impactos ecológicos, cabe salientar que as tecnologias geradas para o cerrado tiveram muito mais uma preocupação imediatista para que fosse possível a incorporação da região ao modelo proposto de modernização e que motivasse os ganhos de produtividade na região. Um dos problemas apresentados foi total falta de preocupação existente no início do processo de modernização, mais especificamente na década de 70, com o equilíbrio responsável pela fertilidade e consistência do solo e perenidade e qualidade de cursos de água. Sobre a questão do modelo de modernização pautado na Revolução Verde, Ortega (1997, p. 324) esclarece que :

“Se do ponto de vista produtivista seus resultados foram incontestáveis, os resultados sociais e ambientais abriram um flanco enorme para críticas e

questionamentos de sua manutenção. Alcançou-se com aquele modelo a modernização e especialização econômica da agricultura de grande parte do planeta. Entretanto, além de produzir uma grande marginalização de algumas áreas, agravando a chamada questão regional, criou, além de problemas sociais, problemas ambientais cujas consequências já são amplamente sentidas.”

Ao analisarem-se alguns dados recolhidos dos censos agropecuários de 1970 até o último realizado na década de 90, 1995-96, pode-se entender os impactos da modernização agrícola no setor agrícola brasileiro, conforme pode ser visualizado na Tabela 5 pelos dados de estabelecimentos e de condição do produtor.

Da Tabela 5 destaca-se que o número de estabelecimentos teve uma redução, o que pode indicar a incorporação de estabelecimentos aumentando a concentração fundiária no país descrita anteriormente. Outro fato que confirma os impactos sociais já descritos é o número de arrendatários, parceiros e ocupantes que sofreram uma redução acentuada, comprovando a expulsão do pessoal do campo.

TABELA 5 – Comparação entre os censos agropecuários, 1970-96.

Brasil	1970	1975	1980	1985	1995-96
Estabelecimentos	4 919 089	4 993 251	5 159 850	5 802 206	4 858 597
Condição do Produtor					
Proprietário	3.902.482	3.199.331	3.390.582	3.748.024	3.603.076
Arrendatário	636.885	570.305	585.787	575.119	268.293
Parceiro	380.061	299.212	318.714	444.324	277.518
Ocupante	809.061	924.403	864.767	1.034.739	709.710

FONTE: Revista Agroanalysis (abril de 2000).

Fatores como estes se somam aos impactos ambientais da utilização das tecnologias implementadas durante o processo de modernização. Apesar de produtos, como a soja, terem conseguido se integrar a uma cadeia dinâmica do agronegócio, não pode ser descartada a necessidade de se oferecerem opções, principalmente para os pequenos produtores rurais. Esta é uma das alternativas para garantir o mínimo de rentabilidade permitindo que os mesmos se fixem no campo com tecnologias que absorvam a mão-de-obra familiar de forma sustentável. De acordo com Shiki (1997, p. 135):

“Esse sucesso econômico (agroindustrialização no cerrado) está fundado 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 da 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”.

No caso do cerrado será salientado no próximo capítulo como foi a incorporação via produção de soja, entendendo que além dos impactos sociais e ambientais no cerrado, este produto trouxe a integração à cadeia agroindustrial, por isso mesmo com efeitos pontencializadores, tanto positivos, quanto negativos. Ao comentar os efeitos negativos do processo de agroindustrialização no cerrado, Neder & Cleps Jr. (1997, p. 222) salientam os seguintes fatos:

“Existem evidências de que o padrão atual de desenvolvimento agroindustrial (e em particular este que vem se destacando na região do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba assim como em outras regiões do cerrado central) vem reforçando uma nova polarização entre produtores (os integrados e não-integrados, que são marginalizados desse processo de desenvolvimento) que se sobrepõe e acentua a polarização anterior gerada pela chamada Revolução Verde (entre produtores modernos e tradicionais). Além disso, é provável que populações locais venham sofrendo processos degradativos em suas condições sociais, forçando a um ‘ajuste’ pernicioso que não ocorreria caso o ‘modelo’ de desenvolvimento agroindustrial levasse em conta tal dimensão de sustentabilidade (nesse caso, a de equidade).”

A biodiversidade desta região, e fragilidade do meio ambiente, precisam ser levadas em conta no momento de se incorporar estas áreas a um modelo produtivo. O próprio processo de agroindustrialização, inclusive de cadeias que se ligam como o caso da soja juntamente com a produção de farelo para rações de suínos e aves, precisa ser discutido dentro de uma visão mais ampla de sustentação para que sejam minimizados os efeitos negativos do processo em regiões como a que está sendo pesquisada. De acordo com SILVA (2000, p. 9):

“A sustentabilidade da agricultura é parte fundamental da preservação ambiental, e a exploração deve ser feita de forma racional e sustentável, satisfazendo às necessidades das gerações presentes, mas sem comprometer os recursos naturais para uso das gerações futuras”.

Sem a busca de soluções para os impactos gerados pelo processo modernizador no cerrado a sustentabilidade das atividades rurais com certeza estará comprometida a um médio prazo.

No próximo item abordaremos os principais conceitos do CAI, como fase mais avançada do processo de industrialização da agricultura, para que se possa compreender a inserção do setor agrícola nesta nova organização, bem como a teoria a ser utilizada nesta dissertação para entender as estratégias que passam a ser tomadas dentro do CAI que está sendo analisado.

#### 1.4 – Complexo agroindustrial (CAI) e a Teoria de Custo de Transação (TCT)

A constituição do complexo agroindustrial (CAI) decorre da integração, cada vez mais acentuada, do setor agrícola com os setores industriais a montante e a jusante. Desta maneira, entende-se que o conceito de CAI a ser trabalhado na dissertação diferencia-se basicamente do proposto pelas abordagens enunciadas pelos pesquisadores John Davis e Ray Goldberg da Universidade de Harvard, em 1957. Estes pesquisadores enunciaram o conceito de agribusiness “como sendo a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (Batalha, 1997, p. 25). Este conceito evidencia a relação da agricultura com os setores industriais de forma estática, sem analisar as questões de estratégias que surgem a medida que se desenvolvem as relações dos agentes produtivos do sistema, pois a integração é analisada como um somatório das atividades, desde a produção de insumos até o processamento e distribuição da matéria-prima produzida no setor rural.

Percebe-se que neste conceito que o setor rural é analisado como parte integrante de uma extensa rede de agentes econômicos que vai desde a produção de insumos, transformação industrial até armazenagem e distribuição de produtos agrícolas e derivados, bastando para entender estas relações o somatório das transações que são efetuadas nestes setores.

Este conceito de agribusiness aproxima-se da análise através de Sistema Agroindustrial (SAI). O SAI considera o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos até a chegada do produto final. Um dos primeiros autores a se utilizar do conceito de SAI foi o francês Louis Malassis, do Institut Agronomique Méditerranée de Montpellier (Ortega, 1995). Desta maneira o SAI parece “abarcar o mais amplo espectro das atividades da produção, distribuição e serviços relacionados com as necessidades de alimentos e matérias-primas de origem agropecuária”. (Graziano da Silva, 1996, p. 69).

Nos dois conceitos apresentados não se percebe uma articulação diferenciada dos agentes envolvidos na cadeia por produto específico. No conceito de SAI e na definição utilizada por Davis e Goldberg, enunciada em Batalha (1997), de Agribusiness não se evidencia a necessidade de se efetuar um estudo para cada produto agrícola integrado numa cadeia agroindustrial, pois as relações são dadas pelas quantidades transacionadas e não pelos vínculos que surgem de cada produto. De acordo com Graziano da Silva (1996, p. 70) “... pode-se dizer que tanto o conceito de sistema agroindustrial do grupo de Montpellier, como o de agribusiness de Goldberg e seus seguidores são apenas definições do agregado setorial macroeconômico na fase da agricultura industrializada.”

Por isso, esta visão difere da análise de Complexo Agroindustrial, tal como é apreendido nesta dissertação, que tem como ponto de partida uma matéria-prima específica de base, por isso tratar -se-á do CAI-Soja, que tem estratégias específicas que não podem ser analisadas apenas como um somatório das transações existentes entre os segmentos que compõem o complexo. Os vínculos que passam a existir a partir da integração de um produto do setor rural ao um determinado complexo interessa nesta dissertação para o entendimento da evolução e do desenvolvimento do mesmo. Desta maneira, o conceito de CAI trabalhado nesta dissertação é um processo de interdependência entre os setores industriais e o setor rural resultado de um processo histórico, iniciado pela modernização agrícola, que tem se aprofundado com a industrialização da agricultura.

No Brasil estudiosos sobre o tema também apresentaram suas interpretações, com algumas diferenças entre eles: Alberto Passos Guimarães, Muller, Delgado, Kageyama e Graziano da Silva. Entre estes autores existem também os que consideram as relações entre os complexos apenas como uma visão técnica de integração como a dada por Muller (1989, p. 46) de que CAI é:

“Uma unidade de análise do processo sócio-econômico que envolve a geração de produtos agrícolas, o beneficiamento e sua transformação, a produção de bens industriais para agricultura, os serviços financeiros, técnicos e comerciais correspondentes, e os grupos sociais”.

Esta visão parece ser partilhada por Alberto Passos Guimarães. Nesta dissertação, entende-se que as inter-relações dos agentes é que determinaram a dinâmica do CAI, ou seja, as relações não são estáticas. Além da existência de fluxos intersetoriais de compra e venda entre os diversos ramos do CAI, há uma dinâmica própria. O crescimento de um setor depende do suporte dos demais setores, e em muitos casos, pode induzir o crescimento dos demais, em maior ou menor grau, conforme for a integração e relação de transações entre os setores do CAI. A partir destas relações de interdependência entre os segmentos do CAI, poder-se-iam definir categorias de complexos que indicariam o tipo de dependência existente. Para isso utilizar-se-ão as categorias dadas por Ortega (1995, p. 113) que faz uma revisão destes conceitos em Kageyama et. al (1990):

“A) los CAIs completos, em los que se daría un fuerte vínculo entre los tres subsectores productivos; b) los CAIs incompletos, em los que el subsector de la producción agraria tendría fuertes vínculos con el d’aval (con las agroindustrias procesadoras), pero débiles vínculos con el d’amont (con las industrias de insumos e bienes de capital, a pesar de ser demandantes de estos bienes); c) las actividades modernizadas, dependientes de la industria d’amont, pero sin mantener vínculos estrechos ni con ella ni con la industrias procesadoras; y d) las actividades no modernizadas, que serían las constituídas por formas de producción sobre bases casi artesanales”.

A constituição do CAI caracteriza-se, assim, segundo Graziano da Silva (1996, p. 1) como sendo:

“A substituição da economia natural por atividades agrícolas integradas à indústria, a intensificação da divisão do trabalho e das trocas intersetoriais, a

especialização da produção agrícola e a substituição das exportações pelo consumo produtivo interno como elemento central da alocação dos recursos produtivos no setor agropecuário.”

Ou seja, as relações do CAI são desenvolvidas a partir do momento em que as indústrias para a agricultura (setor a montante) são implantadas e estabelecem relações entre a agricultura (setor primário) e determinam o produto a ser oferecido para a agroindústria (setor a jusante). A especialização na produção de insumos e certos tipos de máquinas alteram as bases técnicas de produção, determinando em certos segmentos, a qualidade e tipologia do produto a ser produzido pelos agricultores. Pelo exposto, entende-se que a dinâmica do complexo agroindustrial é derivada de um processo histórico, ou seja, o desenvolvimento e as estratégias das instituições, que interagem de forma complexa visam dar a coordenação necessária para o funcionamento da estrutura. Neste contexto, Graziano da Silva (1996, p. 31) alerta que “quando se fala em complexo agroindustrial, a qualidade dos vínculos intersetoriais também importa” evidenciando que não basta analisar a quantidade de atividades geradas no CAI, mas como estas atividades são gestadas pelos agentes.

Percebe-se então que é do processo de modernização agrícola, que se cria e fortalece os vínculos entre o setor rural e os setores a montante e a jusante, emergindo a integração dos segmentos industriais ao setor agrícola e provocando a constituição do complexo agroindustrial brasileiro. De acordo com Ortega (1998, p. 25):

“O desenvolvimento industrial tem significado, portanto, a plena integração da agricultura aos complexos agroindustriais, a sua penetração na lógica da economia capitalista e a redução, cada vez maior, de sua importância como atividade produtiva no conjunto do sistema econômico”<sup>8</sup>.

Esta constituição provoca uma especialização na produção agropecuária, rompendo definitivamente o antigo modelo do complexo rural auto-suficiente em suas relações produtivas e de vínculos reduzidos com o setor industrial.

De acordo com Ortega (1995, p. 116):

---

<sup>8</sup> Quanto a esta questão ver a revisão feita por Ortega (1995) no Cap. III ao comentar os pontos abordados por Langreo (1992) sobre a industrialização da agricultura na Europa.

“otra consecuencia del proceso de industrialización agraria sería que los CAIs se ven afectados, al igual que el resto de los sectores de actividad, por un proceso creciente de internacionalización de los mercados, con la presencia hegemónica em su seno de las transnacionales.”

A especialização e dependência do setor rural, principalmente devido aos grandes grupos de multinacionais, favorece a integração do agricultor aos setores a montante e a jusante. Primeiro, a montante devido ao fluxo dos recursos advindos do crédito rural que os agricultores possuíam de forma subsidiada para incrementar a demanda necessária por produtos deste setor. O fortalecimento deste complexo no Brasil se deu devido à intensa presença de multinacionais que criaram mecanismo de verticalização da produção agrícola, condicionando a produção agrícola ao processamento do produto e às tecnologias para incrementar o sistema produtivo. Segundo, as agroindústrias dinamizaram as relações comerciais com os agricultores, criando vários instrumentos que favoreceram a oferta da matéria-prima, com um controle de preços, para seu processamento. Estes instrumentos concentraram-se em mecanismos de capitalização para o produtor financiar o custeio produtivo, após o esgotamento do crédito rural.

A própria evolução dos instrumentos de capacitação e gerenciamento tem provocado uma nova visão de coordenação dentro e fora do complexo agroindustrial de um produto. O institucionalismo tem provocado o surgimento de correntes econômicas que se contrapõem de forma objetiva à visão de mercado dada pela escola neoclássica. Entende-se que a evolução dos organismos e instituições influenciou de forma decisiva o desenvolvimento dos complexos agroindustriais. As instituições passam a ser um elemento dinâmico formador das relações, tanto administrativas, quanto comerciais, dentro do CAI a ser analisado. Conforme Ortega (1995, p. 117):

“En la medida en que se va desarrollando una coordinación vertical entre los intereses implicados en el CAI y se van formalizando las relaciones en torno a un número cada vez mayor de actividades compartidas, puede decirse que se constituye una organización interprofesional, como expresión concreta y real de esa construcción abstracta que son los complejos.”

O aporte teórico dos complexos agroindustriais, apresentados aqui resumidamente, nos serve para auxiliar na identificação dos agentes envolvidos na

produção e processamento da soja. Assim, através da estreita relação entre eles, delimitou-se o complexo soja do Sudoeste de Goiás, que envolve empresas que comercializam e produzem insumos e bens de produção para a produção primária, os produtores de soja e as empresas moageiras, cujos produtos podem ser o farelo de soja, o óleo (bruto ou refinado) e outros subprodutos, ou seja, pretende-se com isso identificar os agentes deste CAI específico, pressupondo que o mesmo seja completo em suas relações com os setores a montante e a jusante.

Para compreender melhor essa relação entre estes agentes descritos anteriormente, lançaremos mão, ainda, do aporte teórico do institucionalismo econômico Teoria dos Custos de Transação (TCT). A coordenação das relações no interior dos CAIs, que podemos considerar instituições, tenta diminuir os custos de transações. Siffert Filho (1995, p. 125) esclarece que:

“a TCT permite-nos concluir que o sistema de preços não é o elemento exclusivo, único, de coordenação entre os agentes, principalmente quando o relacionamento entre as partes se inscreve no longo prazo e envolvem ativos específicos. Alianças estratégicas são construídas, tornando o desenvolvimento de produtos, mercados e processos uma ação conjunta.”

A escolha de estratégias específicas, dentro de cada complexo agroindustrial, se deve à busca de tentar diminuir os custos de transações.

Para isso, utilizar-se-ão os autores clássicos desse aporte, como Williamson (1998), Coose (1984) e autores brasileiros que têm trabalhado com esta teoria. Este referencial foi utilizado para melhor compreender como é a integração entre os agentes que compõem as transações dentro do complexo agroindustrial, numa nova forma de administração dos conflitos destes agentes. De acordo com Williamson (1998, p. 26) “una característica común de la nueva línea de investigación es que el concepto de la empresa como una función de producción se ve sustituido (o incrementado) por el concepto de la empresa como una estructura de gobernación”.

As articulações, através de contratos formais ou informais que passam a existir para garantir as transações desde o fornecimento até a distribuição do produto, são

importantes instrumentos que explicam a inserção das firmas no mercado. Os preços dos produtos já não são formados apenas pelos custos de produção comumente estudados dentro das teorias econômicas. É preciso introduzir conceitos do institucionalismo econômico para explicar os preços e a dinâmica do mercado estudado. Conforme Lazzarini & Nunes (2000, p. 218):

“A competitividade revelada das empresas do sistema agroindustrial da soja manifesta-se em um conjunto de indicadores do desempenho nos mercados internacionais da soja em grão e de seus derivados, dentre eles: i) a participação do conjunto das firmas brasileiras na produção mundial; ii) o desempenho no comércio exterior; iii) o crescimento da produção e da comercialização de outras oleaginosas que são substitutos mais ou menos próximos da soja como fonte de óleo vegetal e de farelos protéicos; iv) indicadores de produtividade; e v) a taxa de retorno das empresas do setor”.

O institucionalismo tenta incorporar as relações econômicas, administrativas, sociais e ambientais que passam a gerir as instituições que formam intensas redes de fluxo de informações entre as estruturas econômicas. O CAI, como elemento de integração de vários setores, possibilita que o gerenciamento seja feito através de instrumentos que garantam a competitividade de cada setor no mercado. Graziano da Silva (1996), ao tratar destas relações no CAI, salienta que as mesmas são de dominação (técnica, econômica e financeira) do segmento industrial sobre a parte agrícola do complexo e de governança pelas grandes empresas que passam a ser consideradas líderes e que marcam as iniciativas de competitividade no mercado.

As mudanças econômicas, como a abertura econômica e a desregulamentação de vários segmentos produtivos do país, particularmente integradas ao agronegócio, têm alterado as transações efetuadas entre as cadeias agroalimentares. Ao estudar a governança que passa existir dentro dos CAI, através da Teoria dos Custos de Transações, Hiratuka (1997, p. 18) relata que:

“O enfoque de Williamson procura vincular a organização das atividades econômicas e do desenvolvimento das instituições subjacentes – principalmente as várias formas de contratos formais e informais – com a busca de maior eficiência nas adaptações frente ao ambiente econômico, resultando em economias de custos de transação.”

Desta maneira, o desenvolvimento das instituições como agentes que passam a coordenar e interferir no mercado necessita de determinados instrumentos para garantir a confiabilidade das transações que são efetuadas no mercado.

Estes instrumentos geralmente são contratos que podem assumir caráter formal ou informal através de acordos entre os agentes que transacionem dentro do mercado. De acordo com Belik (1999, p. 9), o mercado, tendo como visão a Nova Economia Institucional, já não pode ser mais considerado o local onde se encontram consumidores e produtores para transacionarem produtos ou serviços. Em suas palavras é:

“Na realidade, o mercado – no seu sentido puro – é apenas uma das formas de arranjo institucional. Existem inúmeras outras formas de coordenação entre transações que não têm o mercado neoclássico como base para a tomada de decisões. Estes arranjos institucionais partem da combinação de duas dimensões: a natureza da ação comum (auto-interesse ou obrigatório) e a forma de distribuição do poder; ou seja, o modo de coordenação.”

As relações entre estes agentes no mercado são direcionadas por novos interesses organizados. Há uma busca contínua por estratégias que elevem o grau de competitividade. Não apenas estratégias que atinjam os preços dos produtos, mas também em gerenciamentos que possibilitem aos agentes maiores vantagens dentro das transações. Normalmente o aumento da competitividade pode elevar os custos de transações, principalmente no setor agroalimentar em que existe a necessidade de garantir o fornecimento da matéria-prima.

O setor agroalimentar tem sido um dos setores nos quais a teoria dos custos de transações tem encontrado uma aplicação generalizada. Isto ocorre porque as principais mudanças institucionais se devem a alterações cada vez mais comuns ligadas a inovações e transformações na base técnica. Desta maneira, a TCT pode ser considerada uma teoria eficiente para se estudar estas mudanças na Microrregião do Sudoeste de Goiás, já que a região tem passado por uma transformação de articulações entre os agentes do CAI-soja na região, e que vêm estabelecendo relações institucionalizadas na compra e venda da soja.

## CAP. II – CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA PRODUTIVA DA SOJA EM GOIÁS E A INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

A modernização agropecuária no cerrado esteve associada à implantação de culturas que até então não eram comuns nesta região, como o trigo e, mais acentuadamente, a soja. Estas culturas substituíam o antigo padrão praticado na agricultura do cerrado: pecuária extensiva e produção de alimentos básicos. A tecnificação,<sup>9</sup> através de um desenvolvimento da agricultura científica na região, criou novas alternativas de culturas, possibilitando a melhoria da rentabilidade para os agricultores, especificamente os grandes produtores da pauta de exportação agrícola brasileira, e a integração entre os segmentos a montante e a jusante com o setor agrícola no cerrado.

A soja teve grande dinamismo na região e seu estudo facilita a compreensão de como o processo de modernização foi assimilado pelos agricultores do cerrado goiano. A cultura tem se expandido com um alto nível tecnológico e integrada ao capital industrial, possibilitando a emergência de um complexo agroindustrial. Neste contexto, é importante a análise de suas relações, tanto a montante, quanto a jusante, para compreender sua dinâmica econômica, tecnológica e social, verificando, particularmente, o impacto dessa transformação sobre os agricultores.

Antes porém de se abordar estas questões, é importante compreender a expansão da soja no Brasil e as tendências mundiais. Verifica-se que existe uma

---

<sup>9</sup> A tecnificação é entendida neste trabalho como a incorporação de técnicas e insumos modernos ao processo produtivo agropecuário.

influência direta entre as tendências nacionais e global sobre o complexo agroindustrial da região, que será analisado no Capítulo III.

## 2.1 – A expansão da soja no Brasil e a produção mundial

O aumento do fluxo de imigrantes que se acentuou após a libertação dos escravos favoreceu a introdução de várias culturas nativas dos seus países de origem e desconhecidas no território brasileiro. A soja foi introduzida apenas como cultura marginal, servindo, apenas, como forragem do solo ou como uma alternativa para a cultura doméstica que atendia apenas a subsistência dos agricultores. Não havia nenhum interesse econômico pela exploração lucrativa da soja.

De acordo com Bertrand (1987, p. 25):

“No ocidente, foi inicialmente usada como adubo verde e como forragem, porém, foi graças à riqueza de seus grãos em proteínas que a soja adquiriu seu brasão de nobreza. A transformação industrial desses grãos possibilita obtenção do óleo e de um resíduo, a torta, utilizada na alimentação animal”.

O parque industrial montado em nível mundial, a partir do crescimento do cultivo da soja, e a expansão contínua de consumo de carnes de suínos e aves, incentivaram investimentos em tecnologias e programas para a implantação da soja em vários países com clima e ecossistema diferenciados dos países originários da cultura.

Neste processo mundial, expandiu conjuntamente com a cultura o consumo de produtos derivados desta matéria-prima, como é o caso do óleo comestível, fazendo com que a produção desta cultura atingisse vários países e inclusive regiões brasileiras com diversidades climáticas distintas, como é o caso da região Sul e a região dos cerrados. Diante deste cenário, pode-se observar uma taxa positiva de crescimento da produção da soja em vários países. Na Tabela 6 apresenta-se a evolução dos dados da produção de soja no Brasil, nos Estados Unidos da América (EUA), na China e um somatório dos outros países produtores, que permite perceber a evolução da produção mundial e a participação da produção brasileira.

Estes países são os maiores produtores mundiais, sendo que a China não participa das transações do mercado internacional como ofertante, já que consome tudo que produz. Os Estados Unidos da América mantiveram na década de 90 uma média de participação no mercado mundial na produção de soja em torno de 48%, enquanto o Brasil obteve uma média de 19%.

TABELA 6 – Produção Mundial e os maiores produtores de soja, em 1000 t.

Ano	Produção Mundial	EUA	Brasil	China	Outros
1969/70	40.320	30.653	1.057	6.200	2.410
1970/71	41.809	30.675	1.508	6.900	2.726
1971/72	43.492	32.006	2.014	6.700	2.772
1972/73	47.447	34.581	3.224	6.300	3.342
1973/74	60.675	42.117	5.012	10.000	3.546
1974/75	54.384	33.102	7.877	9.500	3.905
1975/76	66.695	42.113	9.893	10.000	4.689
1976/77	59.547	35.042	11.270	9.000	4.235
1977/78	75.490	47.947	12.513	9.500	5.530
1978/79	75.172	50.859	9.541	7.565	7.207
1979/80	88.866	61.722	10.240	7.460	9.444
1980/81	80.909	48.772	15.156	7.940	9.041
1981/82	87.953	54.435	15.007	9.325	9.186
1982/83	92.170	60.677	12.836	9.030	9.627
1983/84	81.262	44.418	14.582	9.760	12.502
1984/85	89.628	50.642	15.541	9.700	13.745
1985/86	101.485	57.127	18.278	10.500	15.580
1986/87	93.918	52.868	13.400	11.610	16.040
1987/88	101.416	52.746	16.968	12.470	19.232
1988/89	89.376	42.153	18.053	11.650	17.520
1989/90	107.111	52.354	24.087	10.230	20.440
1990/91	105.576	52.416	19.850	11.000	22.310
1991/92	103.777	54.065	15.522	9.710	24.480
1992/93	112.794	59.779	19.175	9.700	24.140
1993/94	115.200	56.427	21.173	11.000	26.600
1994/95	117.500	50.920	24.700	15.310	26.570
1995/96	137.440	68.490	25.900	16.000	27.050
1996/97	126.670	58.560	23.200	13.500	31.410
1997/98	157.752	73.176	32.500	14.728	37.348
1998/99	157.201	75.028	31.000	13.800	37.373
1999/00	157.244	78.096	30.500	13.000	35.648

FONTE: Agriannual, vários anos

A expansão geográfica da soja no Brasil iniciou-se pelo litoral e, com as políticas desenvolvimentistas, que buscavam incrementar as relações entre os setores industriais e os setores agrícolas, o grão da soja foi utilizado como grande possibilidade de transações e incorporação através do processo de agroindustrialização. Tratando desta expansão, Lunas (1996, p. 16) esclarece que:

“No Brasil, a soja foi introduzida primeiramente na Bahia em 1882, sem sucesso e, posteriormente em São Paulo em 1892, onde foi estudada e cultivada em pequenas áreas, para a alimentação de famílias de imigrantes japoneses. No Rio Grande do Sul foi introduzida em 1914, onde a cultura apresentou evolução mais consistente, em 1949, cerca de 18 mil toneladas constituíram a primeira exportação brasileira de soja. O Paraná iniciou o seu cultivo em 1954, e só chega em Goiás no final da década de 1960”.

Até a década de 60 a soja não se encontrava entre as culturas mais importantes para o país. O processo de consolidação da soja dá-se no final da década de 60 quando o incremento da produção possibilita sua inserção no mercado internacional e transforma o país num dos importantes exportadores mundiais. A expansão da soja no interior do país acentuou-se após o desenvolvimento tecnológico de variedades para a região do cerrado. Daí a importância da ação pública na produção de tecnologias para esta região conforme foi salientado no Capítulo I.

De acordo com Roessing & Guedes (1993, p. 22):

“A produção da soja no Brasil concentrou-se na região Centro-Sul até o início dos anos 80. A partir daí, a participação da região Centro-Oeste aumentou significativamente. A expansão da área cultivada de soja no Brasil é resultado tanto da incorporação de novas áreas, nas regiões Centro-Oeste e Norte, quanto da substituição de outras culturas, na região Centro-Sul”

O processo crescente de substituição das lavouras tradicionais pela soja decorreu principalmente dos aspectos positivos de sua rentabilidade. De acordo com a Revista Retrospectiva (1990, p. 60), ao comentar a evolução da sojicultura no Brasil, apresenta alguns pontos do modelo adotado para a implantação da cultura no país, segundo os dados deste informativo:

“A evolução da lavoura no Brasil apresentou algumas peculiaridades, estando associada ao modelo de desenvolvimento posto em prática na década de setenta

e, igualmente, à divisão internacional do trabalho que os governos de então quiseram influenciar. Para tanto, concederam crédito farto e barato, além de garantia de preços remuneradores, para produtos novos, com valor adicionado, a serem exportados. Restringiram-se, na época, as vendas externas do grão. Até 1973, não havia tributação sobre as exportações do complexo soja.”

Estes fatores, associados aos altos índices protéicos da soja favoreceram pesquisas em diversas instituições privadas e estatais para utilização da soja na alimentação humana. Apesar dos avanços conseguidos, os indicativos são de que os produtos mais importante do complexo soja continuam sendo o óleo e o farelo da soja, com consumo crescente. Esta evolução no mercado dos produtos derivados da soja tem provocado o aumento do cultivo em todas as regiões do país. Estes dados são apresentados na Tabela 7.

TABELA 7 – Produção Brasileira de Soja (t) por Região, ano 1985 a 1999.

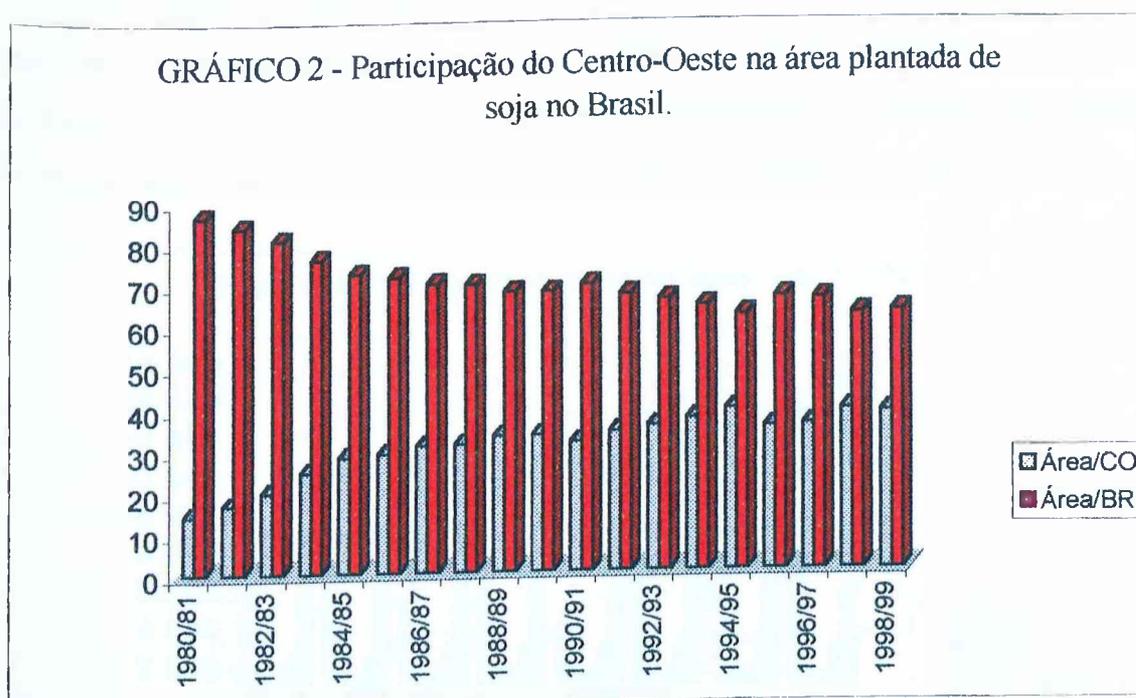
Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1985	677	86.185	1.816.700	10.702.000	5.572.700
1986	500	157.734	1.667.500	6.368.500	5.027.500
1987	1.100	156.300	1.724.400	9.334.000	5.811.800
1988	54.700	375.111	1.985.500	8.972.764	6.739.600
1989	135.600	638.700	2.556.300	11.922.997	8.652.400
1990	53.200	267.800	1.843.500	11.688.952	6.325.620
1991	11.500	564.300	1.930.400	6.135.116	6.667.000
1992	19.400	520.000	1.844.400	9.656.700	7.313.200
1993	36.400	682.100	2.314.200	11.622.100	8.484.215
1994	59.000	1.018.400	2.499.400	11.527.600	9.907.000
1995	45.500	1.303.300	2.418.500	12.025.100	10.401.900
1996	14.170	921.829	2.274.444	11.132.610	8.846.302
1997	30.060	1.300.120	2.498.345	11.894.802	10.438.051
1998	107.875	1.561.065	2.495.530	14.323.630	12.889.814
1999	133.461	1.615.876	2.756.952	12.918.939	13.356.147

FONTE: Agriannual 96, anos 1985 a 1995.  
Agriannual 2000, anos 1996 a 1999.

Os dados da produção nas regiões brasileiras da soja (Tabela 6) demonstram a concentração na região sul no início do processo de implantação da cultura no Brasil (fato já comentado anteriormente). Na metade da década de 70 e início da década de 80, a soja é incorporada às terras da região Centro-Oeste, não tradicional produtora da leguminosa, mas que rapidamente, utilizando as técnicas da agricultura científica, transformou-se em grande produtora. Os dados indicam que em 1985 o Sul produzia

59% da soja no Brasil e o Centro-Oeste era responsável por 30%. A partir deste ano a participação do Sul começa a declinar e o Centro-Oeste apresenta crescimento significativo. No ano de 1999 o Centro-Oeste produziu 43% da soja no Brasil e o Sul, 42%. Assim, a região assume o primeiro lugar na produção de soja. A elevação da produção principalmente nos estados de Mato Grosso do Sul e Goiás possibilitam verificar a importância da região dos cerrados para a cultura da soja (ver Gráfico 2).

Para visualizar a expansão da soja no cerrado serão utilizados os dados referentes à área cultivada na Região Centro-Oeste. O Gráfico 2 indica a área plantada de soja do Centro-Oeste em comparação com a área do Brasil. Na safra de 1968/69 a região apresentava apenas 0,17% do total plantado no país. Após dez anos já representava 12,8% e na safra de 1989/90 e 1998/90 representava, respectivamente, 32,8% e 37,96%.



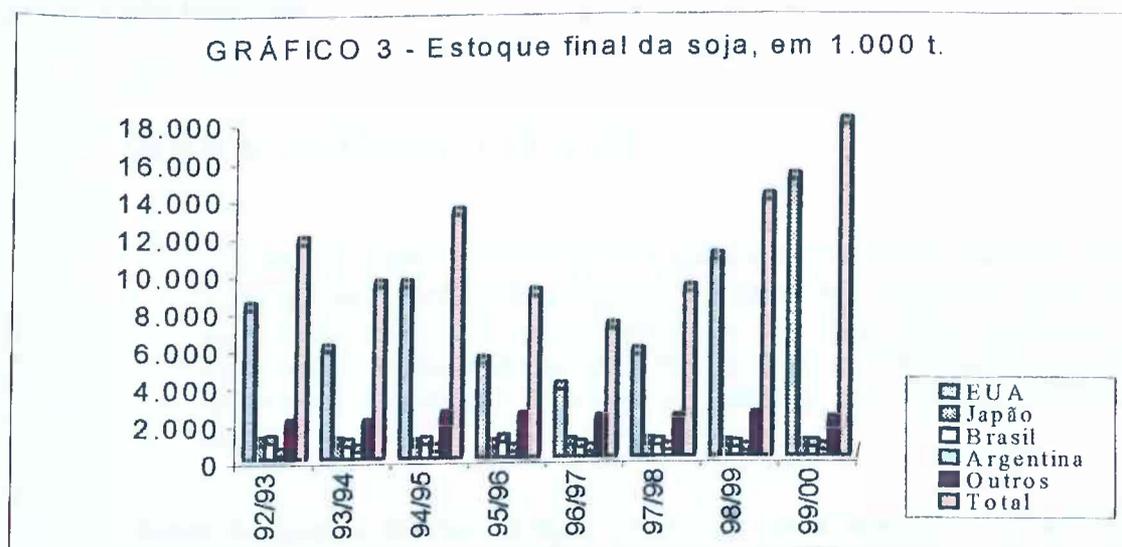
FONTE: Dados trabalhados a partir das informações do Agriannual, vários anos.

A soja transformou-se num dos principais produtos agrícolas brasileiros na atração de capitais nacionais e internacionais para montagem de setores industriais a montante e a jusante. A partir do fortalecimento da produção de soja brasileira, os setores industriais internacionais interessam-se pela internalização da produção de vários insumos e máquinas no país, favorecendo o dinamismo do desenvolvimento

brasileiro e contribuindo positivamente nos indicadores de atividades industriais ligadas ao setor agrícola.

A partir de 1975, as agroindústrias foram favorecidas pela política brasileira de beneficiar o grão internamente, elevando o valor agregado de nossas exportações. Este movimento fez com que a capacidade de trituração brasileira aumentasse em dez anos de cerca de 17 para 21 milhões de toneladas<sup>10</sup>. Neste setor, também é forte a presença do capital estrangeiro e, apesar da existência de pequenas indústrias de trituração, há uma grande concentração de capitais industriais, que poderá fazer com que desapareçam as pequenas empresas do mercado. Conforme Belik (1995, p. 118), “atualmente todos os grandes grupos internacionais que comercializavam soja no passado praticam algum tipo de processamento de matéria-prima”.

A perda do dinamismo da sojicultura acontece no final da década de 80. A conjuntura de crise inicia-se pela retirada dos subsídios através do crédito rural, devido à crise fiscal e tributária do Estado, e pela elevação da oferta no mercado internacional acima da capacidade de absorção, gerando um crescente estoque mundial (Gráfico 3).



FONTE: Agriannual, 2000.

<sup>10</sup> Dado extraído de BERTRAND, et. all. *O Mundo da Soja*. São Paulo: Hucitec-Edusp, 1987. 95p.

De acordo com Gomes (1997, p. 55), “a produção da soja só vai se recuperar em 1995. Comparando 1997 com 1989, essa taxa de crescimento da produção é inferior a 1,05, pois passa de 24.000 para 25.000.” Esta recuperação não é acentuada, apresentando aspectos negativos para o complexo agroindustrial da soja brasileira, pois as tentativas de incremento da produção da soja são para a exportação dos grãos *in natura*, impossibilitando a utilização plena das potencialidades deste grão internamente no país, através da industrialização.

O desenvolvimento deste complexo agroindustrial vincula-se ao processo de mudança nos hábitos alimentares mundiais, incentivados por uma onda de marketing do consumo de óleo vegetal em substituição a gordura animal. Esta gordura animal era amplamente utilizada no Brasil até meados da década de 60, estendendo-se inclusive até a década de 70, período de grande expansão da soja. Ao aumentar a capacidade de esmagamento e a internalização das agroindústrias no Brasil, motivou-se a substituição do antigo processo alimentar, contribuindo para a expansão da soja no país para as regiões do cerrado, como será detalhado no Estado de Goiás, no próximo item.

## 2.2 – A soja em Goiás

De acordo com Estevam (1998, p. 163):

“Goiás, com densidade demográfica reduzida e exploração incipiente de suas potencialidades constituía, no início dos anos 1960, região de fronteira: nas estimativas do IBGE apenas 44,0% de sua área estava explorada pela agropecuária e a expansão agrícola havia se dado de forma extensiva, valendo-se primordialmente dos fatores terra e trabalho com reduzida utilização de capital”.

Diante do quadro de desocupação territorial justificava-se o incremento de vários programas<sup>11</sup> para a incorporação da região no modelo de modernização proposto, principalmente para a ocupação com a agricultura científica.

---

<sup>11</sup> Para maiores detalhes sobre os principais programas que modificaram a estrutura produtiva de Goiás ver ESTEVAM, Luís (1998). **O Tempo da Transformação: Estrutura e Dinâmica da Formação Econômica de Goiás**. Goiânia: Ed. do Autor, 1998. p. 163-171.

Os dados apresentados indicam que a região Centro-Oeste foi significativamente importante para a expansão da soja no Brasil. Nesta região o estado de Goiás tem apresentado uma alta taxa de expansão na produção da soja devido principalmente à elevação da produtividade da cultura, possibilitada pela incorporação intensiva de tecnologias mecânicas, químicas e biológicas, mas mantendo uma estabilidade na área plantada, conforme pode ser visualizado na Tabela 8.

Pode se observar que a cultura da soja desenvolveu-se, em primeiro lugar, a partir de expansão de área, e posteriormente, também, como resultado da elevação da produtividade. Estes incrementos na produção da cultura permitiram ao Estado se destacar como promissor para o desenvolvimento das relações entre os agentes produtivos, constituindo, como já ressaltamos, o CAI soja.

De acordo com Estevam (1998, p. 175):

“O plantio da soja em Goiás estava associado à mobilidade espacial de imigrantes do sul do país, empurrados da origem – pela concentração de terras – rumo às regiões de fronteira; de outro, pelo avanço técnico nas pesquisas de plantio no cerrado e pelo crédito concedido pelo governo federal”.

Este processo de entrada de imigrantes com um relativo capital e experiência com a sojicultura permitiu que o Estado pudesse acelerar o processo de modernização financiado via crédito rural<sup>12</sup>.

Abreu (2001), ao analisar o volume do crédito rural na modalidade de custeio agrícola, demonstrou que houve uma inversão no período de 1970 a 1995 dos produtos beneficiados no estado de Goiás. Os principais produtos beneficiados no estado pelo custeio agrícola em 1970 eram arroz, milho, algodão e feijão. A partir de 1980 a soja e o milho são os produtos que apresentam o maior crescimento tanto em valor monetário quanto em número de contratos. Em 1995 a soja recebe 23,68% e o milho 59,56% do valor monetário destinado ao crédito rural em Goiás. Já o arroz e o feijão recebem respectivamente 3,4% e 4,12% do valor monetário no mesmo ano. A alteração da base

produtiva beneficiava o processo de agroindustrialização no estado, fazendo com que os incentivos se concentrassem em produtos com maior potencial de agregação de valor, no caso a soja e o milho.

TABELA 8 – Área, Produção e Produtividade da Soja , no Estado de Goiás – 1968 a 1998.

Ano	Área colhida (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
1968/69	1.573	1.891	1.202
1969/70	7.884	9.817	1.245
1970/71	34.140	41.012	1.201
1971/72	33.450	49.917	1.492
1972/73	59.600	89.701	1.505
1973/74	110.000	99.000	900
1974/75	55.600	73.932	1.320
1975/76	32.920	48.722	1.480
1976/77	68.000	89.760	1.320
1977/78	96.600	100.464	1.040
1978/79	152.650	282.402	1.850
1979/80	246.066	455.794	1.812
1980/81	289.916	382.713	1.320
1981/82	317.302	560.916	1.768
1982/83	370.688	693.106	1.870
1983/84	581.910	847.910	1.456
1984/85	734.210	1.356.240	1.847
1985/86	621.810	1.128.428	1.815
1986/87	544.985	1.064.650	1.953
1987/88	773.530	1.497.990	1.936
1988/89	989.237	2.051.768	2.074
1989/90	998.710	1.293.530	1.295
1990/91	797.740	1.661.260	2.082
1991/92	822.860	1.797.670	2.185
1992/93	984.000	1.968.000	2.000
1993/94	1.090.000	2.387.100	2.190
1994/95	1.121.511	3.476.900	1.914
1995/96	913.633	3.665.886	2.208
1996/97	1.017.068	3.709.138	2.416
1997/98	1.382.705	2.544.193	2.465
1998/99 <sup>(1)</sup>	1.334.100	3.443.342	2.565

FONTE: Anuário Estatístico do Brasil, ano 1968/69 a 1993/94.  
 Fundação IBGE, ano 1994/95 a 1998/99.  
 SEPLAN-GO/SEPIN – 1999 (1) Posição Julho.

<sup>12</sup> Para uma descrição detalhada da distribuição do crédito rural em Goiás ver ABREU, José Marcelo de. Análise do Padrão de Expansão da Agricultura no Estado de Goiás, no Período de 1970 a 1995. UFU: Uberlândia, 2001. **Dissertação de Mestrado.**

As mudanças provocadas pela política de crédito rural no estado de Goiás podem ser melhor dimensionadas quando se analisam algumas das variáveis disponibilizadas pelos censos do período de 1970 a 1995/96, verificando que houve uma alteração significativa da base produtiva no estado, principalmente referente à utilização do padrão proposto na Revolução Verde (com tecnologias biológicas, químicas e mecânicas). A utilização de fertilizantes pelos estabelecimentos goianos, que era de 6% no censo de 1970, cresce para 42% no censo de 1995. Essa prática beneficia principalmente as culturas de exportação, como a soja, que passam a apresentar um elevada produtividade conforme destacado na Tabela 8. A utilização de defensivos vegetais também apresenta um crescimento significativo, passando de 30% dos estabelecimentos em 1975 para 71% dos estabelecimentos no censo de 1995. A Tabela 9 apresenta a seleção de algumas variáveis, inclusive o número de estabelecimentos que utilizam defensivos e fertilizantes, buscando caracterizar a evolução do modelo de modernização em Goiás.

Pode-se perceber que há um crescimento significativo no número de tratores e colheitadeiras, sendo que a relação entre estabelecimento e estas máquinas passa de 25 estabelecimentos para cada unidade de trator no Censo Agropecuário de 1970, para 3 estabelecimentos para cada trator em 1995/96. O número de colheitadeiras apresenta crescimento semelhante, havendo uma relação de 92 estabelecimentos para cada colheitadeira no Censo Agropecuário de 1970 e de 23 estabelecimentos para cada colheitadeira em 1995/96.

Outro fato destacado dos dados da Tabela 9 é que, apesar da agricultura ser uma atividade de destaque no estado de Goiás, pode-se perceber que a pecuária também é um importante componente para explicar a dinâmica da região. A área destinada a pastagens cultivadas, que representava 12,19% da área total do estado, passa a 51,93% em 1995/96, invertendo os indicadores das pastagens naturais. O número efetivo de bovinos apresenta uma evolução significativa de 7.792.839 no ano de 1970, para 21.706.532 bovinos em 1995. A pecuária no estado foi beneficiada pelos diversos programas governamentais de ocupação de terras já mencionados anteriormente, que tinham nesta modalidade de produção uma atividade de entrada para as terras do

cerrado e que ao ser desenvolvida poderia beneficiar as demais atividades, inclusive a agroindustrialização da carne.

TABELA 9 – Variáveis da produção agropecuária em Goiás<sup>13</sup>, 1970–95.

Item	1970	1975	1980	1985	1995
N. de estabelecimentos	145.115	153.535	153.770	178.685	156.704
Área (ha)	35.783.038	43.126.867	47.853.028	47.218.508	44.238.364
Lav. permanentes (ha)	78.459	79.220	121.980	117.273	78.315
Lav. temporárias (ha)	1.557.711	2.329.787	3.104.289	3.465.879	2.363.766
Pastagens naturais (ha)	19.423.118	21.712.529	20.578.467	16.923.310	10.938.235
Pastag. cultivadas (ha)	4.362.064	7.451.634	10.843.662	14.622.174	19.544.617
Fertilizantes (estab.)	8.763	30.219	56.014	76.469	65.831
Defens. Veget. (estab.)	ND*	46.923	40.444	74.055	110.857
N. de tratores	5.692	13.634	27.600	38.721	51.263
N. de colheitadeiras	1.575	2.569	3.392	5.408	6.718
Pessoal ocupado total	547.647	688.033	780.749	855.832	665.878
Trabalhadores temp.	63.209	108.236	123.404	133.861	96.646
Pessoal permanente	36.387	71.127	129.000	131.790	139.528
Efetivo bovino	7.792.839	12.728.163	31.422.129	24.498.397	21.706.532

FONTE: Censos Agropecuários 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995.

\*Não disponível

No caso da agroindustrialização em Goiás, deve-se observar o importante papel desempenhado pela ação estatal através de programas para incentivar a implantação de indústrias em diversas regiões do Estado. O Fundo de Participação e Fomento à Industrialização do Estado (Fomentar), lançado em 1985, alterou significativamente a estrutura econômica do Estado.

<sup>13</sup> Nos anos de 1985 e 1995 foram incorporados os dados do Censo Agropecuario do Estado de Tocantins para que as análises das variáveis pudessem ser padronizada pela mesma área geográfica dos censos anteriores.

“Em 14 anos de existência os incentivos do Programa, com a prorrogação de 70% do ICMS, por um prazo de até 25 anos, a juros anuais de 2,4%, atraíram inúmeras indústrias para Goiás, mudando o perfil da economia, que era basicamente agropecuária, para agroindústria. A soja que saía do Estado em forma *in natura*, passou a ser esmagada agregando valor à produção, graças à instalação de quase uma dezena de indústrias do setor em diversas regiões” (Economia & Desenvolvimento, 1999, p. 23).

Em substituição ao Fomentar, foi lançado o Produzir<sup>14</sup> pelo Governo Estadual que assumiu após as eleições de 98. A principal inovação deste novo programa é a possibilidade da participação acionária do Estado, em casos excepcionais, em projetos da iniciativa privada. A tentativa é de substituir o financiamento subsidiado pelo recurso de participação, através das ações das empresas e tendo direito aos lucros futuros.

Devido às principais mudanças na estrutura produtiva de Goiás (Tabela 9) e os incentivos estaduais, atualmente o estado é um dos mais importantes produtores de grãos e altamente competitivo. De acordo com informações obtidas na Revista Economia & Desenvolvimento (1999) é o 9º estado mais competitivo, o 8º em riqueza e em potencial de consumo e o 9º em infra-estrutura. Este aspecto, combinado com um potencial para a implantação de agroindústria, com certeza favorece o seu desenvolvimento. Na Tabela 10 podem ser visualizados os aspectos físicos e demográficos do Estado quando comparados com o Centro-Oeste e o Brasil. Quanto à área, Goiás representa 21,17% da região Centro-Oeste e 3,99% do Brasil. Quanto ao aspecto demográfico, Goiás representa 43,14 % da população residente estimada da região Centro-Oeste e 2,99% do Brasil.

TABELA 10 – Aspectos Físicos e Demográficos do Estado de Goiás, Centro-Oeste (CO) e Brasil.

Especificação	Goiás	CO	Brasil	Participação%	
				Goiás/CO	Goiás/Brasil
Área (km <sup>2</sup> )	341.289,5	1.610.077,2	8.457.403,5	21,17	3,99
População (hab.) <sup>1</sup>	4.744.174	10.994.821	161.790.311	43,15	2,93

<sup>1</sup> População Residente Estimada, 1998.

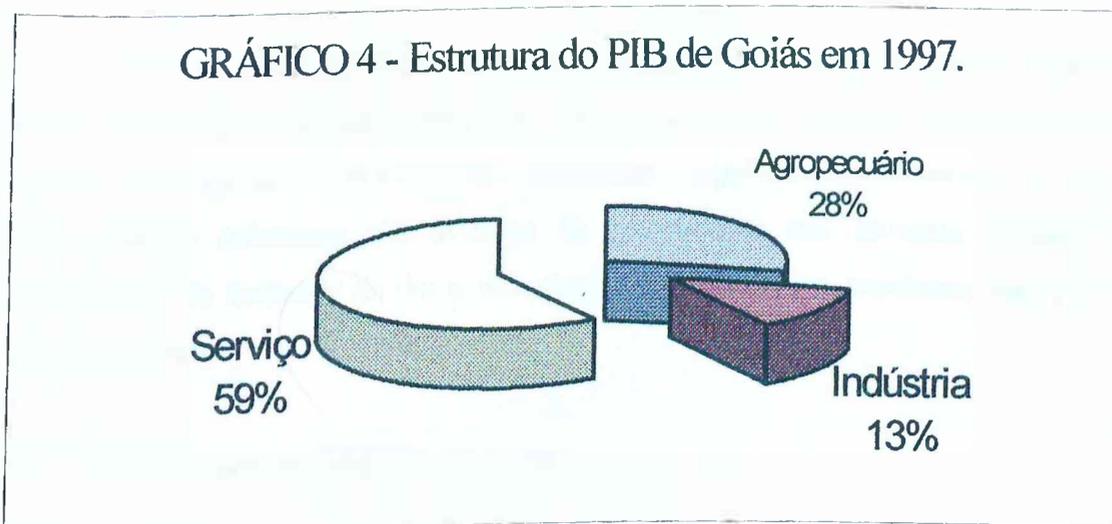
FONTE: Fundação IBGE.

SEPLAN-GO/SEPIN-1999.

<sup>14</sup> Esta denominação não é uma sigla. Segundo informações obtidas na Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Estado, a palavra “produzir” tem como função demonstrar a nova concepção do programa de incentivar as atividades industriais em Goiás.

Desta forma, Goiás, pela dimensão territorial, representa uma parcela significativa de terra agricultável da região Centro-Oeste. Esta abundância em terras contribuiu para que a expansão das lavouras dentro do estado se processasse de forma acentuada e tecnicada com utilização de altas tecnologias para a mecanização, desenvolvendo o potencial agrícola que o estado já apresentava. A evolução da economia de Goiás tem sido pautada no desenvolvimento agrícola.

Os dados da estrutura do produto interno bruto, no período de 90-97, indicam que os setores mais importantes para a composição do PIB total do Estado de Goiás são os de serviços e da agropecuária, que vêm mantendo durante este período uma média de participação de 65,5% e de 23,1%, respectivamente. O setor industrial tem uma média de participação na estrutura do PIB total de 11,40%. O Gráfico 4 demonstra a estrutura do produto interno bruto no ano de 1997. A participação do setor industrial continua reduzida apesar dos vários incentivos dados para a agroindustrialização do Estado.



FONTE: SEPLAN-GO, 1999.

A importância do Estado de Goiás na produção de grãos no Brasil tem apresentado uma estabilidade que pode ser notada na Tabela 11. No ano de 1991, Goiás ocupava o 5º lugar na produção de grãos brasileiros. Entre as culturas que mais se destacam estão o milho, a soja e o sorgo. No ano de 1999, na produção da soja e milho ocupou o 4º lugar e na produção de sorgo ocupou o 1º lugar nacional. A produção de grãos goiana e brasileira e a posição ocupada por Goiás em relação ao Brasil são

apresentadas na Tabela 11. O estado de Goiás tem procurado, através da ação pública, dotar a região com infra-estrutura tanto de transporte quanto de armazenagem para suportar a pressão do crescimento de oferta de grãos no estado, conforme será apresentado mais a frente neste capítulo.

TABELA 11 – Produção de Grãos em Goiás e no Brasil, anos 1991-99.

Ano	Goiás (t)	Brasil (t)	Posição Goiás/Brasil
1991	5.306.086	59.544.640	5º
1992	5.390.811	70.561.123	6º
1993	5.256.850	71.734.129	6º
1994	6.303.136	79.077.778	6º
1995	6.401.024	81.533.319	6º
1996	6.411.357	75.703.503	5º
1997	6.884.518	80.717.929	5º
1998	6.854.726	78.573.407	5º
1999 <sup>1</sup>	7.848.209	86.452.828	4º

<sup>1</sup> Posição: Julho.

FONTE: Fundação IBGE.

SEPLAN-GO/SEPIN-1999.

Pode-se notar que Goiás tem se destacado tanto na produção da sojicultura quanto na produção de grãos em geral. Salienta-se que o processo de modernização descrito no Capítulo I também tem provocado impactos consideráveis na região, principalmente referentes aos avanços da tecnificação nas lavouras goianas. Na Microrregião do Sudoeste de Goiás este processo foi intenso, conforme será descrito no próximo item.

### 2.3 – A configuração do Sudoeste de Goiás

A região do Sudoeste de Goiás configura-se em um dos principais espaços geoeconômicos de produção de grãos do Estado de Goiás. A intensificação do movimento de implantação das agroindústrias, tanto de soja como de carne e tomate, tornam a região como referencial para o estudo da organização das agroindústrias e as relações administrativas e estratégicas que passam a existir entre o produtor rural e as agroindústrias instaladas na região.

Os municípios que compõem a Microrregião do Sudoeste de Goiás, de acordo com a divisão espacial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística são: Aparecida do Rio Doce, Aporé, Caiapônia, Castelândia, Chapadão do Céu, Dorvelândia, Jataí, Maurilândia, Mineiros, Montividiu, Palestina de Goiás, Portelândia, Rio Verde, Santo Antônio da Barra, Santa Helena de Goiás, Santa Rita do Araguaia e Serranópolis.

De acordo com Estevam (1998, p. 249), “a ocupação econômica do sudoeste goiano se deu nas primeiras décadas do século XIX coincidindo com a separação do território do Triângulo Mineiro da jurisdição de Goiás.” O mesmo autor informa que o arraial de Rio Verde foi o primeiro povoamento da região, constituindo-se no mais importante pólo de influência dos demais municípios. Na Tabela 12 encontram-se as principais variáveis da produção agrícola da Microrregião do Sudoeste de Goiás.

TABELA 12 – Variáveis da produção agropecuária no Sudoeste de Goiás, 1970–95.

Item	1970	1975	1980	1985	1995
N. de estab.	7.760	8.062	9.823	10.015	9.434
Área (ha)	4.450.935	4.743.021	4.876.122	5.018.385	4.490.209
Área irrigada (ha)	428	174	237	1.445	6.205
Aubos					
químicos. (estab.)	751	2.824	4.665	5.614	4.024
Calcário (estab.)	91	204	1.063	1.596	1.869
N. de tratores	984	2.213	3.846	6.544	8.253
N. de colheitadeiras	119	439	645	1.338	1.834
Pessoal ocupado total	36.873	46.348	49.948	47.658	43.953

FONTE: Censos Agropecuários 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995.

Os dados referentes à utilização de tratores e colheitadeiras na microrregião são mais significativos do que no estado de Goiás. Na relação de tratores por estabelecimentos a região apresenta no censo de 1970 de 8 tratores por estabelecimento, para uma unidade de trator no ano de 1995. Enquanto que para colheitadeiras a relação é de 65 por estabelecimentos no ano de 1970, para 5 colheitadeiras por estabelecimento no ano de 1995. Estes dados são melhores do que os apresentados por Goiás como um todo, conforme descrito anteriormente, indicando que na região o processo de modernização atingiu maiores índices do que no restante do estado. Os dados da

Os municípios que compõem a Microrregião do Sudoeste de Goiás, de acordo com a divisão espacial do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística são: Aparecida do Rio Doce, Aporé, Caiapônia, Castelândia, Chapadão do Céu, Dorvelândia, Jataí, Maurilândia, Mineiros, Montividiu, Palestina de Goiás, Portelândia, Rio Verde, Santo Antônio da Barra, Santa Helena de Goiás, Santa Rita do Araguaia e Serranópolis.

De acordo com Estevam (1998, p. 249), “a ocupação econômica do sudoeste goiano se deu nas primeiras décadas do século XIX coincidindo com a separação do território do Triângulo Mineiro da jurisdição de Goiás.” O mesmo autor informa que o arraial de Rio Verde foi o primeiro povoamento da região, constituindo-se no mais importante pólo de influência dos demais municípios. Na Tabela 12 encontram-se as principais variáveis da produção agrícola da Microrregião do Sudoeste de Goiás.

TABELA 12 – Variáveis da produção agropecuária no Sudoeste de Goiás, 1970–95.

Item	1970	1975	1980	1985	1995
N. de estab.	7.760	8.062	9.823	10.015	9.434
Área (ha)	4.450.935	4.743.021	4.876.122	5.018.385	4.490.209
Área irrigada (ha)	428	174	237	1.445	6.205
Adubos químicos. (estab.)	751	2.824	4.665	5.614	4.024
Calcário (estab.)	91	204	1.063	1.596	1.869
N. de tratores	984	2.213	3.846	6.544	8.253
N. de colheitadeiras	119	439	645	1.338	1.834
Pessoal ocupado total	36.873	46.348	49.948	47.658	43.953

FONTE: Censos Agropecuários 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995.

Os dados referentes à utilização de tratores e colheitadeiras na microrregião são mais significativos do que no estado de Goiás. Na relação de tratores por estabelecimentos a região apresenta no censo de 1970 de 8 tratores por estabelecimento, para uma unidade de trator no ano de 1995. Enquanto que para colheitadeiras a relação é de 65 por estabelecimentos no ano de 1970, para 5 colheitadeiras por estabelecimento no ano de 1995. Estes dados são melhores do que os apresentados por Goiás como um todo, conforme descrito anteriormente, indicando que na região o processo de modernização atingiu maiores índices do que no restante do estado. Os dados da

utilização de adubos químicos apresenta um crescimento significativo de 10% dos estabelecimentos da região no ano de 1970, para 43% no ano de 1995. Quanto a utilização de calcário na região os dados de 1970 indicam que aproximadamente 1% dos estabelecimentos faziam uso deste corretivo e em 1995 os dados já apresentavam uma evolução de 19%.

Na Microrregião do Sudoeste de Goiás, a expansão da sojicultura coincidiu com a política de desenvolvimento adotada pelo governo federal na década de 70 com o início do programa POLOCENTRO (Programa de Desenvolvimento de Cerrados), que tinha como objetivo incrementar e fomentar a utilização das terras do cerrado.

A Microrregião do Sudoeste de Goiás, região objeto deste estudo, na safra 1997/98, produziu 51% da produção de soja no estado, cuja área colhida e produção foi de 683.228 hectares e 1.744.273 t, respectivamente (FIBGE, 1998). A aptidão agrícola favoreceu o aumento da produtividade na cultura da soja em 41% na última década, atualmente produzindo 2.553 kg/ha, maior nível de produtividade do estado (FIBGE, 1985-1995).

A expansão da sojicultura em Goiás pode ser visualizada nas Tabelas 13 e 14 que apresentam as três principais microrregiões produtoras de soja em Goiás. Centralizaram-se os dados nos anos de 1974, 1979, 1989 e 1999 para que sejam analisados a evolução e o peso da microrregião do Sudoeste de Goiás na sojicultura goiana nestes períodos.

Os dados das Tabelas 13 e 14 indicam que os índices da Microrregião do Sudoeste de Goiás são os mais significativos. Em 1974 esta região representava 11,4% da área total plantada em Goiás e 12,18% da produção. Em 1979 a região passa a representar, em termos de área e produção, 26,54% e 27,31% do total do estado, respectivamente. Nestes anos, 74 e 79, a região é a segunda maior produtora de soja, sendo que a maior produtora é a Microrregião Vertente Goiana do Paranaíba, com índices de participação na área e na produção acima de 50%, conforme pode ser visualizado pelos dados brutos as Tabelas 12 e 13.

No ano de 1989, a região tem sua participação elevada para índices de 39,38% e 40,20% da área e produção do estado, tornando-se a maior microrregião produtora de soja. Em 1999, tanto a área quanto a produção crescem e passam a representar 48,91% e 52,11% da produção estadual. Estes dados indicam que a região do Sudoeste de Goiás é a mais importante na produção da soja goiana. Outro fato destacado é que ao se tornar potencial produtora de grão agrícola, a região também tem encontrado dos poderes públicos investimentos para que também possa ocorrer a industrialização dos produtos dentro da região.

TABELA 13 – Área (ha) da sojicultura nas principais microrregiões produtoras do estado de Goiás, anos 1974, 1979, 1989, 1999.

Microrregião	1974	1979	1989	1999
Meia Ponte	11.275	17.968	56.254	217.953
Vertente Goiana de Paranaíba	82.874	83.756	131.202	36.140
Sudoeste de Goiás	12.520	40.511	389.600	652.513

FONTE: FIBGE (2001).

A contribuição da região do Sudoeste de Goiás para a economia do Estado também vem se destacando pela agroindustrialização que tem sido implantada com incentivos públicos e investimentos privados. A sojicultura tem sido favorecida tendo em vista os objetivos de conseguir conquistar um mercado que se encontra em expansão internamente e garantindo a oferta no mercado internacional. Isto é possível uma vez que o setor apresenta competitividade para inserir-se num espaço cada vez maior quanto aos derivados do complexo soja, principalmente devido ao alto padrão tecnológico de produção de grão da região. Este fato é confirmado por Couto & Monteiro (1999, p. 207) que esclarece que “o aumento crescente da produtividade dos grãos em Rio Verde e no Sudoeste de Goiás, reflete a introdução constante de modificações tecnológicas que vem sendo adotadas pelo agricultores”. Para que se possa compreender a evolução da produtividade da soja na microrregião, ao se utilizarem os dados das Tabelas 12 e 13 novamente, pode se calcular os números índices de produtividade para o período tomando como base o ano de 1974. Em 1979 o índice é de 197, em 1989 sobe para 219

e em 1999 alcança 283. Isto indica que ocorreu um incremento na produtividade na Microrregião do Sudoeste de Goiás de mais de 11% ao ano no período de 1974 a 1999.

TABELA 14 – Produção (t) da sojicultura nas principais microrregiões produtoras do estado de Goiás, anos 1974, 1979, 1989, 1999.

Microrregião	1974	1979	1989	1999
Meia Ponte	11.325	38.111	124.706	474.716
Vertente Goiana de Paranaíba	72.052	149.460	276.250	76.610
Sudoeste de Goiás	12.060	77.113	824.710	1.782.243

FONTE: FIBGE (2001).

Importante, ainda, observar que paralelamente aos aumentos de produção, as constituições de outros complexos, como o de frangos e suínos, incentivam a demanda por farelo de soja para a elaboração da ração, motivando os investimentos em tecnologia. De acordo com Shiki (1997, p. 147), “atrás da matéria-prima agrícola, os mais importantes grupos do complexo das oleaginosas e cárneos se instalaram na região (Cerrado), entre os quais as empresas líderes como a Sadia, a Perdigão e a Ceval.” Isso beneficiou as relações comerciais do estado, já que a soja é o produto de maior participação na exportação do estado.

A exportação do complexo agroindustrial da soja no Estado de Goiás é o principal componente na composição das receitas obtidas com as exportações estaduais. No ano de 1997 as exportações dos derivados e outros resíduos da soja representaram 51,9% do total exportado pelo Estado, e no ano de 1998 o valor elevou-se para 52,8%. Estes indicadores apontam que o Estado tem potencial na dinâmica do CAI da soja e deverá investir em políticas que favorecerão este complexo.

Na Tabela 15 estão discriminados os principais produtos exportadas pelo Estado de Goiás. Os dados são dos anos de 1997 e 1998 para visualizar como se têm comportado os níveis de receitas recebidas. Pode ser percebido, pelos dados desta tabela, que o volume físico da exportação aumentou 9,14 % em relação ao ano anterior para o complexo soja e outros resíduos de bagaços da extração do óleo de soja, apesar de ter ocorrido uma queda nas receitas de 18,4%. O movimento de aumento na

quantidade exportada com queda no valor recebido é devido à queda que tem ocorrido em nível internacional dos preços dos produtos agrícolas. Esta situação tem atingido fortemente os países que têm como base a balança comercial em produtos agrícolas, como é caso do Brasil, que apresenta déficits nas transações comerciais.

TABELA 15 – Principais produtos exportados de Goiás, anos 1997 e 1998.

Especificação	1997		1998	
	US\$ FOB	Kg	US\$ FOB	Kg
Complexo de soja <sup>1</sup>	120.015.131	398.847.550	109.769.779	434.303.375
Bagaços e outr. Resíd.	126.954.672	494.481.183	91.738.556	540.692.181
Sólid. Da estr. do óleo de soja				
Outras barras, fios, etc p/ uso monetário	40.351.401	3.327	34.586.629	3.636
Ouro em barra, fios de bulhão dourado	3.680.591	324	5.489.604	585
Ligas de ferro – nióbio	32.023.535	3.512.860	33.599.127	3.708.133
Ligas de ferro – níquel	20.065.292	10.340.650	7.187.161	4.597.300
Amianto em fibras	30.395.156	63.184.600	27.055.104	51.239.000
Outros tomates prepar. Conserv. Exc. em vinagre	1.063.860	748.561	3.507.758	5.449.077
Sucos de tomates	6.873.479	10.362.704	2.851.073	5.227.882
Açúcar de cana em bruto	11.619.460	44.750.000	2.789.919	13.610.000
Carne bovina congelada	15.755.180	4.616.778	27.574.953	8.573.775
Couro e peles bovinos	17.742.994	6.865.3133	3.395.583	1.568.303

<sup>1</sup> Composto por farelo e grão.

FONTE: SECEX.

SEPLAN-GO/SEPIN – 1999.

A região pesquisada apresenta-se com características, tanto econômicas como naturais, que favorecem a implantação do complexo agroindustrial, não só da soja como de outros produtos. No Capítulo III será apresentada a análise do complexo agroindustrial da soja na Microrregião do Sudoeste de Goiás, relacionando e apresentando os principais aspectos deste complexo e as relações institucionais que se apresentam como reguladoras das relações entre os agentes econômicos do segmento das indústrias a montante com os produtores da matéria-prima. Neste capítulo também estarão descritas as principais estratégias empresariais das firmas que se encontram instaladas na região.

Os significativos avanços tecnológicos na utilização das áreas dos cerrados possibilitaram a emergência das culturas de exportação no primeiro momento. O segundo movimento foi a internalização do capital industrial favorecendo a constituição do complexo agroindustrial na região. O CAI-Soja que se constitui na microrregião do Sudoeste de Goiás está caracterizado como um CAI completo em suas transações com a indústria a montante, apesar da existência apenas de representação comercial nos setores de maquinários e insumos. Tentando analisar o aspecto de integração entre produtores e agroindústrias, serão apresentados os dados do perfil do sojicultor para identificar a base tecnológica que está sendo utilizada por estes produtores, bem como o sistema de integração e a comercialização entre produtor de matéria-prima e as agroindústrias. Os resultados das pesquisas nas agroindústrias também serão apresentados no próximo capítulo, que buscará descrever e analisar o CAI-soja da região pesquisada.

Como foi exposto anteriormente, o CAI, como unidade de análise econômica, justifica-se quando trata-se de entender a dinâmica de um produto específico que funciona como elemento de interação entre várias firmas. Por isso, a soja apresenta-se na região como um dos produtos agrícolas que têm uma maior interação entre as firmas a montante e a jusante. Entendendo que a constituição do complexo agroindustrial na região se deu através da ação do estado através da modernização agrícola dos cerrados, descritos no primeiro capítulo da dissertação, e da expansão da sojicultura no Brasil, principalmente na região do cerrado, será necessário descrever infra-estrutura disponível na região que tem favorecido a evolução deste complexo e a instalação de outros. Isto será feito no próximo item.

#### 2.4 – A infra-estrutura de transporte e armazenagem

Os incentivos governamentais gerados pelas políticas públicas, como vimos anteriormente, foram importantes para a constituição do complexo agroindustrial da soja. Mais recentemente, na década de 90, foi presenciado um movimento de disputa entre os estados brasileiros por empresas, já que tivemos uma redução do papel do Governo Federal como agente produtivo. Este movimento tem provocado o deslocamento de várias indústrias em direção ao interior do país, em busca de matéria-

prima e um conjunto de fatores, tendo em vista a melhoria da competitividade. Nessa atração, os governos estaduais, como tem sido o caso de Goiás, tem desempenhado papel importante em virtude dos generosos incentivos fiscais que oferece.

Para que os esforços realizados pelos governos da região, particularmente o de Goiás, sejam bem sucedidos na consolidação do parque agroindustrial em expansão, é preciso constituir uma sólida infra-estrutura de armazenagem e transporte. Assim, neste capítulo, pretendemos apresentar as atuais condições encontradas em nossa região de estudo, o Sudoeste Goiano.

A questão da infra-estrutura para a região tem sido discutida inclusive em nível nacional, já que a localização estratégica do Estado de Goiás permite uma série de investimentos programados para dotar a região de infra-estrutura, garantindo a competitividade dos diversos segmentos agroindustriais.

Devido à complexidade da discussão sobre infra-estrutura em todos seus aspectos será abordada apenas a infra-estrutura de transporte e de armazenagem no Estado de Goiás, com detalhamento na região do Sudoeste de Goiás. Estes aspectos foram escolhidos devido à importância dos mesmos na garantia mais imediata da competitividade da cadeia-soja.

Neste contexto entende-se que a questão da infra-estrutura de transporte e de armazenagem é importante para a dinâmica que se configura na região do Sudoeste de Goiás onde se concentra a pesquisa de campo no complexo CAI-soja e na agregação de valores ao produto soja na região.

A questão dos investimentos em infra-estrutura de transporte e de armazenagem no país tem sido um dos pontos discutidos, principalmente na área da política pública, para a garantia da competitividade dos produtos agrícolas brasileiros. Belik (1999, p. 48) salienta que “com o afastamento da produção dos centros consumidores a questão da logística de transportes passou a ser fundamental para o escoamento da produção.”

Já existem vários estudos para dotar o Centro-Oeste com modais mais eficientes de transportes, bem como melhorar a armazenagem na região principalmente com investimentos em qualidade e mudanças no tipo de armazenagem praticada. A iniciativa privada, no caso dos investimentos no Centro-Oeste, é uma importante parceira para viabilizar os capitais necessários para estes investimentos.

O programa governamental Brasil em Ação é uma das propostas que, se colocada em prática, configurar-se-á numa das maiores mudanças na logística brasileira de transporte. O programa, segundo Guimarães & Leme (1997, p. 58):

“Abarca uma série de investimentos em infra-estrutura, definidos em função de sua capacidade de reduzir custos de produção e comercialização, com vista a estimular novas oportunidades de inversão privada, através da consolidação de grandes eixos de integração, reforçando os elos entre as áreas de maior dinamismo.”

O próximo item abordará esta questão de forma mais aprofundada apresentando os principais aspectos da infra-estrutura de armazenagem e de transporte, bem como os principais projetos na área de transporte que foram programados no Brasil em Ação. Não será feita uma discussão de todos os aspectos relacionados à questão dos investimentos em infra-estrutura de armazenagem e de transporte, visto que o assunto demandaria uma maior rigor no levantamento de dados e a análise. Pretende-se apenas apresentar os principais aspectos que influenciam a competitividade do CAI-soja na região pesquisada e dentro do estado de Goiás, para que se possam entender as estratégias tomadas pelas agroindústrias instaladas no Sudoeste de Goiás que serão descritas no próximo capítulo.

#### 2.4.1 – Armazenagem em Goiás e no Sudoeste de Goiás

O estado de Goiás possui uma rede de armazenamento tecnologicamente adequada à estocagem de grãos, em relação a uma capacidade estática de pouco mais de 11 milhões de toneladas. Um problema na questão da armazenagem em Goiás é a concentração da capacidade de armazenagem em algumas áreas e o déficit em outras, o

que demandaria maiores investimentos para que o setor pudesse suprir de forma adequada as regiões produtoras do estado.

A Tabela 16 apresenta os dados sobre as unidades armazenadoras, com indicação dos números dos informantes dos armazéns e dos silos, segundo os tipos de propriedades da empresa. Pode-se perceber que há uma concentração da iniciativa privada em número de unidades armazenadoras nas diversas modalidades apresentadas. As cooperativas e as economias mistas detêm uma maior participação do que o Governo.

TABELA 16 - Unidades armazenadoras, com indicação dos números dos informantes dos armazéns e dos silos, segundo os tipos de propriedades da empresa, 1996 a 1997.

Especificação	Tipo de estab.		n°. arm. conv. estra. e infl.		n°. de arm. gran. e graneliz.		n°. de silos	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
Total	467	413	333	282	144	140	100	100
Governo	19	15	18	14	2	2	3	4
Iniciativa Privada	384	342	272	232	113	108	87	84
Cooperativa	24	26	15	16	14	16	5	8
Economia Mista	40	30	28	20	15	14	5	4

FONTE: SEPLAN-GO/SEPIN - 1999.

Especificamente no município de Rio Verde existe uma ampla rede de armazéns credenciados pela CONAB, situação que se estende aos demais municípios da Microrregião do Sudoeste de Goiás. A Tabela 17 apresenta os dados sobre o número e capacidade estática dos armazéns gerais credenciados pela CONAB nos principais municípios do Sudoeste de Goiás.

A respeito da qualidade do grão estocado, existe um controle de qualidade que é feito sistematicamente pelos armazenadores na ocasião da recepção do produto. A análise é feita dentro das normas de cada produto, seja por laboratórios particulares ou oficiais. Nesta análise é feita a determinação da umidade dos grãos inteiros, dos grãos quebrados, dos grãos ardidos e das impurezas existentes na amostra. Os resultados são

expressos em porcentagem de cada parcela. Não foi detectada na região a certificação de ISO com o serviço de armazenagem, o que prejudica a competitividade dos grãos, já que os certificados de qualidade têm se tornado um dos requisitos para a conquista de novos mercados consumidores.

TABELA 17 – Número e capacidade estática dos armazéns gerais credenciados pela CONAB no Sudoeste de Goiás.

Entidade Geográfica	Silos existentes		Capacidade estática	
	Número	%	Toneladas	%
Rio Verde	60	23,7	1.062.768	28,5
Chapadão do Céu	35	13,8	511.948	13,7
Jataí	30	11,8	688.371	18,5
Santa Helena de Goiás	27	10,6	311.693	8,3
Montividiu	23	9,0	501.804	13,4
Outros	70		641.024	
<b>Total Sudoeste</b>	<b>253</b>	<b>100</b>	<b>3.718.478</b>	<b>100</b>

FONTE: CONAB, 1997; Indicadores da Agropecuária, 1997.

Pela infra-estrutura disponível na região, percebeu-se que existe uma estrutura adequada para a garantia da competitividade do complexo-soja. Uma política adotada na região é a busca pela certificação de qualidade do serviço de armazenagem, principalmente relacionada aos produtos destinados à alimentação humana. Por enquanto no entanto, o que existe é investimentos em qualidade e maquinários para garantir a qualidade dos produtos para posteriormente ser reivindicada a certificação.

Como a utilização da soja produzida no Sudoeste basicamente se destina à exportação ou esmagamento pelas empresas da região, o armazenamento é feito por um período mais curto de tempo dos que os demais grãos. Esta conjuntura, no caso da soja, também favorece a competitividade do grão devido à redução do custo e à rapidez da circulação, beneficiando a qualidade dos produtos devido ao maior controle que as agroindústrias podem exercer quanto à matéria-prima.

Já a política que tem sido tomada pelas agroindústrias da região do Sudoeste de Goiás é investir na implantação de infra-estrutura de armazenamento (silos de recepção e armazenamento) próprios nas áreas produtoras de soja, bem como a manutenção de uma relação de compra e venda sistemáticas com os produtores agrícolas. Esta prática tem garantido a competitividade do deslocamento de plantas industriais para a região do Centro-Oeste, caso que foi percebido principalmente na empresa Coimbra que adotou esta estratégia de localização para garantir matéria-prima e a margem de lucro para atuação no mercado internacional.

Mesmo as empresas que não possuem planta industrial de esmagamento na região têm mantido armazéns credenciados para a captação da matéria-prima, caso da Ceval e ADM. Isto permite ao agricultor amplas opções de venda de seu produto e gerando um mercado mais livre do controle das agroindústrias da região.

#### 2.4.2 – Infra-estrutura de Transporte de Goiás e da Região do Sudoeste de Goiás

A via de transporte rodoviário é a mais utilizada no Centro-Oeste e especificamente no Estado de Goiás. As rodovias federais apresentam um volume maior de ramificações no espaço da região vis-a-vis as ferrovias e as hidrovias, conectando, portanto, um conjunto maior de municípios seja no nível inter e intra regional. Este tipo de meio eleva os custos de transporte, diminuindo significativamente a competitividade dos produtos da região.

Na Tabela 18 encontram-se os dados atualizados até o ano de 1997 das rodovias pavimentadas, especificadas em federais, estaduais transitórias, estaduais e municipais. No ano de 1994 não houve a disponibilidade de dados para formar a série completa.

Com as mudanças de orientação quanto ao papel do estado, houve uma significativa redução de investimentos na construção e melhoria das rodovias federais. De acordo com Pires (2000, p. 42), “nos últimos tempos a participação das rodovias estaduais na malha rodoviária do Centro-Oeste vem crescendo, sobretudo, a partir da

entrada da região no circuito nacional de produção de soja e milho”. Este movimento é decorrente da falta dos investimentos federais na região, fazendo com que os governos estaduais tenham que elevar sua participação nos investimentos em melhoria das rodovias estaduais.

TABELA 18 – Extensão das Rodovias Pavimentadas do Estado de Goiás, por categoria em km, 1990-93 e 1995-97.

Ano	Federais	Estaduais Trans.	Estaduais	Municipais	Total
1990	2.633	991	3.599	60	7.313
1991	2.633	991	3.599	60	7.313
1992	2.663	991	3.614	60	7.328
1993	2.688	1.165	3.907	60	7.820
1995	2.844,6	1.289,9	4.740,2	60	8.931,7
1996	2.873,6	1.289,9	4.802,2	60	9.022,7
1997	2.949,6	1.366,9	4.858,7	60	9.235,2

FONTE: Ministério dos Transportes/DERGO.

SEPLAN-GO/SEPIN – 1999.

O estado de Goiás é servido pelas BR 020, BR 040, BR 050, BR 060, BR 070, BR 153, BR 158, BR 251, BR 364, BR 414 e BR 452. Quanto à situação das rodovias federais que cortam o estado de Goiás, a pesquisa elaborada pela Confederação Nacional dos Transportes para o ano de 1999 aponta as seguintes situações:

- a) “A BR 020 que liga Brasília (DF) a Salvador (BA) apresenta uma extensão de 1.468 km avaliados, dos quais 93,1% são regulares e 6,9% ruins;
- b) No caso da BR 040 que liga a Capital Federal ao Rio de Janeiro (RJ) nos seus 1.211 km avaliados, 88,3% apresenta condições regulares e 11,7% boas;
- c) Já a BR 050 que faz a conexão de Brasília (DF) a Uberaba (MG) em um total de 501 km avaliados, 100% apresenta condições regulares para o deslocamento de mercadorias e pessoas;
- d) No caso da ligação entre Uberaba (MG) e Jataí (GO) que é realizada através da BR 365, BR 060 e GO 164, em uma extensão avaliada de 482 km, as condições são 100% regulares;

e) Em relação à ligação entre Belém (PA) e Brasília (DF) que é realizada através da BR 010, BR 153, BR 226 e BR 316, em uma extensão de 2.007 km avaliados, apresenta 96,2% de condições regulares e 3,8% de boas;

f) As rodovias que ligam a cidade de Jataí (GO) a Vitória (ES) são BR 153, BR 262, BR 386, BR 452 e em sua extensão avaliada de 1.472 km o estado das rodovias são 97,1% ruins e 2,9% bons." (Pires, 2000, p. 43).

Formando a malha rodoviária do Estado de Goiás há ainda um número de rodovias não pavimentadas, concentrando-se em rodovias municipais que muitas vezes são as que fazem a ligação da safra ao centro urbano mais próximo para armazenagem ou entrega do produto para o comprador. Na Tabela 19 encontram-se os dados sobre as rodovias não-pavimentadas do Estado de Goiás por categorias.

A BR 452, que se encontra em situação precária para transporte, é um dos problemas de logística de comercialização dos produtos do Sudoeste de Goiás, já que a mesma corta a região. A condição desta rodovia eleva os preços dos fretes da região devido à má conservação. É uma das rodovias de intenso uso dos veículos de transporte de carga, ocorrendo uma perda significativa de competitividade da região.

TABELA 19 – Extensão das Rodovias Não Pavimentadas do Estado de Goiás, por categoria em km, 1990-93 e 1995-97.

Ano	Federais	Estaduais Trans.	Estaduais	Municipais	Total
1990	508	930	9.893	65.069	<b>74.400</b>
1991	508	930	9.893	65.069	<b>76.400</b>
1992	680	1.177	12.854	65.069	<b>79.780</b>
1993	855	790	12.601	64.631	<b>78.877</b>
1995	920	510	10.719,7	64.631	<b>76.780,7</b>
1996	858	474	10.730,7	64.631	<b>76.693,7</b>
1997	718,8	320	10.051,0	64.631	<b>75.720,8</b>

FONTE: Ministério dos Transportes/DERGO.

SEPLAN-GO/SEPIN – 1999.

Sem modais mais eficientes para o transporte dos derivados e da própria soja *in natura*, a região utiliza-se quase exclusivamente da modal rodoviária para fazer o escoamento dos produtos industrializados. Como o mercado consumidor da região também é reduzido em relação ao consumo nacional, força-se uma distribuição maior dos produtos da região e demanda-se uma melhor malha de transporte para que os produtos possam conquistar mercados.

De acordo com Couto & Monteiro (1999, p. 209):

“O frete agrega custos ao produto e por isso impede freqüentemente a sua comercialização para mercados mais distantes. Rio Verde está localizada no entroncamento das estradas BR 060 (Goiânia-Cuiabá), com BR 452 (Rio Verde – Uberlândia) e com a GO 174 (liga Rio Verde ao norte de Goiás).”

A malha rodoviária apresenta-se em melhores condições no caso das rodovias estaduais, onde são feitas manutenções mais contínuas. Em busca de alternativas para garantir a competitividade dos produtos do estado de Goiás, há projetos de investimentos tanto na malha hidroviária quanto ferroviária. No ano de 1989 foi iniciada a viabilização da hidrovía Tietê-Paraná-Paranaíba, e o município de São Simão, em Goiás, é um dos terminais. A hidrovía tem a capacidade de transportar cerca de 15 milhões de toneladas ano.

Conforme Pires (2000, p. 59), “com a conclusão da eclusa de Jupia em 1988, houve a conexão do ramo norte e sul do rio Paraná com o rio Tietê favorecendo o transporte de cargas do terminal de conchas até o porto de São Simão-GO.” Esta ligação já tem favorecido um escoamento intenso dos produtos da região Sul de Goiás, especificamente o Sudoeste de Goiás tem se beneficiado deste canal para o transporte de matérias-primas agrícolas da região. Este transporte está restrito a produtos de baixo valor agregado como a soja em grão e o milho. Mas já existem estudos para se fazer uma adaptação das barcaças para transporte de produtos industrializados na região. Uma empresa de embalagem que está se instalando na região de Rio Verde possui estudos para utilizar como principal modal de transporte esta via de transporte devido aos baixos custos.

As mercadorias produzidas na região Sul de Goiás, particularmente as da Microrregião do Sudoeste de Goiás, poderão ser escoadas pelo leito da hidrovia até os grandes centros urbanos de consumo situados na região Sudeste, em especial, no Estado de São Paulo. Com possibilidade de conseguir interliga-se com outro modal de baixo custo, que é o sistema ferroviário, para fazer a ligação com centros mais distantes. Há uma grande expectativa na região pelo crescimento das atividades de transporte pela via hidroviária. Outro fator que motivará investimentos em aperfeiçoamento e modernização da hidrovia Tietê-Paraná-Parnaíba é que o número de cargas por esta via tende a apresentar um crescimento cada vez mais significativo. Desta maneira, há uma garantia de retorno aos investimentos feitos na hidrovia.

Várias empresas, percebendo o potencial desta hidrovia, já estão realizando investimentos para a montagem de parque industrial na região de São Simão. A empresa Caramuru já montou uma indústria de processamento de soja para aproveitar-se do fluxo de matéria-prima no canal. Quanto à modal ferroviária, tanto o estado de Goiás quanto a Região do Sudoeste de Goiás não possuem nenhuma estrutura para este tipo de transporte. Uma das tentativas para se mudar este perfil é o investimento que foi iniciado no ano de 2000 para a construção da ferrovia Norte-Sul. Esta ferrovia poderá, assim que estiver construída mudar, o perfil das modais de transporte no Estado de Goiás. Segundo Economia & Desenvolvimento (2000, p. 5):

“Ao ligar o Estado de Goiás e toda a região Centro-Oeste ao Norte e ao Sudeste, a Ferrovia Norte-Sul terá o papel fundamental de mudar o perfil econômico do Brasil Central, pela competitividade que vai conferir aos produtos regionais.”

Esta alternativa, caso se concretizem os investimentos federais e estaduais previstos, com certeza, será um dos caminhos que garantirá aos produtos da região do Sudoeste de Goiás alternativas que visem elevar a competitividade de seus produtos. Possibilitará inclusive a entrada em mercados mais distantes<sup>15</sup>. A respeito da Ferronorte, Guimarães & Leme (1997, p. 61) comentam que:

---

<sup>15</sup> O Anexo I traz a estrutura do sistema ferroviário que pode possibilitar ao estado de Goiás saída para seus produtos.

“(A ferrovia) percorrerá todo o Eixo Oeste, estimulando a produção de soja, que, pelas estimativas oficiais, deverá passar de 6 para 10 milhões de toneladas apenas no raio de 400 km entre Alto Taquari (MT) e Aparecida do Taboado (MS), área de solos férteis.”

Percebe-se, pelos dados deste capítulo, que o Estado de Goiás conta com uma infra-estrutura deficiente nos aspectos de diversidade de modais de transporte para seus produtos. Neste aspecto, devem ser direcionados esforços para que sejam investidos capitais para a construção e aperfeiçoamento de potenciais recursos para escoamento de produtos da região. No Sudoeste de Goiás, especificamente para o CAI-soja, a hidrovia Tietê-Paraná-Paranaíba tem se mostrado como uma alternativa para a matéria-prima e o farelo de soja produzidos pelas agroindústrias da região.

Há também a necessidade de se melhorar as condições das vias rodoviárias, em especial as federais, que se encontram em situações precárias para o transporte de cargas pesadas. As rodovias estaduais têm possibilitado uma ligação mais eficiente devido às suas melhores condições, mas sua influência restringe-se ao escoamento interno da produção ou de produtos entre as regiões.

Outras vias que devem ser melhorada são as vias rodovias estaduais e municipais não pavimentadas, pois estas são importantes pontos de ligação do meio rural ao centro urbano. A melhoria destas vias pode beneficiar significativamente o processo de transporte dos produtos agrícolas da propriedade rural até o centro urbano, diminuindo custos e reduzindo o tempo de locomoção da carga.

As mudanças na estrutura de transporte da região Centro-Oeste que vêm sendo planejadas, através da ação da União, mas especificamente no Plano Brasil em Ação, possibilitarão mudanças nas estratégias empresarias e poderão dinamizar os setores a montante da região, beneficiando o complexo soja. O próximo capítulo descreve como está estruturado o setor a jusante e a montante na região do Sudoeste de Goiás, as principais agroindústrias dentro desta região e sua logística de transporte para o CAI-soja, bem como as estratégias que emergem diante da estrutura econômica descrita neste capítulo.

### CAP. III – O COMPLEXO AGROINDUSTRIAL NO SUDOESTE DE GOIÁS

O desenvolvimento da sojicultura no Estado de Goiás permitiu que algumas microrregiões do estado se destacassem como promissoras regiões produtoras de grãos. A Microrregião do Sudoeste de Goiás, que possui 18 municípios, é a microrregião que apresenta o mais alto grau de desenvolvimento tecnológico agrícola do Estado, contando ainda, com uma elevada capacidade de armazenagem<sup>15</sup>.

A região do Sudoeste de Goiás, como já pudemos observar no Capítulo II, tem se constituído em uma das regiões mais promissoras quanto ao desenvolvimento da sojicultura goiana. Ali tem se configurado um dos mais promissores espaços econômicos para o complexo agroindustrial da soja. As indústrias a jusante encontram-se instaladas na região possibilitando uma integração cada vez maior entre os agentes do complexo. Enquanto os setores a jusante têm se configurado no principal agente demandante da soja, produzida na região, os setores a montante têm aumentado sua participação de forma direta através da representação comercial, caracterizando desta maneira o CAI-soja a ser estudado.

O movimento de intensificação das agroindústrias na região já demonstra que há uma nova organização industrial que está sendo configurada no setor. As pressões são cada vez maiores pela organização institucional dentro das agroindústrias que visem garantir uma melhor competitividade e fluxo da matéria-prima para as empresas. A intensificação destas relações tem demonstrado que as agroindústrias têm se configurado o principal agente difusor de uma determinada dinâmica daquele complexo agroindustrial.

---

<sup>15</sup> No Anexo II encontra-se o mapa do estado de Goiás, bem como a divisão das microrregiões.

De acordo com Belik (1999) se na década de 70 e início da década de 80 os setores a montante foram os grandes responsáveis pela indução da base tecnológica de um novo padrão, hoje as agroindústrias são as que estão desempenhando esse papel no interior do complexo agroindustrial. Tornam-se os principais agentes de transformação das relações institucionais da cadeia produtiva. Tal fato tem-se dado também na região do Sudoeste de Goiás, objeto desta pesquisa.

Devido ao grande número de municípios desta região, escolheu-se trabalhar com os principais na produção de grãos, pecuária e geração de ICMS através da agregação de valor, no processo de agroindustrialização. Os municípios pesquisados foram: Rio Verde, Jataí, Santa Helena de Goiás, Montividiu e Mineiros. Estes municípios respondem por mais de 50% da soja produzida no Estado de Goiás e, por isso mesmo, são significativos quanto ao perfil do sojicultor a ser descrito pela pesquisa de campo, bem como pelas ações estratégicas a serem desenvolvidas pelas agroindústrias na captação da matéria-prima.

A integração destes municípios com o capital industrial, através dos complexos agroindustriais, tem sido fortalecida após a década de 90. A estabilização da economia brasileira teve efeitos positivos tanto no volume de investimentos privados realizados na região, que vêm apresentando significativa elevação, quanto na configuração econômica da região através da instalação de grandes indústrias e indústrias de menor porte para a sustentação do processo.

O município de Rio Verde é um exemplo típico do processo a ser descrito neste capítulo. Com uma avançada atividade agrícola e pecuária, o município tem configurado-se no principal espaço de atração dos investimentos na região. O final da década de 90 consolidou a estruturação econômica da região com a implantação dos complexos agroindustriais de carne suína e de ave e o processamento industrial do tomate.

### 3.1 – O perfil do sojicultor da região pesquisada

O agricultor brasileiro passou nas últimas décadas por intenso processo de transformação no que diz respeito à sua capacitação para a atividade empresarial agrícola e a adaptação às novas exigências que o mercado faz quanto ao produto a ser ofertado. Essa profissionalização dos empreendimentos rurais é importante já que a simples participação nesse mercado não é garantia de rentabilidade da atividade agrícola. Neste contexto é que conhecer o perfil do agricultor é um ponto importante para a análise das relações transacionais existentes no processo de integração agricultura-indústria.

Ao tentar traçar o perfil do sojicultor nos municípios da região pesquisada, busca-se poder analisar os principais aspectos que tornaram esta região importante produtora de soja. O processo de integração do setor agrícola com as diversas agroindústrias na localidade tem forçado a qualificação e modificação técnica da produção nos municípios analisados. O movimento de incorporação das técnicas e insumos do padrão tecnológico da Revolução Verde foi intenso na região, conforme pode-se detectar pelos dados dos Censos Agropecuários de 1970, 1975, 1980, 1985, 1995, descritos anteriormente na Tabela 12 do Capítulo II, o que fez com que a sojicultura nesta região já fosse implantada com a utilização de capital e tecnologias modernas.

A caracterização do perfil dos sojicultores dos municípios selecionados foi feita através da aplicação de um formulário com perguntas diretas e algumas fechadas, tendo como objetivo coletar as informações consideradas relevantes para apresentar o perfil dos sojicultores<sup>16</sup>. A amostra da pesquisa foi dimensionada em 125 propriedades rurais, abrangendo os municípios de Santa Helena de Goiás, Rio Verde, Montividiu, Mineiros e Jataí. Este total corresponde a 10% do total da população de sojicultores destes municípios e foi definida pelo critério da amostragem aleatória simples, devido à falta de informações sobre as características dos produtores.

---

<sup>16</sup> O formulário encontra-se no Anexo III.

A pesquisa foi realizada no período de 19 de setembro de 1999 a 25 de novembro de 1999. Os dados obtidos foram agregados e apresentados de forma percentual da participação na variável a ser medida. Na Tabela 20 encontram-se os dados discriminados do número de sojicultores entrevistados em cada município.

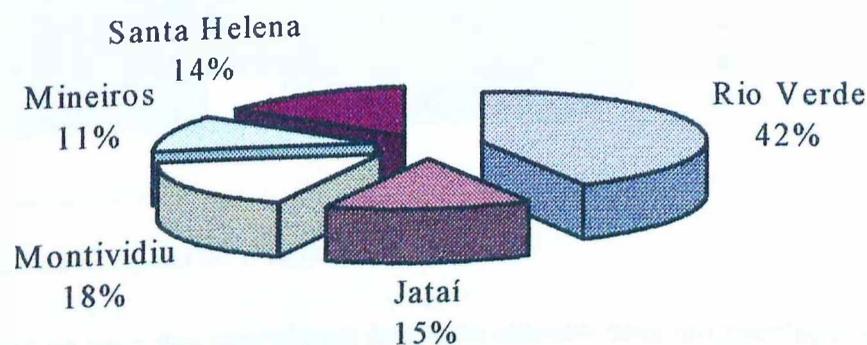
TABELA 20 – Número de sojicultores entrevistados por município.

Cidade	Sojicultores entrevistados	% Total
Santa Helena de Goiás	17	13,6
Jataí	19	15,2
Mineiros	14	11,2
Montividiu	22	17,6
Rio Verde	53	42,4
Total	125	100,0

FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

O município de Rio Verde tem o maior número de sojicultores pesquisados, respondendo por 42,4% da amostra. A maior representação deste município deve-se ao fato que o mesmo é isoladamente o maior produtor de soja do estado de Goiás, sendo pioneiro no processo de agroindustrialização do produto na região. Os municípios de Jataí e Montividiu têm respectivamente 15,2 % e 17,6%, também respondendo por uma parcela significativa da produção de soja na região. Os municípios de Mineiros e Santa Helena respondem por 11,2% e 13,6%, nesta ordem. O Gráfico 5 apresenta estes dados para melhor visualização.

GRÁFICO 5 - Participação dos municípios na pesquisa de campo.



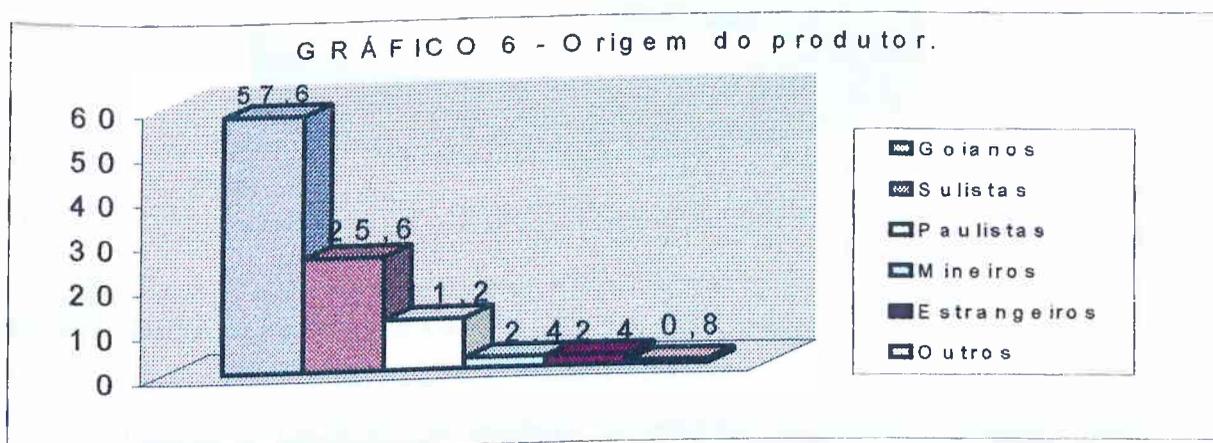
FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

### 3.2.1 – Características dos estabelecimentos

Inicialmente, através dos dados coletados, caracterizaremos os sojicultores da região observando itens como a origem do produtor, sexo, domicílio do proprietário e condição do produtor nos municípios pesquisados.

Os dados sobre a origem do sojicultor apresentam uma maior participação de sojicultores goianos com 57,6% , sulistas com 25,6%, paulistas com 11,2%, mineiros com 2,4%, estrangeiros com 2,4% e outros com 0,8% (Gráfico 6). Esta variável tem demonstrado que, apesar do desenvolvimento da cultura da soja ter sido iniciada na região pelo imenso fluxo migratório de outras regiões, devido ao processo de ocupação do cerrado, já descrito no capítulo I deste trabalho, percebe-se que os produtores responsáveis pela produção da cultura na região são na sua maioria originários da região.

A variável “outros” concentra os dados de produtores da região do Centro-Oeste, principalmente Mato Grosso do Sul. A Tabela 21 apresenta os dados sobre a origem dos produtores de soja em cada município pesquisado.



FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

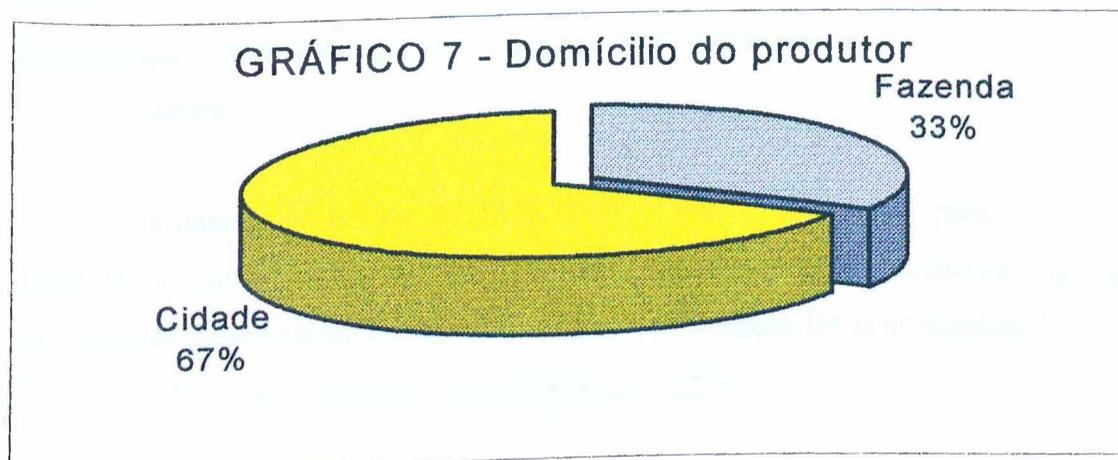
Quanto ao sexo dos sojicultores houve na amostra uma representação de 100% de produtores do sexo masculino. Isto indica que a mulher ainda não participa das decisões administrativas na propriedade rural na cultura da soja.

TABELA 21 – Origem do produtor.

Cidade	Goianos	Sulistas	Paulistas	Mineiros	Estrangeiros	Outros
Santa Helena/GO	9	1	6	1	0	0
Jataí	8	11	0	0	0	0
Mineiros	12	2	0	0	0	0
Montividiu	10	9	2	0	0	1
Rio Verde	33	9	6	2	3	0
Total	72	32	14	3	3	1

FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

Ao ser pesquisado o domicílio do produtor, percebeu-se que a grande maioria reside na cidade desenvolvendo as atividades agrícolas. As cidades de residência dos sojicultores são aquelas onde estão localizadas suas propriedades. Apenas nos municípios de Rio Verde e Montividiu encontrou-se produtores que residem em cidades diferentes da localização da propriedade, devido principalmente à localização da cidade em que se reside ser mais próxima da propriedade. O Gráfico 7 apresenta as porcentagens dos domicílios do produtor. 67% residem no centro urbano e 33% na fazenda.



FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

Quanto à condição do produtor, a pesquisa de campo realizada indica acentuadamente a condição de proprietário da terra para a produção da soja. A Tabela 22 apresenta os dados discriminados em proprietário, arrendatário, parceiro, proprietário e arrendatário e assentado por município pesquisado. Da amostra 74% dos sojicultores são proprietários da terra, 18% são arrendatários, 4% são proprietários de terra mas têm

que complementar com o arrendamento de terra para cultivar a soja, 2% são parceiros. Os assentados respondem por 2% da amostra pesquisada.

TABELA 22 – Condição do produtor.

Cidade	Proprietário	Arrendatário	Parceiro	Prop./Arrend.	Assentado
Santa Helena	12	2	1	2	0
Jataí	16	2	0	0	1
Mineiros	10	4	0	0	0
Montividiu	13	7	1	0	1
Rio Verde	41	8	1	3	0
Total	92	23	3	5	2

FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

A maior participação dos proprietários da sojicultura permite deduzir que na cultura da soja há uma maior necessidade de ser dono dos recursos para sua produção, como a terra, para garantir a rentabilidade da lavoura. Os altos preços para arrendamento na região têm inviabilizado uma maior participação dos arrendatários na produção da soja. De acordo com profissionais do mercado de terra, um dos fatores que provocaram a elevação do preço da terra na região foi a implantação dos complexos agroindustriais, não só da soja, mas inclusive, mais recentemente, o de carne de suínos e aves e de tomate.

Os dados dos censos de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1995 para a região do Sudoeste de Goiás indicam que ocorreu uma diminuição nos estabelecimentos e área das pequenas propriedades de menos de 10 ha. Esta redução foi mais acentuada no anos de 1980 e 1996, conforme pode ser detectado na Tabela 23.

Ao se comparar os anos de 70 com 95 pode-se perceber que houve uma redução de 73% em termos de área e 71% em termos de estabelecimentos nas áreas de menos de 10 ha. As propriedades de 1.000 a menos de 10.000 ha também reduziram no mesmo período em termos de número de estabelecimento e área, 10% e 25%, respectivamente. Outro dado significativo é que as propriedades de 10.000 e mais ha apresentaram a maior redução em 1995, em estabelecimentos de 66% e área de 66% em relação a 1970.

Quanto as áreas que apresentaram evolução cabe destacar que as áreas de 100 a menos de 1.000 ha apresentaram o maior crescimento de 52% em termos de estabelecimentos e 54% em termos de área comparando-se os anos de 1970 com 1995. As áreas de 10 a menos de 100 ha também apresentaram uma evolução no mesmo período de 8,5% e 17,5% nos estabelecimentos e áreas, respectivamente.

TABELA 23 – Estrutura fundiária da microrregião do Sudoeste de Goiás, no período de 1970 a 1996

Estrutura Fundiária	1970	1975	1980	1985	1996*
<b>Menos de 10</b>					
Estabelecimento	1.044	931	635	814	304
Área (ha)	6.144	6.007	4.215	4.273	1.620
<b>10 a menos de 100</b>					
Estabelecimento	2.679	2.711	2.643	3.215	2.908
Área (ha)	123.995	123.192	123.090	156.206	145.682
<b>100 a menos de 1.000</b>					
Estabelecimento	3.096	3.312	3.832	4.785	4.721
Área (ha)	1.115.619	1.227.974	1.430.270	1.738.633	1.721.092
<b>1.000 a menos de 10.000</b>					
Estabelecimento	972	1.055	1.115	1.202	868
Área (ha)	2.592.415	2.711.772	2.794.856	2.698.625	1.927.385
<b>10.000 e mais</b>					
Estabelecimento	36	45	35	28	12
Área (ha)	612.490	675.097	523.616	420.643	184.602

FONTE: Censo Agropecuário 70, 75, 80 e 85.

\* Dados retirados do Anuário Estatístico do Estado de Goiás, 1996.

Uma das mudanças recentes e importantes, quanto ao sistema de produção utilizado na região, é a mudança no tipo de plantio utilizado, de um sistema convencional para o sistema de plantio direto ou na palha<sup>17</sup>. Com isso, o sistema de plantio convencional (PC) já tem uma representação menor em relação ao plantio direto (PD). A Tabela 24 demonstra como está distribuído o sistema de produção nos municípios pesquisados.

Pode-se perceber, pelos dados da Tabela 24, que os produtores que detêm um maior índice de utilização desta nova tecnologia, o plantio direto, são dos seguintes

<sup>17</sup> Um estudo mais aprofundado dos determinantes da adoção da tecnologia plantio direto na cultura da soja em Goiás pode ser encontrado no trabalho de Silva (2000) que foi realizado através do mesmo formulário utilizado para esta pesquisa.

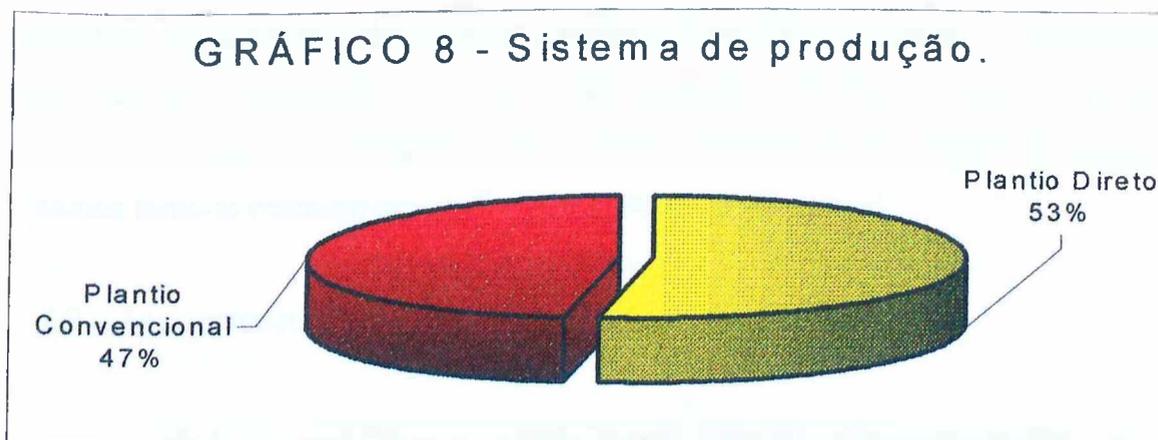
municípios Jataí, Mineiros e Montividiu, com índices de mais de 50% na utilização do sistema de plantio direto.

TABELA 24 – Sistema de produção nos municípios da amostra.

Cidade	PD	PC	%PD	%PC
Santa Helena de Goiás	5	12	30	70
Jataí	13	5	69	31
Mineiros	9	5	64	36
Montividiu	19	3	86	14
Rio Verde	20	33	38	62
Total	66	59	52,8	47,2

FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

Os municípios com onde os produtores tem um maior índice de utilização do sistema de plantio convencional são os municípios de Santa Helena de Goiás e Rio Verde, com participação do PC de 70% e 68% respectivamente. No Gráfico 8 há distribuição do total da amostra entre o plantio direto e plantio convencional na região pesquisada em porcentagem para melhor visualização.



FONTE: Dados da Pesquisa de Campo

Outro fato detectado no formulário referente ao sistema de produção é que os sojicultores que possuem uma maior área são os que adotam mais facilmente o sistema de plantio direto (Tabela 25).

TABELA 25 – Estratificação das áreas das propriedades exploradas com a cultura da soja em %.

Hectares	Área da propriedade (%)		Área Arrendada (%)		Área total soja (%)	
	Convenc.	Direto	Convenc.	Direto	Convenc.	Direto
1 – 100	45,2	14,1	43,8	19,1	41,7	7,8
101 – 500	42,8	40,6	43,8	42,6	47,9	46,7
5001 – 1000	7,2	14,1	12,4	27,7	8,3	20,8
1001 – acima	4,8	31,2	0,00	10,6	2,1	24,7

FONTE: Dados da Pesquisa de Campo adaptados de SILVA (2000).

Obs.: De acordo com Silva (2000) a área da propriedade é definida como o total de terras, em hectares que o produtor possui. Área arrendada é o total que o produtor arrenda para exploração com a cultura da soja. A área total com soja corresponde à soma da área própria e arrendada para o cultivo da soja.

Estudos na região quanto à questão da mudança do sistema de produção têm evidenciado que o sistema de plantio direto, apesar de apresentar um custo mais elevado para a sua implantação, a longo prazo apresenta vantagens, melhorando a rentabilidade da cultura pela diminuição dos custos e pela proteção oferecida aos recursos naturais, tanto à terra quanto aos recursos hídricos da área utilizada. A otimização dos recursos naturais torna-se elemento essencial para a agricultura sustentável.

### 3.2.2 – As características econômicas do sojicultor na região pesquisada

O perfil econômico do produtor agrícola brasileiro tem se modificado com o processo de abertura comercial e a competitividade crescente no processo de globalização econômica que também tem atingido o setor rural. Isso tem implicado num redirecionamento das estratégias e treinamento, para alcançar uma melhor utilização das tecnologias na produção agrícola, sendo uma das conseqüências o estabelecimento de relações estreitas entre agricultura e indústria, visando reduzir os custos de transações.

De acordo com Prado (1999, p. 141), a mudança econômica do ambiente competitivo tem levado o agricultor brasileiro a uma profissionalização necessária para garantir sua sobrevivência. Em suas palavras:

“A agricultura do século XXI exigirá um perfil de empresário rural bem evoluído, com alta capacidade de deixar de lado velhos costumes e buscar novos conhecimentos. A terceirização das operações agrícolas como pulverizações, plantio, colheita será crescente. Essa estratégia permite a redução de custos. As empresas especializadas nessas áreas terão capacidade de realizar as operações com custos mais baixos, fazendo com que o agricultor tenha mais tempo disponível para centrar seus esforços nas decisões estratégicas, melhorando, com isso, a performance do negócio.”

Esta indicação de estruturação para uma maior profissionalização do setor agrícola provavelmente possibilitará alguns ramos de serviços diferenciados para o setor<sup>18</sup>. Assim, além dos impactos diretamente provocados no complexo em questão, pode-se antecipar um efeito multiplicador positivo sobre a economia regional, com demandas sobre serviços.

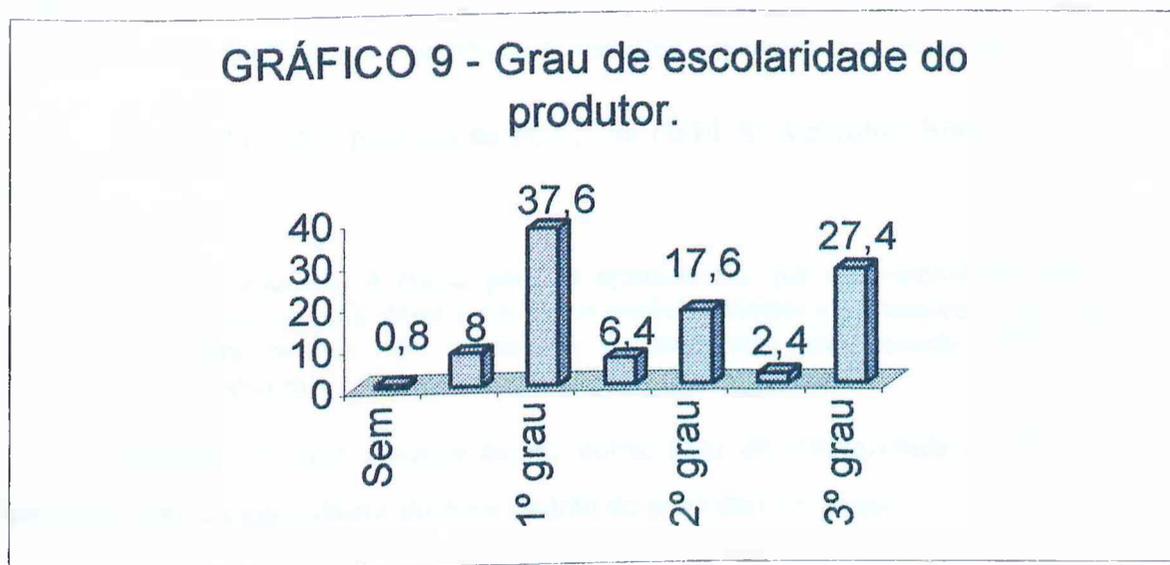
Voltando ao perfil do sojicultor da região, quanto à responsabilidade pela administração da propriedade, observamos que 98,4% são propriedades administradas pelo próprio produtor. As outras respostas dadas indicam a administração da propriedade por filhos e gerentes com 0,8% cada um. Nossos dados confirmam o que revela a pesquisa Um Perfil do Agricultor Brasileiro da Fundação Getúlio Vargas, que constata que a maioria dos estabelecimentos rurais no Brasil estão sendo geridos pelo proprietário, tanto da área de tecnologias a serem empregadas, capitalização, realização de investimentos, assim como migração e venda do estabelecimento.

Ao confrontar-se este dado com a escolaridade do produtor, percebe-se que os sojicultores da amostra apresentam um elevado grau de escolaridade. A escolaridade é uma variável social importante para determinar vários aspectos econômicos, educacionais e ecológicos dentro de um sistema produtivo. O Gráfico 9 apresenta a

---

<sup>18</sup> A busca por um melhor gerenciamento das estratégias administrativas no setor agrícola exigirá dos produtores informações que poderão formar um melhor banco de dados para futuras pesquisas em cada sistema produtivo regional.

participação em porcentagem de acordo com o grau de escolaridade da amostra pesquisada.



FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

Da amostra 37,6% possuem o primeiro grau completo, 17,6% possuem o segundo grau completo e 27,4% possuem o terceiro grau completo. Dos que não conseguem terminar os estudos os números são os seguintes: 8% com primeiro grau incompleto, 6,4% com o segundo grau incompleto e 2,4% com o terceiro grau incompleto. Apenas 0,8% da amostra foi detectada como não possuindo nenhum ano de escolaridade.

Um maior nível de escolaridade, como o detectado na nossa pesquisa, de acordo com especialistas, diminui o grau de rejeição do produtor às mudanças tecnológicas melhorando, inclusive as chances de que o produtor desenvolva atividades não-agrícolas dentro ou fora da propriedade, tendo assim maiores oportunidades de melhoria do nível de renda da família rural.

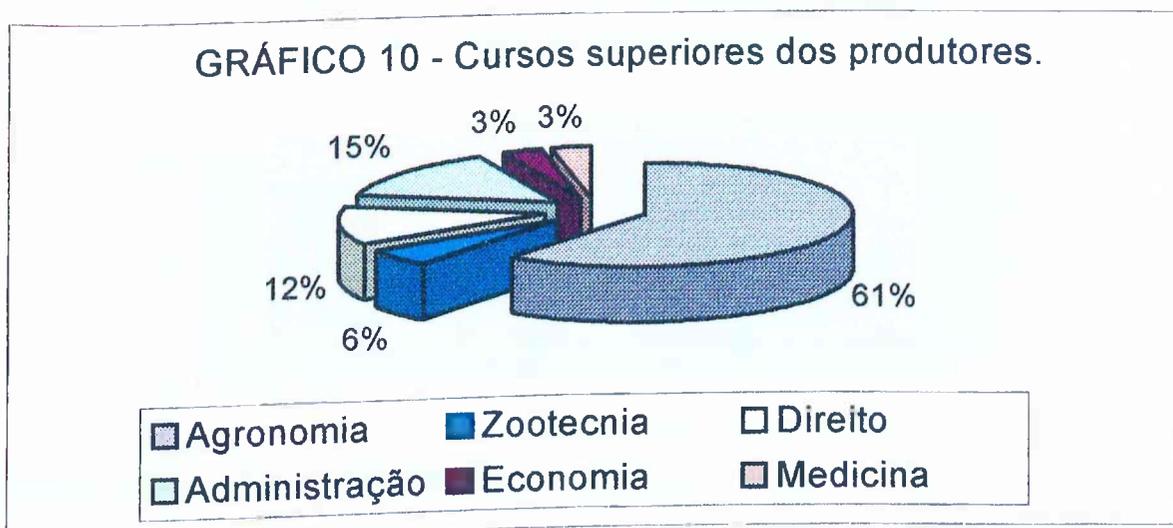
Ao analisar-se a especificação do perfil da escolaridade dos sojicultores na região, quanto aos que possuem formação superior, percebe-se que há uma concentração de profissionais agrônômicos como produtores de soja. Outros sojicultores possuidores de nível superior detectados em nossa pesquisa são administradores,

advogados, zootecnistas, economistas e médicos. O Gráfico 10 apresenta a participação de cada profissional em porcentagem em relação ao número de 34 produtores com curso superior, sendo que os agrônomos representam 61%, administradores com 15%, advogados 12%, zootecnistas com 6% e economistas e médicos com 3% cada.

De acordo com a pesquisa da FGV, Um Perfil do Agricultor Brasileiro (1999, p. 16):

“A educação é crítica para os ajustamentos que os responsáveis terão de promover para elevar a renda dos estabelecimentos e permanecer na atividade. Para os que vão migrar, os conhecimentos que deverão adquirir são fundamentais para a adaptação ao meio de vida urbano.”

Portanto, de uma maneira ou de outra, grau de escolaridade é quase uma imposição para os agricultores do novo padrão de produção no campo.

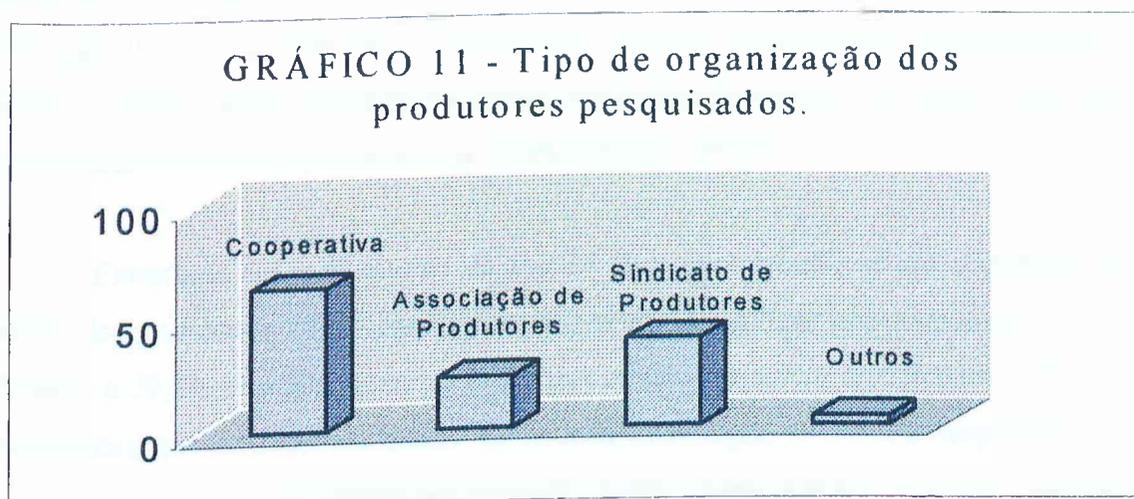


FONTE: Dados da Pesquisa de Campo

Outro fato detectado na pesquisa de campo foi referente ao treinamento da mão-de-obra na sojicultura. Os produtores estão investindo em cursos de treinamento principalmente dos técnicos e administrativos. 54,4% dos produtores da amostra têm curso técnico, 19,2% curso administrativo e 13,6% curso na área econômica para o gerenciamento financeiro da propriedade. Quanto aos funcionários, detectou-se que os mesmos têm recebido, principalmente, treinamento técnico para a melhor alocação dos recursos tecnológicos e técnicas de produção utilizados na propriedade. O índice de

treinamento dos funcionários não pôde ser detectado na pesquisa devido a falta de informações de quantos funcionários recebem o treinamento durante um ciclo produtivo dentro da propriedade.

A variável que trata da organização dos sojicultores, indica que a maioria dos produtores ainda preferem a cooperativa como alternativa para sua representação de interesses com um índice de 63,2%. Outro tipo de organização dos sojicultores é através de associação, sindicato e outros. Destaque-se o Clube da Terra e Associação de Produtores de Grãos, organismos especializados que vêm se destacando na região como representantes dos sojicultores. Essa representação de caráter econômico e especializado é uma tendência na representação de interesses agrários, como indicou Ortega (1995). O Gráfico 11 apresenta estes dados.



FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

A cooperativa marcou o desenvolvimento da sojicultura na região, inclusive sendo o marco inicial para o processamento industrial da soja na região. Nesse caso, essa entidade, além da representação de caráter econômico, canaliza também a representação política de seus cooperados, numa forma de representação mista, de acordo com a tipologia de Moyano (1988), que separa a representação política daquela de caráter econômico.

Uma das grandes mudanças dentro do setor rural são as novas empresas de prestação de serviços ao setor agrícola. Neste setor destaca-se aumento de empresas que vêm prestando serviços de aluguel de máquinas para os produtores da região. Mesmo os produtores que possuem máquinas, mas que se mantêm ociosas durante o período de safra, têm visto no aluguel do maquinário uma nova forma de reduzir custos, sendo que 38,4% dos produtores pesquisados na região tem se utilizado do aluguel de maquinário. Outra modalidade utilizada na região para diminuir os custos referentes à aquisição de máquinas agrícolas são as trocas de serviços entre os proprietários rurais praticada por 25% dos produtores pesquisados.

Analizamos, ainda, para traçar o perfil do sojicultor na região, o uso que vêm fazendo de sementes transgênicas. Esta variável foi pesquisada visto ser uma nova tecnologia que poderá alterar significativamente o sistema produtivo. Por ser uma tecnologia que tem encontrado resistência no mercado internacional, principalmente o europeu, o Brasil optou por proibir o cultivo deste tipo de semente em solos brasileiros. Os agricultores de nossa pesquisa têm respeitado essa determinação.

Entretanto, os sojicultores da região têm demonstrado serem receptivos ao plantio desta semente. 47,2% confirmam a vontade de utilizar esta tecnologia, 13,6% não sabe e 39,2% não têm interesse nesta tecnologia. Ao serem questionados sobre as informações que os mesmos detêm sobre esta tecnologia, a maioria respondeu que possui informações gerais sobre liberalização, barreiras no Mercado Comum Europeu, aumento significativo da produtividade e redução dos custos de produção.

Uma preocupação dos sojicultores foi sobre a questão do monopólio da tecnologia dos transgênicos por uma empresa. O monopólio apresenta-se como uma questão que preocupa o produtor, pois pode ocorrer uma estratégia com baixos preços para incentivar a utilização desta semente no primeiro momento, visando incrementar a produção através desta tecnologia e logo após um aumento dos preços dos insumos combinados para a produção de transgênicos, impactando diretamente nos custos de produção, comprometendo a rentabilidade do produtor rural.

Para detectar a conscientização do produtor quanto à aceitação da soja tradicional, produzida sem a utilização de tecnologia transgênica, indagou-se a respeito das transações com o Mercado Comum Europeu que valoriza a soja tradicional. 92,8% dos sojicultores possuem esta informação e apenas 7,2% desconheciam esta valorização. Assim, a decisão do não uso, mesmo que fosse autorizado, parece estar vinculado ao temor de perder mercado.

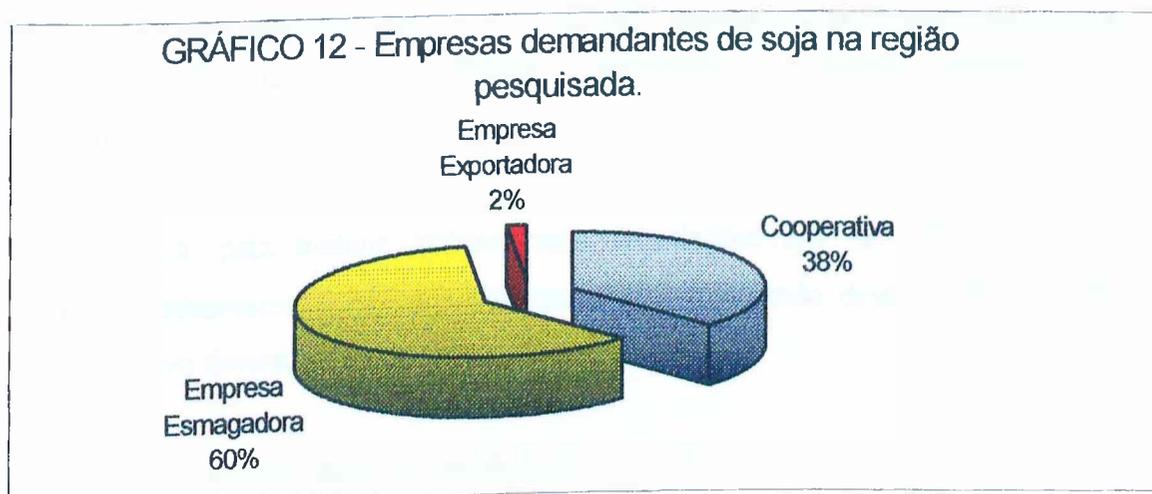
Outra variável utilizada na pesquisa foi a questão do uso de armazenagem na propriedade. Esta variável tem o objetivo de fornecer subsídios para analisar a comercialização dos produtos em grãos na safra e o poder de negociação do produtor rural no mercado. Detectou-se um grave problema na infra-estrutura da propriedade da região, pois 94,4% não possuem armazém na propriedade, o que diminui as oportunidades de negociação do grão colhido.

Quando se questionou se estavam satisfeitos com o tipo de comercialização que vem sendo efetuada na região, a maioria dos produtores indicou que a falta de armazém é um dos empecilhos para melhorar o poder de negociação dos produtores. Outro fator levantado nesta questão é que o produtor apresentou como justificativa por não possuir o armazém os altos custos de investimentos necessários.

O Gráfico 12 apresenta os dados sobre as principais empresas que são responsáveis pela comercialização da soja na amostra pesquisada. O crescimento e o desenvolvimento da infra-estrutura na microrregião do Sudoeste de Goiás têm alterado significativamente o sistema de comercialização entre as empresas e os produtores, conseqüentemente alterando as estratégias comerciais na região, havendo uma elevação considerável de empresas demandantes do grão soja na década de 90.

Os dados do Gráfico 12 demonstram que a captação da soja em grão pelas cooperativas regionais vem perdendo espaço para empresas esmagadoras de soja dentro e fora do Estado. A cooperativa que tem atuado na compra da soja em grão na região é a COMIGO – Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano, que também tem uma fábrica para industrialização do grão. As empresas esmagadoras que têm uma

alta participação na comercialização deste grão são a Caramuru, Ceval, Coinbra e Cargil. Destas empresas foram pesquisadas as empresas COMIGO e Coinbra, que possuem unidades de processamento industrial do grão em Rio Verde e em Jataí, respectivamente. As demais, excluída a Caramuru, que industrializa a soja em Itumbiara, realizam compras na região, mas processam fora dela. 2% dos produtores da amostra comercializam a soja com empresas exclusivamente exportadora de grãos não realizando nenhum processamento da soja no país. 60% comercializam com empresas esmagadoras de soja dentro e fora do estado de Goiás e 38% vendem sua soja diretamente para a cooperativa COMIGO.



FONTE: Dados da Pesquisa de Campo.

Percebeu-se pela análise conjunta destes dados que o sojicultor da região tem apresentado um alto índice de resposta às mudanças do cenário econômico no meio rural. O sojicultor pesquisado apresentou-se com um elevado nível de escolaridade e comprometimento com as questões agrícolas, principalmente a preocupação com a comercialização do produto. Outro fator que deve ser destacado é a necessidade de melhorar o acesso dos produtores a créditos de investimentos com uma taxa mais reduzida, visando investimentos tanto em maquinário como armazém dentro da propriedade rural.

Depois de traçado o perfil do sojicultor, nos próximos itens serão destinados à análise das empresas a montante e a jusante do complexo agroindustrial da soja na região do Sudoeste de Goiás.

### 3.3 – O setor a montante e o setor a jusante no Sudoeste de Goiás

Para entendermos a dinâmica do complexo soja do Sudoeste Goiano se faz necessário, agora, apresentarmos as principais empresas a montante e a jusante da sojicultura. A montante temos apenas empresas comercializadoras, de máquinas, sementes, fertilizantes e demais insumos, enquanto que a jusante, além da presença de empresas compradoras da produção primária, que localizam suas plantas processadoras em outras regiões, temos duas empresas esmagadoras, a Cooperativa COMIGO e a Coinbra.

Assim, para melhor apreendermos as relações que se estabelecem entre agricultor-agroindústria é que nos concentraremos no estudo dessas duas empresas, depois de breve descrição das empresas a montante.

#### 3.3.1 – Setor a montante do Sudoeste de Goiás

O setor a montante do Sudoeste de Goiás encontra-se estruturado através da representação comercial em todos os municípios da região, mais acentuadamente no município de Rio Verde. As representações comerciais buscam fazer com que os produtores tenham todo o tipo de assistência técnica visando a um melhor treinamento dos mesmos na utilização das técnicas disponibilizadas no mercado.

De acordo com dados obtidos, existem no município de Rio Verde 71 empresas revendedores de insumos diversos e de maquinários agrícolas, todas com disponibilidades de técnicos de nível médio ou superior prestando assistência aos seus clientes. Isso permite que os agricultores tenham disponíveis na região do Sudoeste de Goiás tecnologias modernas, o que faz com que a integração com o setor a montante seja feita de maneira intensiva, apesar de não estar instalado na região um parque

industrial específico deste setor, pois seria necessário economias de escalas que justificassem esta implantação.

Um movimento recente neste setor é a implantação na região de empresas ligada a produção de insumos, principalmente sementes, caso da Monsanto e Aventis que já iniciaram suas atividades no final da década de 90. Este processo provavelmente influenciarão a dinâmica do CAI-soja que está sendo analisado nesta dissertação. Com uma maior presença das multinacionais na região alteram-se as bases tecnológicas com um maior rapidez e dependência do setor rural tende-se acentuar.

Outra prática que tem sido implantada pela indústria a montante na região, como forma de difundir tecnologia, são os dias de campo em que o agricultor, em um dia ou mais, tem demonstrações de novas máquinas e insumos, fazendo o marketing direto. Na pesquisa de campo efetuada junto aos sojicultores, foi detectado que a grande maioria tem no dia de campo a forma mais utilizada para a aprendizagem de novas técnicas para a produção de soja e que as representações comerciais são as que mais repassam informações ao agricultor, fazendo com que o mesmo tenha uma ligação muito forte com estes profissionais na região pesquisada.

### 3.3.2 – Setor a Jusante do Sudoeste de Goiás

As empresas do setor a jusante instaladas no Sudoeste de Goiás são a COMIGO (Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste de Goiás) e Coimbra. A COMIGO tem sede em Rio Verde, sendo pioneira na região na agroindustrialização dos produtos agrícolas. A agroindústria da empresa também está sediada no município de Rio Verde. A empresa Coimbra possui uma empresa de esmagamento e processamento de soja no município de Jataí<sup>19</sup>.

As informações para compor este capítulo foram colhidas através de um questionário aplicado às duas empresas. Um modelo e informações deste questionário

---

<sup>19</sup> O Anexo IV apresenta a localização destas agroindústrias geograficamente e das demais do Estado de Goiás que não foram pesquisadas

encontram-se no Anexo V e permitiram identificar parcela das estratégias empresariais adotadas.

As agroindústrias são o eixo central das mudanças dentro do complexo agroindustrial. Estas empresas vêm sendo o setor que mais agrega valor no complexo. De acordo com Muller (1989, p. 114):

“o núcleo central desta cadeia (soja) reside na agroindústria em razão de sua localização na esfera produtiva e na de consumo: os excedentes agrícolas obrigatoriamente devem ser industrializados e o consumo de óleos e gorduras vegetais tornou-se obrigatório, bem como se expandiu o emprego de rações para aves e gados. Desse feita, a agroindústria converteu-se no eixo da acumulação do setor.”

Devido a esta nova conjuntura, decidiu-se por aprofundar a questão da dinâmica do complexo agroindustrial da soja através da análise do perfil do sojicultor já apresentado anteriormente e do estudo das agroindústrias processadoras da soja na região. Intenciona-se através desta junção entender as estratégias administrativas que estes agentes têm utilizado. Para isso, lançaremos mão do aporte teórico do institucionalismo econômico da Teoria dos Custos de Transações, já que as novas estratégias das agroindústrias, ao estabelecer relações mais estreitas com os sojicultores, é reduzir os custos transações.

#### 3.3.2.1 – A Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste de Goiás – COMIGO

A COMIGO é uma cooperativa que vem desenvolvendo suas atividades dentro do setor rural com uma forte atuação nos setores de agroindustrialização. A COMIGO atualmente é a cooperativa mais importante do Estado de Goiás, e, para que se possa compreender melhor o desenvolvimento desta empresa, será feito um breve histórico de sua evolução.

Para a coleta destes dados, fez-se um levantamento em fontes que retratassem os aspectos históricos relevantes e entrevistas com a Superintendência Comercial da mesma, quando foram levantados os dados referentes aos índices econômicos da empresa, principalmente os ligados à agroindustrialização da soja.

### 3.3.2.1.1 – Histórico da COMIGO

A COMIGO foi criada tendo por finalidade a possibilidade de se ter um instrumento de defesa e representatividade da classe rural que fosse capaz de proporcionar o fornecimento de insumos a preços mais acessíveis e de melhor qualidade. Outro objetivo da COMIGO era a prestação de serviços de melhor qualidade nas áreas de assistência técnica, armazenagem e comercialização agrícola dos produtos dos produtores rurais. As primeiras reuniões dos agricultores foram exaustivas devido à discordância do tipo de sistema a ser adotado para a constituição da COMIGO. Após estas reuniões, resolveu-se pela constituição de uma cooperativa – a Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano Ltda – COMIGO, em 06 de junho de 1975, por 67 produtores rurais de Rio Verde.

A COMIGO foi fundada respeitando os princípios do cooperativismo e tendo como meta a solução, ou pelo menos a minimização, dos problemas que a classe agrícola começava a enfrentar numa região predominantemente agrícola e localizada na chamada fronteira. Motivados pelo interesse da expansão da atividade agrícola e pelo desenvolvimento técnico e de produção, os Governos Federal e Estadual criaram várias linhas de crédito que permitiram a capitalização da cooperativa recém criada, que obteve financiamento no Banco do Brasil e no Banco Nacional de Crédito Cooperativo.

Através da construção da primeira unidade armazenadora em 1978, a COMIGO conseguiu uma maior adesão de agricultores da região, para a necessidade da união e fortalecimento da mesma, visando conseguir financiamento junto aos governos estadual e federal. Houve um grande fluxo de adesão à empresa cooperativa, e isso serviu para despertar o interesse para a implantação de unidades de beneficiamento dos produtos agrícolas da região.

A evolução da COMIGO quanto à área de atuação pode ser demonstrada pelos dados referentes ao quadro social da mesma, que apresenta significativos aumentos desde a sua fundação. Estes dados são apresentados na Tabela 26. Percebe-se que a

empresa apresenta significativo aumento no número de cooperados, o que pode indicar o grau de satisfação dos agricultores locais com a atuação da empresa.

TABELA 26 - Evolução do quadro social.

Ano	Anterior	Admitidos	Demitidos	Eliminados	Total
1976	67	30	10	0	87
1977	87	91	1	0	177
1978	177	89	15	0	251
1979	251	96	19	0	328
1980	328	403	10	0	721
1981	721	274	16	0	979
1982	979	190	11	12	1.146
1983	1.146	203	6	36	1.307
1984	1.307	246	12	2	1.539
1985	1.539	225	12	37	1.715
1986	1.715	197	11	0	1.901
1987	1.901	382	18	0	2.265
1988	2.265	1.378	28	3	3.612
1989	3.612	890	19	0	4.483
1990	4.483	218	27	189	4.485
1991	4.485	60	26	58	4.461
1992	4.461	28	63	21	4.405
1993	4.405	73	47	24	4.407
1994	4.407	45	64	0	4.388
1995	4.388	15	57	113	4.233
1996	4.233	37	39	136	4.095
1997	4.095	105	70	71	4.059
1998	4.059	29	45	114	3.929
07/98 a 12/98	3.929	18	41	33	3.873
01/99 a 12/99	3.873	234	43	36	4.028

FONTE: COMIGO.

A partir do momento em que a COMIGO demonstrou credibilidade junto a seus cooperados, iniciou-se o processo de expansão que atingiu vários municípios da região do Sudoeste de Goiás, sendo eles Montividiu, Santa Helena de Goiás, Jataí e Serranópolis. A COMIGO conseguiu implantar nestes municípios segmentos como lojas de insumos e serviços de assistência, melhorando o intercâmbio entre os agricultores.

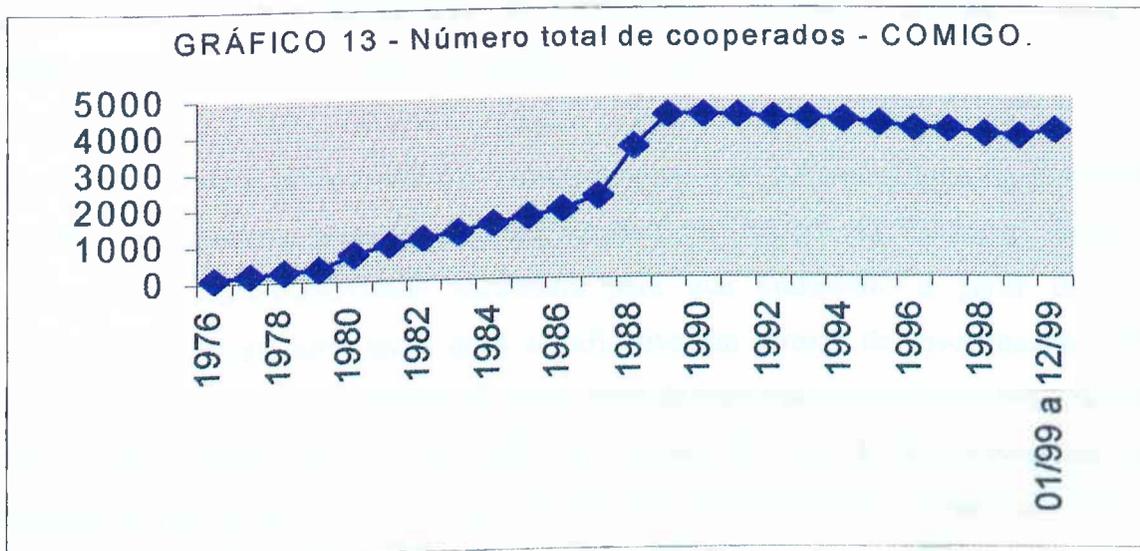
Embora a COMIGO tenha sido fundada em 06 de junho de 1975, suas atividades somente tiveram início em fevereiro de 1976. Este período foi de

estruturação das atividades da cooperativa. Neste período não havia nenhuma infraestrutura da empresa. Os serviços concentravam-se em assistência técnica e orientação da atividade agrícola na região. Um dos problemas encontrados foi que do quadro social de 67 cooperados, apenas 32 integralizaram os CR\$ 30.000, 00 de capital. A COMIGO começou suas atividades abrindo uma loja para fornecimento de insumos agrícolas e produtos veterinários, primeiro empreendimento da sociedade, em um prédio alugado, localizado na cidade de Rio Verde.

No mesmo ano de 1976, foi criado o Departamento de Assistência Técnica – DAT, com a admissão de pessoal qualificado e aquisição de equipamento para o seu funcionamento. Também foi adquirido um terreno às margens da Rodovia BR – 060, saída para Jataí, onde mais tarde seria implantado o complexo industrial e armazenador. As iniciativas da cooperativa buscavam criar infra-estrutura adequada para que as demandas dos cooperados fossem atendidas.

A intensificação da admissão de cooperados na empresa se deu na década de 80, principalmente nos anos de 1988 e 1989. Há de se salientar que segundo as informações da Cooperativa, este fato se deve ao período de crise do setor agrícola e busca dos agricultores por instrumentos de representatividade junto aos poderes públicos municipais, estaduais e federal. O Gráfico 13 apresenta os dados apenas do total de cooperados no período de 1976 a 1999 para que se perceba este movimento. No gráfico nota-se que se a década de 80 foi o período de expansão e a década de 90 é o período de estabilização da admissão de cooperados pela COMIGO.

O passo decisivo para a viabilização da COMIGO foi o trabalho de conscientização dos cooperados para a elevação do capital social de CR\$ 30.000,00 para CR\$ 100.000,00, o que ocorreu no transcorrer de 1977. Como consequência dessa chamada de capital e do aumento do número de associados de 67 para 177, foi possível a contratação de recursos para a construção da primeira unidade armazenadora da COMIGO.



FONTE : COMIGO.

Em 1978, a COMIGO, percebendo as necessidades das cidades vizinhas, principalmente quanto à organização e melhoramento da atividade agrícola, inicia o sistema de entreposto, que significa expandir o raio de atuação da cooperativa, através de postos que atenderiam as necessidades locais e prestariam contas administrativas e financeiras à sede localizada em Rio Verde. Esta estratégia utilizada a longo prazo mostrou-se altamente benéfica para a cooperativa que passou a contar nos municípios vizinhos com agentes captadores e de conscientização, buscando fortalecer a empresa.

A primeira cidade a beneficiar-se do entreposto da cooperativa foi Santa Helena de Goiás, que recebeu uma loja de bens de consumo visando atender exclusivamente aos cooperados a preços mais acessíveis. Ao perceber-se do potencial da região de Santa Helena para as atividades agrícolas, a empresa adquiriu uma área de 47.972 m, contendo dois armazéns para depósito de cereais, escritório, casa de zelador, casa de força e rede de alta tensão.

Em 1979, através de incentivos do Governo Federal e Estadual, a COMIGO inaugura a fase de operações de repasse de investimentos aos associados, visando melhorar a qualidade e a competitividade dos produtos agrícolas. Estes incentivos contribuíram sobremaneira para a assimilação e o desenvolvimento tecnológico que a região obteve a partir deste ano. Estes incentivos coincidiram com o período da expansão da cultura da soja na região e parece que os mesmos foram um dos

motivadores, através da capitalização dos agricultores e orientações técnicas, para que a cultura da soja tivesse a expansão consolidada na região.

No ano de 1980, a COMIGO implantou em Jataí e Acreúna lojas de consumo, peças e acessórios, consolidando seu espaço na região do Sudoeste Goiano, conseguindo representatividade necessária para que pudessem, a partir de sua consolidação, exigir uma ajuda mais significativa em termos de investimentos dos poderes públicos. Assim, poderiam atingir a meta da cooperativa quanto à agregação de valores aos produtos agrícolas da região. No estatuto da empresa encontra-se que os gêneros de atividades a serem desenvolvidas são beneficiamento, industrialização e comercialização de produtos agrícolas.

Na Tabela 27 encontram-se os dados sobre a evolução do patrimônio líquido da cooperativa. Destaca-se que a empresa apresentou um crescimento acentuado no início da década de 90. Este fato deve-se à política de comercialização adotada pela empresa no período de crises econômicas com vários instrumentos, visando garantir o fluxo de recursos para a empresa. Outro fator foi a valorização obtida com as aquisições de terrenos e armazéns que a empresa realizou no final da década de 80.

TABELA 27 – Evolução do patrimônio líquido (em US\$ - Dólar americano) nas datas do balanços.

Exercício	Patrimônio Líquido
85/86	12.389.262
86/87	14.520.421
87/88	17.759.546
88/89	21.330.277
89/90	49.077.102
90/91	42.113.216
91/92	69.463.029
92/93	69.658.849
93/94	60.315.937
94/95	91.026.846
95/96	88.082.407
96/97	79.939.902
97/98	75.070.428
07/98 a 12/98	71.897.158
01/99 a 12/99	48.272.681

FONTE: COMIGO.

Segundo a Superintendência Comercial, durante estes períodos os aumentos no patrimônio líquido ocorreram, principalmente, em razão da política de comercialização desenvolvida dentro da cooperativa que privilegiaram produtos com potencial para o mercado internacional. Esta política favoreceu principalmente os produtores que cultivavam a soja, dando incentivos e fornecendo o pessoal técnico indispensável para a cultura da soja.

O crescimento da cooperativa na região do Sudoeste de Goiás contribuiu para a elevação da base tecnológica e para a organização dos agricultores na região. A busca de informações junto aos órgãos estaduais e nacionais evidenciam a importância da COMIGO como sendo a empresa na região mais representativa economicamente. Como pode ser detectado pelos dados levantados na COMIGO no ano de 2000, os seguintes municípios contam com infra-estrutura da cooperativa, bem como a respectiva distância em relação à sede administrativa da empresa:

- a) Acreúna - armazéns, loja e posto recepção de leite – distância de 71 km
- b) Indiara – armazéns e loja – distância de 136 km
- c) Jandaia – loja – 150 km
- d) Jataí – armazéns, loja e unidade de produção de sal mineral, posto de recepção de leite – 90 km
- e) Montividiu – armazéns e loja – 45 km
- f) Paraúna – armazéns e loja – 136 km
- g) Santa Helena de Goiás – armazéns e loja – 56 km
- h) Serranópolis – loja – 150 km

No município de Rio Verde encontra-se a sede administrativa da cooperativa contando com os seguintes segmentos: loja (supermercado, seção de peças e seção de veterinária), armazéns, indústrias de óleo e farelo de soja (moageira e refinaria), indústria de laticínio, fábrica de sabão, usina de beneficiamento e empacotamento de arroz, usina de empacotamento de feijão, empacotamento de arroz, unidade de produção de sal mineral, laboratório de análises clínicas, veterinárias e de solo, unidade de beneficiamento de sementes, fábrica de rações, unidade de descaroçamento de algodão, misturador de fertilizantes, COMIGO florestal I e II.

Percebe-se que ocorreu uma concentração das atividades agroindustriais no município de Rio Verde, em virtude de vários incentivos, tanto econômicos como de infra-estrutura, que fizeram com que Rio Verde despontasse no cenário nacional como promissor local para o desenvolvimento de atividades agroindustriais. A agroindustrialização da soja no município de Rio Verde trouxe um maior poder de atuação para que a empresa obtivesse maiores incentivos dos poderes públicos municipais para expandir suas atividades. A própria ideologia do cooperativismo contribuiu para que a imagem da cooperativa na região fosse preservada como uma empresa diferente, com objetivos igualitários e empresa genuinamente goiana.

A capacidade agroindustrial da COMIGO está discriminada de acordo com os seguintes dados:

a) moageira de soja .....	900 t/dia
b) refinaria de óleo de soja .....	120 t/dia
c) fábrica de fertilizantes .....	90 t/dia
d) fábrica de ração .....	330 t/dia
e) fábrica de sabão .....	20 t/dia
f) unid. beneficiamento/empacotamento de arroz .....	15 t/dia
g) unidade de empacotamento de feijão .....	15 t/dia
h) unidade de processamento de leite .....	100.000 l/dia
i) unidade de sal mineralizado .....	21 t/dia
j) unidade descaroçamento de algodão .....	5.000@/dia
k) unidade beneficiamento de sementes .....	80 mil sacos/ano

Como o objeto de estudo desta dissertação é o complexo soja, as análises efetuadas serão feitas sobre a capacidade agroindustrial apenas da soja. Dentro da empresa percebe-se que a agroindustrialização da soja é o segmento mais importante para a empresa, por isso torna-se interessante concentrar as análises neste segmento. A análise sobre o peso da agroindustrialização da soja no faturamento da empresa é feita detalhadamente no próximo item.

Os mercados dos produtos industrializados, segundo informações que foram disponibilizadas pela empresa, são o Estado de São Paulo, Triângulo Mineiro, Grande

Belo Horizonte, Mato Grosso, Pará, Maranhão, Nordeste, Rio de Janeiro, Distrito Federal e várias regiões do estado de Goiás. Estes mercados são atingidos mediante um fluxo contínuo através principalmente da malha rodoviária da região.

### 3.3.2.1.2 – A Industrialização da Soja pela COMIGO

As culturas predominantes da região no início das atividades da COMIGO eram o milho, o arroz e o algodão, culturas que até 1980 foram as principais lavouras que demandavam incentivos e assistência por parte da cooperativa, pois seus cooperados necessitavam de serviços e orientações para estas culturas. Havia também incentivos através das políticas de crédito e de preços mínimos para incrementar a produção destas culturas. Com a crise do setor agrícola, traduzida pelo esgotamento do Sistema Nacional de Crédito Rural, a estrutura da cesta agrícola da região modifica-se para culturas tipo exportação.

Em 1979, foi iniciado o processo de expansão da soja em Goiás e a COMIGO começou a prestar serviços aos primeiros produtores de soja cooperados. Já com uma infra-estrutura armazenadora de grãos em Rio Verde, e devido ao aumento da área plantada, a COMIGO começa a atuar de forma pioneira na comercialização do grão produzido na região. Em 1980 a empresa realizou em Goiás sua primeira exportação de grãos para a Suíça, abrindo caminho para atuar como intermediária entre produtor e comprador.

A preocupação dos dirigentes da cooperativa era com a saída de produtos “*in natura*” da região, sem a agregação de serviços. Produtos como algodão e arroz se tornaram exemplos constantes para exemplificarem a perda de renda agrícola na região devido a exportação de matéria-prima para outros centros industrializados como São Paulo e Minas Gerais e a posterior compra dos derivados processados. A fim de evitar que o mesmo acontecesse com a soja, a COMIGO iniciou estudos para a implantação de uma agroindústria de esmagamento de soja.

Os recursos foram obtidos junto ao Banco Nacional de Crédito Cooperativo S. A - BNCC, no ano de 1981. A agroindústria da cooperativa foi concluída no ano de 1983, tornando-se a primeira agroindústria do Sudoeste de Goiás a atuar no esmagamento da soja. Percebendo o potencial para industrialização da soja, a empresa, em 1984, implantou a refinaria e o enlatamento do óleo de soja, montando o complexo grão-farelo-óleo e atuando definitivamente na cadeia de soja.

Os dados obtidos na Superintendência Comercial demonstram que a cooperativa se preocupa em formar um banco de dados com informações da conjuntura do mercado estadual, nacional e internacional da soja. Através destas informações, a cooperativa toma decisões sobre como serão executados os contratos de comercialização da soja em grão ou destinação ao processamento industrial. A COMIGO mantém-se ligada à Bolsa de Mercadorias & Futuros de São Paulo e à Bolsa de Mercadorias de Chicago através de computadores. Assim, são obtidas as variações de preços para a orientação do mercado e decisões estratégicas com o produto.

O interesse pela industrialização da soja fez com que os dados referentes à comercialização da soja "*in natura*" apresentassem reduções acentuadas, pois segundo as considerações obtidas na Superintendência da COMIGO, após a montagem do setor industrial para a soja, as decisões têm sido tomadas para o processamento e logo após, eventual comercialização dos subprodutos obtidos. Segundo estes dados, é insatisfatória a venda da soja em grão, mesmo que os preços se apresentem como lucrativos, pois os custos fixos da industrialização continuariam os mesmos independentemente se ocorresse a produção ou não.

A Tabela 28 mostra a evolução da comercialização da soja "*in natura*" e seus respectivos valores no período que compreende a implantação da agroindustrialização da soja. Destaca-se a queda acentuada deste tipo de comercialização na cooperativa tendo como justificativa a premissa da industrialização do grão.

Ao analisarem-se os dados, observa-se que os valores de comercialização apresentaram um crescimento nos três últimos anos. Este aparentemente aumento de

comercialização da soja "*in natura*" parece ser efeito das distorções que a cadeia da soja tem apresentado devido ao sistema tributário brasileiro. Outro fator que pode estar provocando o aumento da comercialização da soja "*in natura*" é a Lei Kandir, que tem favorecido a exportação da soja em grão para os mercados internacionais.

TABELA 28 – Comercialização e os Valores Obtidos da Soja "*in natura*".

Soja		
Exercício	Sc. 60 kg	Valor em US\$ - Dólar americano nas datas dos balanços.
84/85	2.865.538	38.305.832
85/86	970.113	11.580.897
86/87	554.869	13.410.288
87/88	796.127	14.016.836
88/89	810.525	11.040.887
89/90	1.812.839	15.437.014
90/91	477.758	4.803.379
91/92	408.100	3.919.647
92/93	788.866	8.483.270
93/94	248.974	2.599.119
94/95	891.956	10.337.907
95/96	89.603	2.122.490
96/97	13.138	171.880
97/98	1.852.162	22.976.668
07/98 a 12/98	653.125	7.829.351
01/99 a 12/99	2.376.531	23.501.497

FONTE: COMIGO.

Neste contexto de crise do setor industrial de óleos no Brasil, percebe-se que os últimos anos têm motivado a empresa a trabalhar com capacidade ociosa, mesmo que tenha apresentado um crescimento da capacidade de esmagamento e processamento industrial da soja. A opção pela industrialização da soja tem diminuído devido também às novas alternativas que têm surgido dentro da empresa. A fábrica de ração tem se tornado uma opção para o direcionamento das estratégias da empresa principalmente após a implantação do Projeto Buriti da empresa Perdigão no município de Rio Verde. Este empreendimento criará a demanda contínua pela ração para os suínos e aves.

A Tabela 29 apresenta os dados referentes ao setor industrial da soja mostrando os dados referentes à evolução do esmagamento e refino do óleo da COMIGO. Os

dados desta tabela indicam que a COMIGO conseguiu apresentar uma evolução quanto a sua capacidade de esmagamento, registrando apenas um momento em que ocorreu a diminuição das quantidades utilizadas no esmagamento da soja. Este ano foi 88/89, considerado pela cooperativa como uma diminuição decorrente da crise econômica que o país enfrentava, mas que logo após houve o retorno ao crescimento. O registro de 07/98 a 12/98, apesar de apresentar um número inferior aos demais anos, é apenas de cinco meses de funcionamento. A empresa alterou a data do balanço neste ano e estes cinco meses foram registrados de maneira separada em todas as demais atividades, inclusive no faturamento que será apresentado posteriormente.

TABELA 29 – Evolução da produção industrial.

Ano	Esmagamento de soja (t) Produção Obtida			Refino de óleo (em kg) Produção Obtida		
	Quant.	Óleo Bruto	Farelo	Quant.	Refinado	Resíduo
82/83	36.239	6.611	29.009	—	—	—
83/84	17.645	3.010	14.111	—	—	—
84/85	48.175	9.252	37.895	2.875.004	2.726.204	197.217
85/86	113.987	22.775	90.742	16.860.928	16.533.287	1.143.890
86/87	146.262	28.333	115.548	27.763.946	27.011.574	1.478.062
87/88	130.863	25.790	104.445	26.040.187	25.126.841	1.730.178
88/89	104.853	20.754	83.898	28.057.963	27.029.083	1.974.698
89/90	130.943	25.790	100.743	26.373.288	25.564.119	1.362.965
90/91	175.780	34.023	135.430	32.859.608	31.809.151	2.076.213
91/92	170.346	33.109	131.160	33.935.832	32.915.756	1.971.893
92/93	192.370	38.122	148.924	36.896.864	35.787.560	2.327.240
93/94	190.945	36.955	147.081	36.462.995	35.366.675	2.181.202
94/95	165.872	31.607	126.029	30.791.504	29.847.943	1.698.368
95/96	193.044	37.592	151.249	37.197.042	36.058.971	1.961.826
96/97	187.288	35.007	146.236	32.804.914	31.811.004	1.891.199
97/98	201.985	37.873	156.255	36.459.075	35.389.888	1.684.804
07/98 a						
12/98	97.777	18.553	75.480	17.963.716	17.440.567	1.289.264
01/99 a						
12/99	220.609	41.385	167.668	38.152.077	37.074.653	2.207.105

FONTE: COMIGO.

A importância da cooperativa nas negociações da cadeia soja foi reforçada pelas políticas de industrialização brasileira que buscavam mecanismos para que a capacidade industrial no Brasil tivesse um crescimento. A cooperativa como alternativa de organização dos capitais nacionais, neste caso o capital agrícola, foi favorecida por

estas políticas. Esse fato pode explicar a participação expressiva das cooperativas nas negociações comerciais da soja, seja através de acordos com a comercialização do grão com empresas transnacionais ou nacionais, seja para a comercialização dos produtos industrializados pelas cooperativas. Cabe registrar que, apesar deste destaque para as cooperativas quanto à sua capacidade de industrialização e regionalização, o que tem contribuído para melhorar as estratégias de negociação com os produtores de soja, as mesmas ainda apresentam uma margem pequena na participação do total faturado pelas empresas de óleos vegetais no Brasil.

O mercado de óleos vegetais tem apresentado uma concentração de economias de escalas que tem provocado o enxugamento do setor com a expulsão dos pequenos grupos. Apesar da não existência de barreiras legais para a entrada de novas firmas, aspectos financeiros e econômicos têm impedido a participação de novas empresas. Esta concentração tem provocado a concentração do esmagamento da soja brasileira em plantas industriais com capacidade de 1.499 toneladas dia.

Neste contexto, a COMIGO apresenta com capacidade de esmagamento inferior ao das grandes empresas transnacionais, mas com um potencial para inserir-se nesta nova conjuntura do mercado de óleos. Segundo informações obtidas, a COMIGO tem projetos de investir no aumento da capacidade industrial da empresa. No ano de 1999 foi aumentada em cerca de 30% a capacidade da agroindústria, passando de 700 t/dia para 900 t/dia.

Dentro da cooperativa existem estratégias também para que os cooperados possam obter tecnologias de ponta na produção desta oleaginosa. Um das estratégias da empresa foi firmar uma parceria com a Coodetec – Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico, com sede em Cascavel, no Paraná, para a implantação de novas cultivares de algodão e soja na região. A busca por cultivares cada vez mais produtivas tem caracterizado o sistema de produção da sojicultura no cerrado. Esta iniciativa tem aumentado substancialmente a participação do cerrado na produção da soja como já foi apresentado anteriormente.

A COMIGO também tem investido em tecnologias para o melhoramento das sementes que já estão sendo produzidas na empresa. Os investimentos nesta área têm como objetivo ofertar mais sementes aos associados, especialmente de soja precoce, e ao mesmo tempo assegurar o processo germinativo e de vigor. A cooperativa investiu numa câmara de climatização para sementes com capacidade para 50 mil sacos, que serão armazenados em uma temperatura de até 18 graus e umidade relativa do ar de 45%. A COMIGO vem ofertando aos cooperados agricultores da região sementes fiscalizadas e/ou certificadas de arroz, soja e algodão. Estas sementes são produzidas em áreas dos projetos tecnológicos da COMIGO. No ano de 97/98 esta produção atingiu 62.115 sacos de 40 kg numa área de 3.750 ha. No período compreendido de 01/99 a 12/99, foram produzidos 27.780 sacos de 40 kg numa área de 2.908 ha.

Pelos estudos realizados na cooperativa percebe-se que a mesma tem objetivos de garantir um produto de qualidade para a indústria, inclusive com investimentos nos segmentos a montante, com a produção de fertilizantes e demais insumos que garantem a base tecnológica dos produtos agrícolas de seus cooperados. A COMIGO tem procurado atender as demandas dos cooperados por serviços diversificados, sendo uma das maneiras utilizadas para garantir a fidelidade dos agricultores.

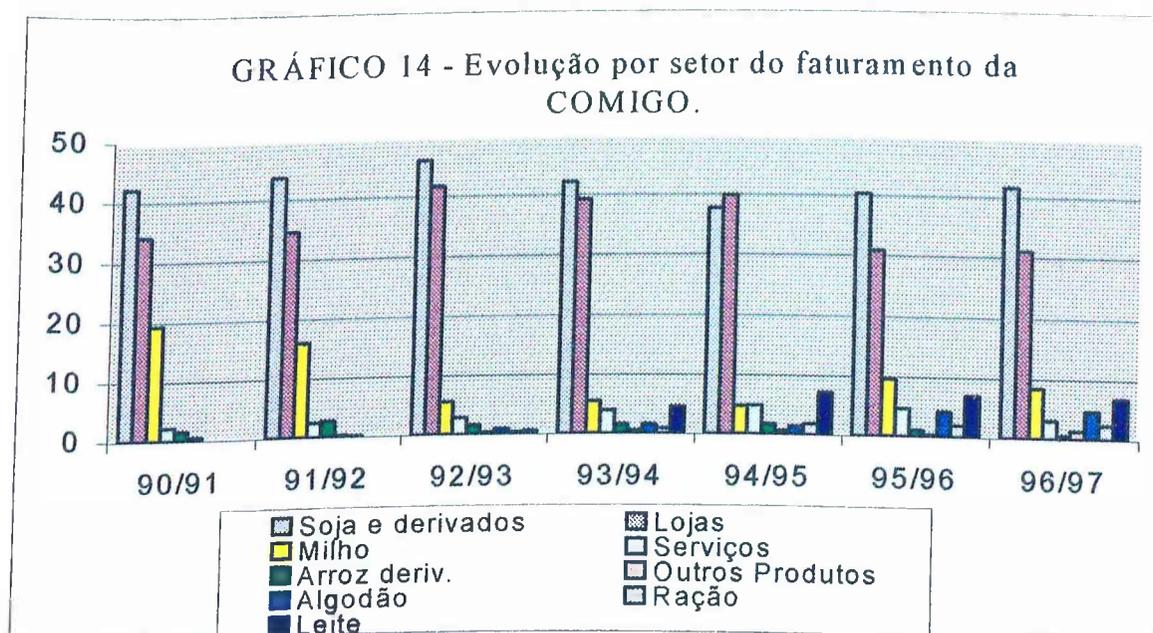
Outra área em que a cooperativa tem atuado desde a sua criação é o setor de armazenagem, havendo armazéns disponíveis em quase todos os municípios de área de atuação. Os dados sobre a capacidade de armazenagem e secagem encontram-se na Tabela 30.

TABELA 30 – Capacidade de armazenagem e secagem nos respectivos municípios da COMIGO.

Unidade Armazenadora	Armazenagem (t)	Secagem (t/h)
Rio Verde	210.000	400
Jataí	156.000	320
Montividiu	97.000	300
Acreúna	60.000	120
Santa Helena de Goiás	40.000	105
Paraúna	48.000	240
Indiara	30.000	105
Total	641.000	1.590

FONTE: COMIGO.

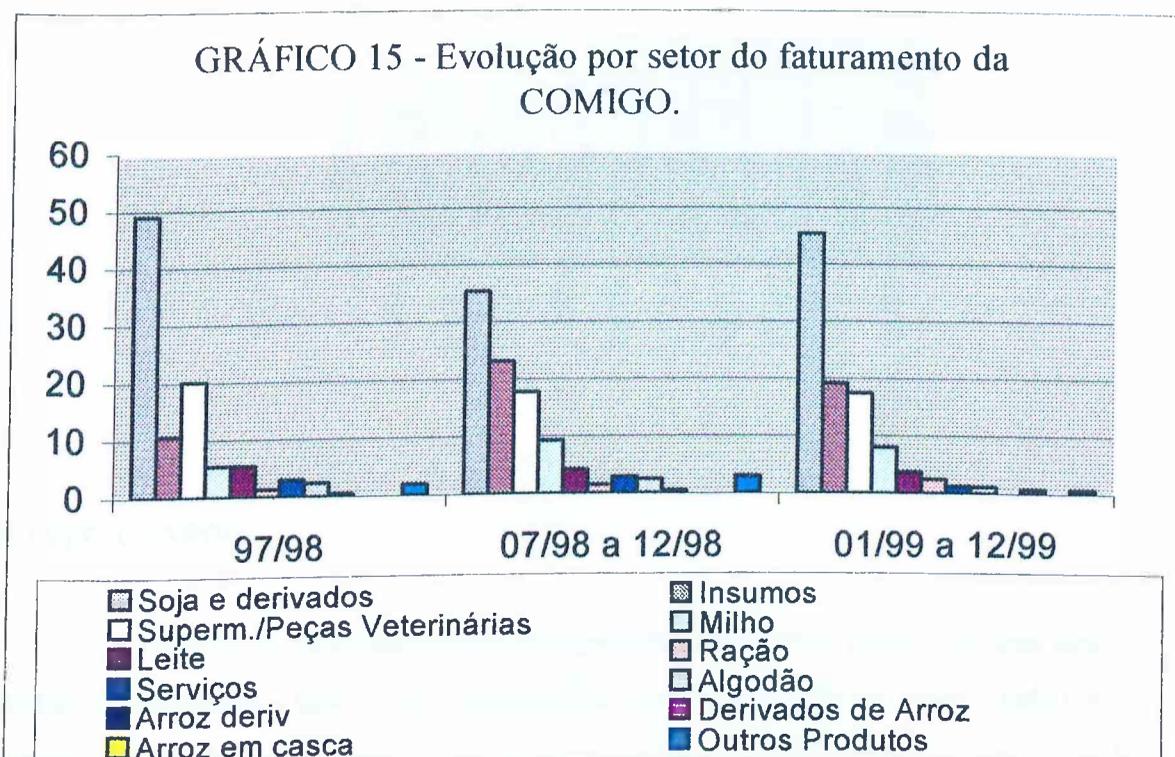
Os dados obtidos quanto ao faturamento encontram-se nos Gráfico 14 e 15 que apresentam a participação de cada setor da cooperativa. Os valores são da década de 90 para que se possa analisar a evolução do faturamento da soja e derivados dentro da empresa. Decidiu-se pela construção dos dois gráficos devido à entrada de novos setores na participação do faturamento da empresa. No Gráfico 14, os setores analisados são a soja e derivados, supermercados e peças veterinárias, milho, serviços que incluem insumos agrícolas até o exercício 96/97, arroz e derivados, outros produtos agrícolas com baixo valor individual, algodão, ração e leite.



FONTE: COMIGO.

Percebe-se que a soja e derivados são os produtos que têm apresentado a maior participação no faturamento da COMIGO. A participação do complexo de produto derivado da soja tem se situado em torno de 40% em média na década de 90. Há indicativos de que a cooperativa pretende estabilizar esta participação, investindo em outros segmentos de produtos industrializados dos demais produtos agrícolas recebidos na cooperativa.

O Gráfico 15 também tem o mesmo objetivo do gráfico anterior, apenas foi feito separadamente devido à particularidade já apresentada. Neste gráfico cabe salientar que o período compreendido de 07/98 a 12/98 corresponde apenas a seis meses de exercício de atividades da cooperativa que fez uma alteração no seu ano de exercício, que antes era encerrado no mês de junho de cada ano. A partir de 99 este exercício passa para o mês 12 de cada ano. Por isso é que o período de 07/98 a 12/98 apresenta uma queda nos valores arrecadados por setores, inclusive a soja.



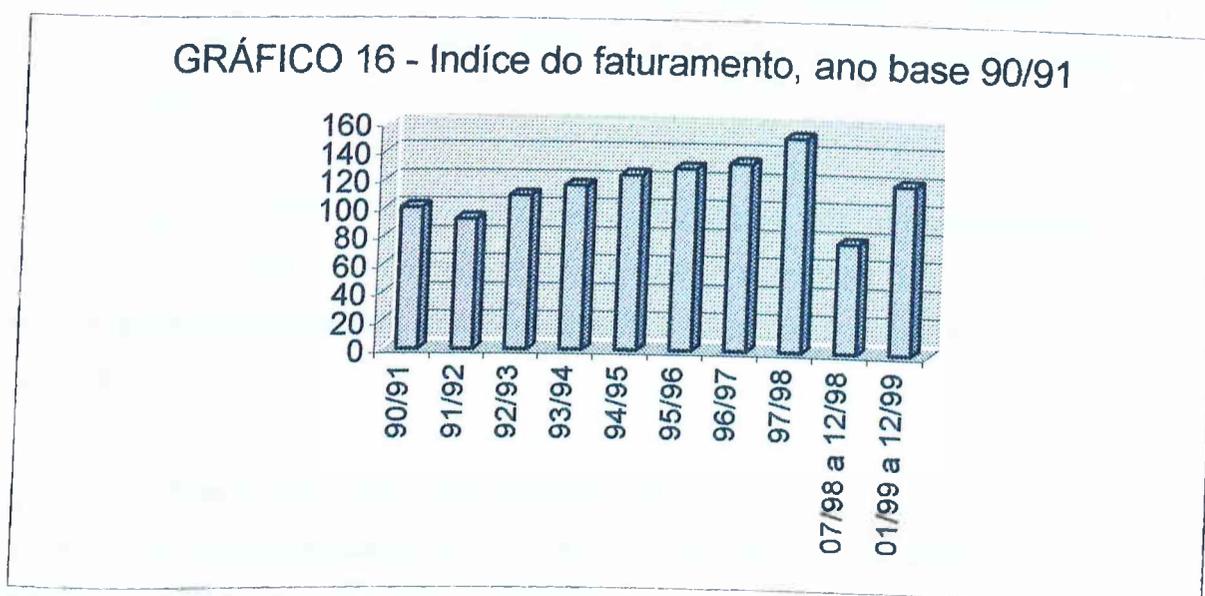
FONTE: COMIGO.

Os dados analisados apontam para uma diversificação das atividades agroindustriais da COMIGO, inclusive havendo uma forte tendência para o aprofundamento das atividades a jusante, tanto para os setores agrícolas como para o setor de produção animal. O melhoramento das tecnologias disponibilizadas tem sido feito através de intensificação de cursos e dias de campo. Estes últimos são uma prática comum na região para aprendizagem de tecnologias e técnicas de produção.

Esta nova estratégia utilizada pela COMIGO pode-se caracterizar como um novo modelo de gestão dos negócios da cooperativa. Por isso pode-se utilizar da Teoria

dos Custos de Transações – TCT para determinar os fatores que têm levado agroindústrias como a que está sendo analisada a utilizar-se de instrumentos institucionais para garantir a competitividade no mercado.

Antes de se analisar a gestão dos negócios da cooperativa, apresenta-se no Gráfico 16 o índice do faturamento da cooperativa, tendo como base o ano de 90/91.



FONTE: COMIGO.

No Gráfico 16, percebe-se que a cooperativa apresentou apenas um ano abaixo do faturamento do ano base. O período de 07/98 a 12/98 não pode ser considerado como um ano de crescimento negativo, visto tratar-se apenas de alguns meses de exercício da empresa. A evolução positiva do faturamento da cooperativa tem permitido que os investimentos anteriormente descritos possam ser realizados sem aumentar o grau de endividamento da cooperativa.

### 3.3.2.1.3 – Contratos comerciais da soja na COMIGO

A comercialização da soja dentro da política adotada pela COMIGO vem apresentando-se como vantajosa para a empresa, e a industrialização da soja possibilitou ganhos satisfatórios na agregação de valores e pela interação existente com o setor a jusante que produz sementes e fertilizantes para os sojicultores da região. Neste

contexto, justificam-se os investimentos realizados com o objetivo de melhorar os serviços e as tecnologias na região.

A COMIGO tem basicamente dois tipos de contrato para compra da soja em grão dos produtores e cooperados da região. O primeiro é a compra simples e pura, antecipada, em que a cooperativa e produtor estabelecem um preço X, obedecendo aos níveis de preço que o mercado vem apresentando. Neste contrato, a cooperativa paga antecipadamente o valor combinado, para entrega no futuro em data e local estipulados pelo contrato.

Outro contrato é aquele em que a cooperativa faz um adiantamento em dinheiro, com um custo determinado para o produtor, e o produtor fica com a obrigação de entregar na data aprazada o grão e faz-se a fixação do preço nesta data, liquidando a operação.

Ressalta-se que estas características são comuns na região nos tipos de contratos comerciais realizados pelas empresas existentes e demandantes de soja em grão. A COMIGO, por ser uma cooperativa, não apresenta nenhum diferencial de vantagem ou desvantagem para os cooperados no momento de comercializar a soja em grão. O que se tem percebido é que o gerenciamento da empresa tem seguido os rumos de uma nova gestão de mercado.

A busca por alternativas que minimizem os custos operacionais tem provocado o surgimento de instrumentos dentro dos contratos que protejam a cooperativa de possíveis prejuízos pelo não cumprimento das cláusulas entre os agentes do mercado. Esta nova conjuntura na economia da cooperativa pode ser caracterizada pela alternativa das empresas de aumentarem os custos de transação, mas com a diminuição dos riscos dentro do processo produtivo. Estes custos de transação são referentes à organização que passa a existir dentro do mercado devido ao maior número de exigências que são formuladas pelos diversos agentes que participam do mercado para a aquisição dos produtos.

Ao tratar-se da preferência do produtor por determinado tipo de contrato, segundo a Diretoria Administrativa/Financeira, parece ser em virtude da conjuntura que o mercado apresenta na época da decisão de plantio e no decorrer do ciclo produtivo, mas tem se notado na cooperativa que o produtor tem preferência pelo contrato de empréstimo.

Após a compra do grão, a COMIGO, analisa três tópicos para decidir qual o caminho a ser dado ao produto, se a sua venda em grão ou sua industrialização. São eles:

1º) o alto custo de investimento na montagem do parque industrial para a fabricação dos subprodutos da soja;

2º) a agregação de valores ao produto industrializado que permite a cooperativa obter maiores ganhos quando industrializa o grão;

3º) o custo social, pois o parque industrial emprega aproximadamente trezentos indivíduos que não teriam onde serem alocados, caso se optasse pela venda em grão.

Segundo a Superintendência Comercial, não existem dados de vendas expressivas da soja em grãos nas contas da COMIGO. Após a montagem do parque industrial, as análises que sempre são desenvolvidas indicam que a melhor opção tem sido a industrialização do grão.

Percebe-se que na política de comercialização ou aquisição da soja em grão a cooperativa adota um sistema muito parecido a das demais empresas da região. Um fato a ser destacado neste estudo é que a cooperativa atualmente tem enfrentado a concorrência de empresas transnacionais e nacionais como ADM, Coinbra, Ceval, Cargil e Caramuru, que têm montado postos de aquisição da soja em grão para posterior revenda ou processamento dentro das suas unidades de esmagamento.

Da análise da empresa COMIGO conclui-se que a mesma tem no produto soja sua principal fonte de renda e dinamismo, tendo montado uma estrutura alicerçada no

gerenciamento das atividades ligadas ao agronegócio. Além dos contratos para efetuar as transações, há de se destacar que a empresa, por ser uma cooperativa, também conta com melhores condições de negociação. Na região percebe-se que a COMIGO tem investido pesadamente na imagem da cooperativa junto ao produtor rural, buscando com isso criar a empatia dos potenciais consumidores de seus produtos e de seus cooperados.

Assim, pode-se observar que a COMIGO conseguiu adaptar-se com relativo sucesso às novas dinâmicas do mercado industrial da soja.

Outro fato é que os contratos da soja na empresa são comercializados de acordo com indicações de mercado e variações dentro dos segmentos demandantes da soja, permitindo que a cooperativa tenha condições de concorrer no mercado, inclusive mercados emergentes no Sudoeste de Goiás, como de rações e de insumos.

No próximo item será descrito o processo agroindustrial da outra empresa que processa soja na região do Sudoeste de Goiás. Esta empresa é uma multinacional cuja atuação tem crescido na região, atuando na agroindustrialização da soja e na sua comercialização em grão para mercados internacionais.

### 3.3.2.2 – Comércio e Indústrias Brasileiras Coimbra S.A.

A empresa Comércio e Indústrias Brasileiras Coimbra S.A; unidade de Jataí, município da Microrregião do Sudoeste de Goiás, pertence ao Grupo Louis Dreyfus. Este grupo de capital internacional, de origem francesa, tem desenvolvido várias atividades no Brasil. O Grupo Louis Dreyfus foi fundado em 1851 por Leopold Louis-Dreyfus. A família fundadora ainda detém o controle sobre o Grupo, que é um conglomerado de empresas, com sede em Paris, e que tem como principal atividade o comércio internacional.

O Grupo Louis Dreyfus está entre os líderes mundiais no comércio de mercadorias agrícolas, destacando-se grãos de soja, algodão, álcool, cacau, café, arroz, açúcar, produtos lácteos e carne. Além de comercializar e distribuir petróleo e derivados e gás natural, o Grupo possui uma das maiores refinarias na Europa. No setor industrial,

as principais atividades são ligadas ao processamento da soja, laranja, madeira e outros produtos, sendo o maior fabricante de madeira aglomerada da América do Sul.

No Brasil, além do controle integral da Coinbra, o Grupo Louis Dreyfus tem participação acionária nas seguintes empresas:

- a) Placa do Paraná S/A: empresa multidivisional na área de reflorestamento, fabricação de produtos químicos, madeira aglomerada e móveis;
- b) Flumar – Transportes Fluviais Marítimos: armador com frota própria e administrador de navios de terceiros;
- c) Novotel – propriedade e administração de hotéis e apart-hotéis.

No início do século XX o Grupo Louis Dreyfus começou suas atividades no Brasil dedicando-se, principalmente, ao comércio de algodão, chegando a ser líder desse mercado. Em 1942, reagrupando suas atividades, o Grupo fundou a Comércio e Indústrias Brasileiras Coinbra S/A. Esta indústria atua no processamento industrial de diversos produtos agrícolas brasileiros.

A Coinbra S/A. adotou a mesma diversificação do grupo, atuando em vários segmentos de atividades e regiões brasileiras. A estruturação de suas atividades está sendo feita em três empresas – Comércio e Industrias Brasileiras Coinbra S/A, Coinbra Centroeste Indústria e Comércio S/A e Coinbra – Frutesp S/A – que dão à Coinbra, segundo as informações conseguidas na unidade de Jataí, mais dinamismo no mercado, permitindo acompanhamento permanente dos mercados onde atua e um eficiente atendimento nas diferentes áreas.

#### 3.3.2.2.1 – Processamento industrial da soja na Coinbra – Unidade de Jataí

Em 1990, foi inaugurada a fábrica da Coinbra em Jataí em Goiás. Esta nova fábrica do Grupo Louis Dreyfus reforça a entrada de capital estrangeiro no processamento industrial da soja no interior do Brasil, mais especificamente na região

do cerrado. A capacidade de esmagamento da empresa é de 700 toneladas ao dia e suas principais atividades são industrialização, comercialização e exportação de soja e seus derivados (farelo e óleo), além de milho em grãos.

A estrutura da empresa Coinbra é composta da Gerência Comercial e a Gerência Técnica. A gerência comercial é responsável pela compra da soja em grão na região e a gerência técnica pela administração de técnicas de produção e produtos industrializados. Quanto à venda dos produtos da Coinbra, é feita exclusivamente pelo escritório central em São Paulo.

Percebeu-se em nossas entrevistas que a empresa tem decisão centralizada em São Paulo, não havendo uma participação da unidade de Jataí nas grandes mudanças ou estruturação que a matriz resolve adotar dentro do mercado da soja, mesmo a nível regional. As principais decisões são tomadas a partir de uma visão mais global, e provavelmente esta visão é decorrente do histórico internacional da empresa.

Na entrevista feita à Superintendência Industrial da Coinbra, obtivemos informações de que as principais linhas de produtos e sua evolução nos últimos cinco anos foram feitas de acordo com as exigências de mercado quanto à qualidade e que não ocorreram alterações significativas na linha de produção. Manteve-se a linha de produção no ano de 2000 em farelo, óleo de soja degomado e óleo de soja refinado.

Quanto ao fornecimento da matéria-prima para a indústria, a empresa informou que não adota nenhum incentivo para a aquisição dos produtores. Os contratos da empresa são formulados pelo escritório central sediado em São Paulo. As principais decisões de comercialização são tomadas no Escritório Central. A empresa trabalha com dois processos para a aquisição da matéria-prima. Num o produtor fixa o preço para a venda para uma determinada data, no dólar cotado na data de entrega.

Outro tipo de contrato é o de compra antecipada, também chamado de soja verde, e que é uma prática comum na região. Neste contrato o produtor recebe um valor antecipado para a compra de insumos. Os valores da venda da soja não são fixados,

sendo que o produtor utiliza uma porcentagem do valor para os custos de produção. Os contratos são padronizados para os diversos tipos de produtores da região, não sendo feito nenhum tipo de qualificação em pequeno, médio ou grande produtor.

Estes tipos de contratos garantem para a empresa a matéria-prima no período de processamento industrial. Outro fator citado é que ao padronizar a compra de soja, a empresa diminui os riscos inerentes da falta de matéria-prima para a indústria. As orientações para a execução dos contratos são dadas pelo Departamento Jurídico da empresa, sediado no escritório central em São Paulo.

Uma das colocações feitas pela superintendência da empresa é que o sojicultor, ao optar pelo contrato fixo, não corre o risco do mercado, garantindo o preço de seu produto e a quantidade a ser entregue para a indústria. No adiantamento sem fixação do preço, o produtor assume os riscos de mercado, pois o preço na entrega pode estar abaixo das expectativas do mesmo. Outro movimento que tem sido percebido é que o produtor, ao optar pelo adiantamento, muitas vezes utiliza-se dos recursos obtidos não para o financiamento da lavoura, mas para a aquisição de novas terras, movimento muito acentuado nos produtores de grande porte na região. De qualquer maneira, o que se pode dizer, é que em um momento de redução de volume de crédito para o agricultor e utilização de juros cada vez mais próximos de mercado, as empresas compradoras vêm constituindo-se nos grandes financiadores dos agricultores.

As tecnologias utilizadas pela indústria são todas nacionais, originárias principalmente dos estados de São Paulo e do Rio Grande do Sul. Um fato destacado é que o mercado dos produtos industrializados da soja é muito homogêneo com base em uma tecnologia bastante difundida, não existindo segredos comerciais nas tecnologias de processamento industrial e ou de maquinários utilizados na indústria. A aquisição destas tecnologias é feita através de no mínimo três cotações, levando-se em conta a qualidade técnica do equipamento. No período em que foi feita esta entrevista (setembro/2000), não foi descrito nenhum tipo de problema ou impacto gerado pelas tecnologias implantadas na empresa.

A empresa não possui um departamento de P&D (pesquisa e desenvolvimento) interno, e se utiliza de convênio com universidades brasileiras para gerar tecnologias ou informações sobre produto ou serviços. Uma das universidades que tem atuado neste sistema de parceria é a Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

Quanto ao controle de qualidade da matéria-prima, é feito todo o levantamento das impurezas e demais fatores comuns para a garantia da procedência do produto. Um programa implementado na safra 2000 vem realizando o controle para a identificação de soja modificada geneticamente. O rastreamento para a identificação de matéria-prima transgênica é feito pela empresa desde a lavoura até a entrada da matéria-prima dentro da indústria.

Os motivos que levaram a este controle são a restrição que existe por parte do mercado europeu a produtos transgênicos. A empresa, ao entrar numa fatia do mercado europeu, já vem fornecendo um certificado de produto não-transgênico e com isso, espera poder formar um vínculo com os clientes e conquistar outros, inclusive no mercado norte-americano, já que tem sido percebido pelo Grupo um movimento interno naquele país de recusa a produtos transgênicos.

A empresa tem demonstrado um interesse crescente em atender as normas internacionais quanto aos produtos de origem não-transgênica. Os certificados dados possibilitam abrir o mercado aos produtos e conquistar preços melhores no momento da venda. Oportunidades como esta de diferenciação do produto são cada vez mais comuns no mercado de produtos agrícolas.

A empresa, em setembro de 2000, registrava 191 funcionários trabalhando na indústria. Na Tabela 31, pode-se observar a evolução do quadro de funcionários da empresa no período de 1995 a 2000. Os dados foram obtidos junto ao Departamento de Recursos Humanos da Coimbra - Unidade de Jataí – Goiás.

Os funcionários da empresa são responsáveis na unidade pelas diversas áreas industriais. Inclusive foi salientado que as atividades de manutenção e reparo são

desenvolvidas internamente, sendo que 90% destas atividades são realizadas pelos funcionários da empresa. Apenas serviços que exigem um maquinário mais pesado ou técnicas mais sofisticadas é que demandam um atendimento feito por funcionários de empresas especializadas e de fora do estado de Goiás. Os estados que prestam assistência basicamente são São Paulo e Paraná.

TABELA 31 – Quadro de Funcionários, anos 1995 a 2000.

Ano	Funcionários
1995	182
1996	153
1997	147
1998	164
1999	159
2000*	191

\*Posição de setembro/2000. Os demais anos tratam da posição em dezembro de cada ano.

FONTE: Departamento de Recursos Humanos – Coinbra.

Outro fator relacionado a recursos humanos é que a empresa utiliza-se de um intercâmbio de funcionários da unidade de Ponta Grossa no Paraná. Esta unidade foi instalada em 1974 como a primeira esmagadora de soja em Ponta Grossa – PR para a produção de farelo e óleo, que se ampliou rapidamente. Sua capacidade de produção inicial era de 200 toneladas/dia e atualmente é de 1500 toneladas/dia. Em 1979/80 é inaugurada a fase de refinaria de Ponta Grossa, lançando no mercado o óleo de soja com as marcas “Vila Velha” e “Valência”. A capacidade de refino da empresa é de 150 ton/dia.

Percebe-se que a empresa utiliza-se de mão-de-obra de outra unidade com maior experiência para que estes funcionários possam funcionar como agentes multiplicadores de conhecimentos na unidade de Jataí. Os setores onde esta prática é mais utilizada são os de mecânica e de elétrica, em que a formação é mais demorada. Por isso, o mesmo agente multiplicador nestes setores, mecânica e elétrica, melhora

significativamente os serviços e traz rapidez no aprendizado necessário para que haja a disponibilidade desta mão-de-obra na empresa de uma forma mais ampla.

Quanto aos instrumentos públicos de atração da empresa para a região o programa Fomentar foi decisivo para a sua implantação da empresa. Não foi esclarecido, devido à pouca participação dos administradores locais nas principais decisões da empresa, como funcionou o programa e os principais aspectos do mesmo na estrutura adotada pela indústria na região.

A empresa possui vários entrepostos para a armazenagem da soja na microrregião do Sudoeste de Goiás nos seguintes municípios: Mineiros, Jataí, Chapadão do Céu, Rio Verde e recentemente Bom Jesus de Goiás.

A capacidade de esmagamento da unidade de Jataí é de 900 toneladas dia e a capacidade de refino de 160 toneladas dia. O enlatamento feito na indústria pode chegar a 8 mil latas de óleo com 900 ml, 2 mil unidades de lata de 18 litros e 2 mil unidades de lata de 9 litros. Esta diversificação é para o atendimento de um mercado crescente, principalmente por empresas que trabalham com o preparo de alimentação em grande escala e buscam garantir um melhor preço ao comprar unidades com maior volume.

Na produção de farelo de soja a empresa Coimbra considera que está pronta para atender as exigências do mercado, inclusive com a possibilidade de produzir um farelo especial com proteína para os integrados da empresa Perdigão. Estes mercados que estão surgindo na região são estudados de maneira aprofundada pela empresa para que sejam tomadas as decisões de direcionamento dos produtos. Atualmente, o farelo produzido pela empresa é para o mercado europeu devido aos ganhos econômicos pela empresa, inclusive pelo fornecimento de um produto não transgênico, elevando o preço final.

Foi salientado pela empresa que não existe um mercado cativo, nem o nacional, a empresa pode optar assim por um mercado ou outro, que seja mais rentável. Os principais mercados que a Coimbra atende são os da Ásia, Japão e China. No ano de

1999 a empresa direcionou 90% de seus produtos para o mercado interno e 10% para exportações. No ano de 2000 ocorreu uma inversão e a empresa neste ano passou a estar totalmente voltada para o mercado externo.

O escoamento dos produtos da empresa é feito de acordo com os tipos de produtos a serem comercializados. No caso da soja em grão, produto que a Coinbra exporta em larga escala, principalmente devido às isenções feitas a este produto pela lei Kandir já descrita anteriormente, o produto sai do município de Jataí de caminhão até o Porto de São Simão, um dos terminais intermodais na hidrovia Tietê-Paraná. Em São Simão a soja é transportada em barcaça até Perdeneiras (SP), que fica na margem direita do rio Tietê. Deste terminal a soja é embarcada em vagões de transporte ferroviário até o Porto de Santos, onde é distribuída para o mercado internacional.

No caso do farelo de soja pode ser utilizada a mesma logística de transporte que da soja em grão ou uma segunda opção, que é o farelo sair de Jataí de caminhão até Araguari (MG). Nesta localidade o farelo passa para vagão e segue até Vitória (ES). Foi destacado na entrevista que, como última opção, a soja e o farelo podem ser transportados até Santos de caminhão, o que eleva os custos do produto. O óleo enlatado pela empresa é direcionado para o mercado regional, principalmente devido ao problema de transporte no caso deste produto ser mais complicado. Outro fator que leva o óleo a permanecer neste mercado é a alta tributação que os produtos industrializados têm no Brasil.

Esta última opção só é utilizada em casos especiais quando o transporte via São Simão está sobrecarregado e fica muito lento. Este fato acontece principalmente no período de safra quando esta via de transporte vem experimentando elevação no volume de cargas acentuada.

Quanto à integração via Mercosul, a empresa não tem expectativas positivas, pois a Argentina apresenta custos de industrialização mais competitivos que a empresa, por isso mesmo podendo inclusive conquistar mercados da Coinbra. Investimentos em melhoria da qualidade do produto e uma diferenciação para os consumidores podem ser

alternativas que melhorem a competitividade dos produtos para os mercados do Mercosul.

Pode-se salientar que a empresa Coinbra busca estar preparada para atender a um mercado internacional, principalmente no que se refere à exportação da soja in natura e de farelo de soja, buscando para isso uma melhor qualificação de seus produtos, bem como uma fiscalização de produtos de tecnologia transgênica. Desta maneira a agroindustrialização da soja é feita como uma alternativa para o mercado interno, especificamente o mercado regional, não havendo uma preocupação com o escoamento via internacional destes produtos pela Coinbra.

#### 3.4 – Principais aspectos das agroindústrias de soja no Sudoeste de Goiás: uma aproximação do aporte teórico do institucionalismo econômico

Ao comparar-se a estrutura da Coinbra e da COMIGO, percebe-se que ambas têm políticas semelhantes quanto aos contratos com os sojicultores. Aliás, é uma prática comum no mercado de soja, ocorrendo uma certa padronização nos contratos comerciais. Outra estrutura que se assemelha é a opção das empresas em exportar soja em grão. A COMIGO, de uma forma mais reduzida, e a Coinbra de forma mais agressiva. Ambas têm procurado atender o mercado regional quanto ao óleo refinado e enlatado, competindo pelo mercado da região norte e nordeste.

Quanto ao farelo, as práticas comerciais das duas empresas são diferenciadas. A COMIGO já investiu na montagem de uma fábrica de rações para atender o mercado que tem se formado desde a entrada do complexo carne de suínos e aves na região. Além disso, a empresa tem projeções para consumir o farelo produzido para a fabricação de rações favorecendo a agregação regional de mais este ramo da cadeia soja.

Enquanto isso, a Coinbra exporta todo o farelo produzido na região. Há apenas um projeto para atender uma demanda especial de farelo para o mesmo complexo de carne dentro da região, mas nada concreto. Percebe-se que, se houver uma pressão de

demanda sobre o farelo da soja, as empresas estão preparadas para atendê-la com diferencial quanto ao tipo de integração que será feito.

A COMIGO pretende atuar diretamente fornecendo a ração pronta para o mercado, não tendo nenhum tipo de contrato com os integrados e nem mesmo com os cooperados que estão integrados ao complexo de carne, por isso mesmo a empresa espera que o mercado se expanda de forma agressiva. Ao tratar das ações da fábrica de ração da cooperativa, Couto & Monteiro (1999, p. 211) destacam que a capacidade de produção de rações é de 330 t/dia, “utilizando grande parte dos produtos próprios como milho, sorgo e farelo de soja, num processo de agregação de valores aos produtos de seus cooperados. São formulados na fábrica 76 tipos diferentes de rações”.

Basicamente não foram detectadas na pesquisa formas agressivas de competição entre as empresas pela matéria-prima, provavelmente devido ao elevado nível de produção da região, suficiente para atender as demandas das empresas instaladas. Também não foram apresentadas formas articuladas de negociações de interesses coordenados pelos empresários do setor da agroindústria. Nesse sentido, pode-se concluir que são relativamente baixos os custos de transações para obtenção de sua matéria-prima.

As negociações comerciais são feitas de forma individual por cada agroindústria e os sojicultores, sendo que não existe uma instituição na região que possa intermediar as negociações. Este é um dos aspectos detectados como prejudiciais ao processo de desenvolvimento, pois não há uma preocupação em articulações pelo segmento agroindustrial da região para os mercados consumidores e para a diferenciação dos produtos da região.

Outra preocupação detectada nas duas agroindústrias são os investimentos para garantir a competitividade em forma de economias de escalas com rebaixamento dos custos e a qualidade do produto final garantindo o mercado consumidor. Percebe-se que o setor de óleos vegetais no Brasil tem se concentrado em plantas processadoras de elevado porte. De acordo com Belik (1999, p. 47):

“Em 1987 45,9% da soja era processada em plantas de até 599 toneladas dia, sendo que em 1997 esta classe de plantas processou apenas 10,0% da matéria-prima. Do outro lado do espectro temos as plantas com capacidade de esmagamento superior a 1499 toneladas/dia, em 1987 estas esmagavam 22,3% da matéria-prima passando para 50,9% em 1997.”

Apesar de consideradas plantas industriais de médio porte, as duas empresas analisadas na região possuem um ramo diversificado de atuação. A COMIGO atua em diversos segmentos do setor produtivo, inclusive com a atuação no setor a montante do complexo agroindustrial da região, fornecendo insumos e sementes para os produtores. Esta diversificação da empresa tem garantido uma rentabilidade e um aumento no seu patrimônio, permitindo investimentos constantes em setores produtivos que têm se apresentados como potenciais geradores de renda na região.

A Coimbra já atua de maneira diversificada em todo o país. Porém, na região, a empresa se concentra no mercado de soja, produzindo para o mercado regional o óleo vegetal e o farelo para o mercado externo e interno, além de exportar uma elevada quantidade de soja em grão para diversos mercados.

Outro aspecto que será abordado é a aproximação do aporte teórico da TCT, apresentado no capítulo I, para entender as estratégias das empresas estudadas. Os agentes do complexo agroindustrial interagem entre si através das relações que mantêm durante o processo produtivo. Para analisar estas relações, é necessário primeiro entender teoricamente como se processam suas estratégias para manter a competitividade dentro dos mercados consumidores, verificando o tipo de relacionamento que se estabelece entre eles, particularmente entre as agroindústrias e os agricultores. Isso se dá uma vez que têm sido elas que vêm estabelecendo a adoção de determinada base tecnológica, substituindo boa parte do que até bem pouco tempo era função das instituições públicas, principalmente no que tange à questão de pesquisas e inovações no sistema produtivo.

As primeiras conclusões a que se pode chegar da aplicação desta teoria é que as transações são efetuadas e coordenadas após a especificação do tipo de produto que será transacionado. De acordo com as características dos produtos, serão demandados certos

tipos de produtos que serão utilizados para posterior processamento ou revenda. Estes cuidados passam a integrar todas as transações dentro do complexo soja estudado por esta pesquisa. Os agentes do complexo direcionam, de acordo com os seus custos operacionais, determinados tipos de contrato para garantir os produtos, conforme já foi salientado no capítulo I deste trabalho ao se descrever os principais aspectos da TCT.

No caso da COMIGO há uma atuação no setor de insumos que visa garantir um produto de qualidade alta e com as características necessárias para a utilização do produto, um movimento que surgiu da necessidade de atuar no gerenciamento do setor a montante para garantir a rentabilidade da atividade dos cooperados e da própria cooperativa. Ação que se considera como uma forma de governança da empresa no mercado. Outra prática comum na cooperativa é que os contratos garantam a agroindústria com oferta no período determinado e com segurança. De acordo com Chaim (1999, p. 58):

“Estes custos podem ser do tipo *ex-ante* (custos de redação, negociação e elaboração da salvaguarda de um contrato) ou *ex-post*, que são os custos de asseguramento dos compromissos, custos referentes à má adaptação do contrato (diz-se quando as transações saem do alinhamento e são feitos esforços bilaterais para corrigir estes maus alinhamentos), custos de estabelecimento e administração associados à estrutura de governança”.

Outro fato detectado na pesquisa de campo é a preocupação da empresa Coimbra de manter uma monitorização da soja desde o plantio até entrada na indústria com vista a garantir um produto sem a tecnologia transgênica. Ocorre com isso a necessidade de treinar mão-de-obra para esta atividade, além de aumentarem em os custos de transações do produto. Esta elevação dos custos relacionados com a estrutura de comercialização e da organização das empresas, principalmente no setor agroindustrial, tem sido motivada por uma maior integração e tentativa de coordenação do setor agrícola com o mercado internacional.

Demandas cada vez mais específicas por produtos agrícolas de matéria-prima para o setor industrial alteram as estruturas de governança dentro do mercado, modificando significativamente as formas contratuais que passam a existir. Dentro deste contexto, a representatividade do setor agroalimentar tem provocado mudanças nos

tipos de contratos entre a agroindústria e o setor agrícola. De acordo com Belik (1999, p. 12):

“As relações contratuais entre os agentes estabelecem diferentes formas de coordenação. Basicamente as formas de coordenação entre as diversas atividades de cadeia produtiva trafegam entre a integração total e a simples troca através do mercado. O que denominamos de formas híbridas de coordenação são aquelas que se situam neste grande espaço entre a hierarquia (firma) e o mercado”.

Há uma constante busca por uma maior proteção dentro do setor agroindustrial dependente da matéria-prima e que necessita de um fluxo contínuo do produto, apesar da sazonalidade da produção agrícola. As formas híbridas de coordenação dentro do mercado apoiam-se em contratos em que se estabelecem compromissos e obrigações de ambas as partes. No caso das agroindústrias, percebe-se que a preocupação é a garantia da matéria-prima dentro do mercado, com a qualidade e os requisitos necessários para a produção industrial.

A organização de mercados das indústrias do complexo agroindustrial da soja aponta que este movimento de busca de contratos para assegurar as transações entre regiões tende a se concentrar nas indústrias processadoras que competem pelo mercado internacional. Ao comentar as características das agroindústrias de soja instaladas no Centro-Oeste, Castro & Fonseca (1995, p. 88) afirmam que “nesse tipo de agroindústria, é muito difícil separar as atividades comerciais, a partir das quais as empresas atuam como trading e obtêm suas receitas basicamente das vendas de grãos no mercado de commodities, das atividades de processamento dos subprodutos básicos: óleo (bruto e refinado), farelo e rações.”

De acordo com a pesquisa feita nas agroindústrias instaladas no Sudoeste de Goiás, percebeu-se que já existe a preocupação dos setores comerciais das mesmas em desenvolver projetos que garantam esta estabilidade de preços através de contratos. A sofisticação destes contratos ainda não chegou aos níveis de transações com certificados de qualidade ou demais requisitos, como a não-agressão ao ambiente para produção da soja, que apesar de elevar os custos de transações, garantem ao produto um diferencial no mercado, podendo inclusive se beneficiar com políticas de incentivos para a

produção sustentável de alimentos que têm ganhado força nos discursos internacionais dos governos.

Com estas mudanças ocorridas no mercado, existe a expectativa, inclusive dentro das empresas pesquisadas, de que no horizonte próximo práticas de controle de agressão ambiental e produtos com certificados de qualidade serão altamente demandados. O mercado internacional de grãos já tem indícios de que este é um movimento natural do segmento produtivo. Devem ocorrer adaptações a este novo ambiente institucional que passa a existir no mercado produtivo não só dos segmentos agroindustriais, mas de qualquer produto, sendo uma das mudanças que pode ser detectada no Sudoeste de Goiás, a partir de estudos similares nos demais complexos da região.

## CONCLUSÃO

O objetivo principal da pesquisa foi identificar os diferentes agentes que constituem o CAI-soja do Sudoeste Goiano e as relações estabelecidas entre eles. Percebeu-se que a constituição deste complexo na região foi motivada via incentivos públicos do período da modernização agrícola, principalmente a partir da política de crédito rural, que beneficiou o produto dentro da região, fazendo com que a atividade agrícola de plantio da soja fosse implantada com um alto padrão tecnológico, e de projetos governamentais específicos para o cerrado brasileiro.

A elevada produção de grãos da região tem motivado a atração de agroindústrias que puderam se articular com os agentes produtivos na região e fossem implantadas com sucesso. A primeira agroindústria de soja teve sua base sobre o cooperativismo, tornando-se a maior cooperativa do estado de Goiás, articulando interesses de agricultores e do capital industrial, através de agroindústrias tanto da soja como de outros produtos regionais.

Na década de 90, já consolidada a cultura da soja, entra na região uma empresa de capital internacional para implantar outra agroindústria. A oferta de matéria-prima que é feita de maneira abundante justificou este movimento, que vem acontecendo em nível nacional e internacional, com a estruturação industrial em direção aos centros produtores de matéria-prima. Este movimento confirma a primeira hipótese levantada para a pesquisa quanto os incentivos em nível estadual e federal que beneficiaram a região e atraíram as agroindústrias para a montagem do complexo agroindustrial.

A concretização desta pesquisa permitiu verificar que o complexo agroindustrial da soja no Sudoeste de Goiás encontra-se bem articulado entre os seus

agentes, mantendo um estreito vínculo entre as instituições que compõem o CAI-soja. A articulação do CAI-soja no Sudoeste de Goiás tem permitido um crescimento de atividades integradas à cadeia.

Deve ser esclarecido que com a conclusão da pesquisa permitiu-se verificar que o CAI-soja é completo na região, apesar de não haver a implantação das indústrias a montante, de máquinas e maquinários, para que se possa analisar como é feita a articulação entre este segmento e o sojicultor. Salienta-se que estas indústrias tem atendido as demandas da região, não sendo necessário a sua implantação na região devido a questão de economia de escala para a manutenção de indústrias deste porte. O que foi percebido é que as representações comerciais na região são feitas em grande número e de forma direta com o agricultor.

Um segmento que tem sido fortalecido da indústria a montante na região são as indústrias de insumos, com destaque para as fábricas de adubos e fertilizantes e as indústrias de semente. No final da década de 90 já se encontravam em fase de implantação algumas grandes indústrias de sementes na região: a Monsanto e a Aventis. As empresas têm mantido um contato direto com o produtor, buscando através de campos experimentais na região atender de forma eficiente os requisitos de competitividade da agricultura científica. As demais indústrias do setor a montante têm uma representação comercial satisfatória para o atendimento dos produtores.

Não houve ainda um interesse por parte de capitais privados pela implantação na indústria de máquinas para o setor rural, fato que provavelmente se deve ao problema de economia de escala para garantir a rentabilidade dos investimentos a longo prazo. Mesmo no estado de Goiás as indústrias de máquinas e equipamentos encontram-se em número reduzido, tendo uma representação comercial no Sudoeste de Goiás com um alto grau de desenvolvimento. Por isso mesmo, na região, problemas com máquinas e equipamentos são resolvidos de maneira eficiente nas representações comerciais.

Outro fator que emergiu das pesquisas feitas é que a implantação do complexo carne ocorreu devido à atratividade da redução de custo pela produção local, tanto do

farelo de soja e, mais recentemente, com as fábricas de ração, sendo este o principal aspecto de competitividade para a expansão da cadeia soja na região. Outro fato que motivou a implantação do complexo carne foi os incentivos fiscais dados pelo Governo Estadual e Municipal (Rio Verde). Espera-se que o desenvolvimento do complexo carne funcione articulado ao CAI-Soja.

As instituições que integram o CAI estudado demonstram que as novas articulações são abrangentes. Novas mudanças no comportamento do consumidor e nas próprias indústrias a jusante têm transformado o CAI-Soja e suas funções econômicas na busca pela competitividade. Uma destas mudanças são os novos controles de qualidade feitos nos produtos da região para se detectar a soja transgênica. Esta articulação tem tornado o produto produzido sem esta tecnologia mais valorizado. Esta mudança pode ser utilizada pelo agentes da cadeia na conquista de novos mercados, o que confirma a segunda hipótese levantada na pesquisa, quanto as mudanças no gerenciamento e nas estratégias empresariais nos segmentos ligados ao CAI-soja para a garantia da competitividade frente a rivais existentes e potenciais.

As indústrias da cadeia agroalimentar brasileira necessitaram adaptar-se a uma competição mais acirrada, que exige uma redução acentuada nos custos de transformação, melhorando as economias de escala, e mais recentemente está ocorrendo alterações nos custos de transações através da implantação de esquemas de integração entre cadeias diversificadas. No caso do Sudoeste de Goiás, espera-se que o desenvolvimento do complexo agroindustrial da carne na região altere as relações e contratos de fornecimento da matéria-prima, farelo de soja, para as fábricas de ração.

A busca de diferenciação e especialização conduz a uma elevação de custos pelos investimentos em controle de qualidade e de classificação dos produtos. Entretanto, tem-se mostrado fundamental para manter-se e conquistar mercado. Na região pesquisada, não há a existência de certificados para os produtos, no caso a matéria-prima soja. Mas já existe uma conscientização de que o mapeamento e controle da atividade de plantio é importante para as transações comerciais dentro da nova estrutura de mercado.

Quanto à infra-estrutura da região, uma alternativa para a questão do transporte é a mudança de modais do sistema rodoviário para a de intermodais, utilizando-se de potenciais concretos como a hidrovía Tietê-Paraná-Paranaíba que já se encontra em funcionamento. Outra opção que surge é combinar as modais das hidrovias com as de ferrovias. Deve ser salientado que a opção pela ferrovia só será possível caso se concretize a Ferrovia Norte-Sul, um dos grandes projetos de investimentos do Governo Federal. A grande participação do capital privado neste tipo de investimento não permite projeções seguras de sua execução, sendo importantes garantias reais da estabilidade da economia e de retornos financeiros para os capitais privados investirem neste tipo de projeto.

Como elemento conclusivo deste trabalho, entende-se que a sojicultura está inserida numa cadeia em que o sojicultor é cada vez menos autônomo nas decisões de produção. As empresas, organizações e novas formas de instituição vêm impondo mudanças na estrutura de produção. A produção agrícola da região busca atender os novos requisitos do mercado, que além de cobrar a eficiência econômica, demanda cada vez mais produtos com especificidades. A preservação do meio ambiente, a produção de produtos não transgênicos e melhores condições de vida para os trabalhadores já são objetivos a serem alcançados para a garantia de uma imagem perante o consumidor dos produtos da região, no caso específico da soja.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, José Marcelo de. Análise do Padrão de Expansão da Agricultura no Estado de Goiás, no período de 1970 a 1995. **Dissertação de Mestrado**. Uberlândia: UFU, 2001. p.15-87.

AGRIANUAL. **Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira**. São Paulo: FNP Consultoria e Comércio, vários anos.

AGROANALYSIS. **Revista Agroanalysis**. Vol. 20, n. 4, 15 de abril de 2000.

ANUÁRIO ESTADÍSTICO DO ESTADO DE GOIÁS/1996. Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento Regional/Superintendência de Estatística, Pesquisa e Informação, ano 1996. Goiânia - GO

BATALHA, Mário Otávio. Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas. In **Gestão Agroindustrial**. CEPAL: Grupo de Estudos e pesquisas agroindustriais. Coordenador Mário Otávio Batalha. São Paulo: Atlas, 1997. 573p. Obra em 2 v.

BERTRAND, et. all. **O Mundo da Soja**. São Paulo: Hucitec-Edusp, 1987. 139p.

BELIK, Walter. Agroindústria e Reestruturação Industrial no Brasil: Elemento para uma Avaliação. In RAMOS, Pedro & REYDON, Bastiaan P. (orgs). **Agropecuária e Agroindústria no Brasil; Ajuste, Situação Atual e Perspectivas**. Campinas, SP: ABRA, 1995. p.107-23.

\_\_\_\_\_. Muito Além da Porteira; Mudanças nas Formas de Coordenação da Cadeia Agroalimentar no Brasil. **Tese de Livre Docência** apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP. Campinas: setembro de 1999. 143p.

BRITTO, Jorge. Redes de Firms e Eficiência Técnico-Produtiva: uma análise crítica da abordagem dos custos de transação. **Anais do 22º Encontro Nacional de Economia**, vol. 2, p.120-39.

CASTRO, Ana Célia & FONSECA, Maria da Graça D. **A Dinâmica Agroindustrial do Centro-Oeste**. Brasília: IPEA, 1995. 220p.

CARVALHO, João Carlos Monteiro de. **O Desenvolvimento da Agropecuária Brasileira: da agricultura escravista ao sistema agroindustrial.** Brasília, DF: EMPRAPA, 1992. 171p.

CENSO DEMOGRÁFICO DO BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, anos 1960, 1970, 1980, 1991, 1995-6.

CENSO AGROPECUÁRIO DO ESTADO DE GOIÁS. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, anos 1970, 1975, 1980, 1985, 1995-6.

CENSO AGROPECUÁRIO DO ESTADO DE TOCANTINS. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, anos 1985 e 1995.

CHAIM, Nuria Abrahão. Mudanças no Abastecimento de Frutas, Legumes e Verduras e o Papel dos Supermercados. **Dissertação de Mestrado.** Uberlândia: UFU, 1999. p.57-76.

COUTO, Flávio Augusto D'Araújo & MONTEIRO, José de Anchieta. O Cluster de Grãos na Região de Rio Verde no Sudoeste de Goiás. In **A Competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil; estudo de cluster.** Organizado por Paulo Roberto Haddad. Brasília: CNPq/Embrapa, 1999. p.181-228.

CORRÊA, Vanessa Petrelli. **A Participação Privada nos Investimentos de Infra-estrutura: A Questão do Financiamento.** Anais do III Encontro Nacional de Economia Política da SEP: 1998. 20p.

DELGADO, Guilherme da Costa. **Capital Financeiro e Agricultura no Brasil.** Campinas, SP: UNICAMP, IE, 1985. 240p.

ESTEVAM, Luís. **O Tempo da Transformação; Estrutura e Dinâmica da Formação Econômica de Goiás.** Goiânia: Ed. Autor, 1998. 276p.

ECONOMIA & DESENVOLVIMENTO. Indicadores Econômicos. Goiânia: SEPLAN, **Revista Economia e Desenvolvimento.** Ano I, nº 1 – out./dez. de 1999.

ECONOMIA & DESENVOLVIMENTO. Norte-Sul vai tornar Goiás mais competitivo. Goiânia: SEPLAN, **Revista Economia & Desenvolvimento.** Ano I, nº 3, Abril/Junho de 2000. p.4-6.

FERREIRA, Débora Ferguson. Análises das Transformações Recentes na Atividade Agrícola da Região Sudoeste de Goiás: 1970/1995-6. **Dissertação de Mestrado.** Uberlândia: UFU, 2001. 145p.

FIBGE – FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuário Estatístico do Brasil, 1985 e 1995; <http://www.sidra.ibge.gov.br>. jun./98.

- FIBGE – FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuário Estatístico do Brasil, 1998; <http://www.sidra.ibge.gov.br>. jun./99.
- FIGUEIREDO, V. de M. & TRIGUEIRO, M. G. S. O Processo de Modernização nas Fronteiras Agrícolas: A Região Geoeconômica de Brasília. **Caderno de Difusão Tecnologia**: Brasília, 3(2):199-224, maio/ago. 1986.
- GELD, Stephen. Boas-vindas ao futuro. São Paulo: FGV, **Agroanalysis**, julho de 1998.
- GOMES, Marília Fernandes et. all. Efeitos da Extensão da Produção de Soja em Duas Regiões do Brasil. Brasília: **Revista Econ. Sociol. Rural**, 29(3): 209-27, jul/set, 1991.
- GOMES, Marcos Alberto. A Soja Brasileira: Uma Análise de sua Importância Econômica. Uberlândia: UFU, agosto de 1997 (**Monografia**)
- GOODMAN, David, SORJ, Bernardo e WILKINSON, John. **Da lavoura às Biotecnologias**. São Paulo: Campus, 1990. p. 5-50.
- GRAZIANO DA SILVA, José. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. Campinas, SP: UNICAMP, IE, 1996. 217p.
- \_\_\_\_\_. **Progresso Técnico e Relações de Trabalho na Agricultura**. São Paulo: HUCITEC, 1981. 210p.
- GUIMARÃES, Eduardo Nunes & LEME, Heládio José. Caracterização Histórica e Configuração Espacial da Estrutura Produtiva do Centro-Oeste. In: Redistribuição da População e Meio Ambiente: São Paulo e Centro-Oeste. Campinas: UNICAMP, **Núcleo de Estudos de População**, 1998. 98p.
- HIRATUKA, Célso. Estruturas de Coordenação e Relações Interfirmas: uma interpretação a partir da teoria dos custos de transação e da teoria neo-schumpeteriana. **Economia & Empresa**, v. 4, n. 1, p. 17-32.
- KAGEYAMA, A. et. al. O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: DELGADO, G. et. al., org. **Agricultura e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 1990. (Relatório, n. 127).
- LAZZARINI, Sérgio Giovanetti & NUNES, Rubens. **Competitividade do Sistema Agroindustrial da Soja**. São Paulo: PENSA/USP, 2000. 420p. (mimeo).
- LUNAS, Divina Aparecida Leonel. O Sistema de Comercialização da Soja na Cooperativa Mista de Produtores Rurais do Sudoeste Goiano – COMIGO. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1996. **Monografia de Especialização em Economia Agrícola - UFG**.
- MARTINE, George & BESKOW, Paulo Roberto. O Modelo: Os Instrumentos e as Transformações na Estrutura de Produção Agrícola. In MARTINE, G. & GARCIA, R.

- C. (orgs). **Impactos Sociais da Modernização Agrícola**. São Paulo: Caetés, 1987. 229p.
- MARTINE, G. Fases e Faces da Modernização Agrícola Brasileira. Brasília: **Planejamento e Políticas Públicas**, v.1, n.1, jun. 1989. p. 3-44.
- MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. [www.mpo.gov.br](http://www.mpo.gov.br). Dados sobre os investimentos em infra-estrutura no ano de 1998.
- MORAES, Cinára Lopes. Impactos Econômicos da Cultura do Algodão na Região do Cerrado: O Caso do Sudoeste de Goiás. **Dissertação de Mestrado**. Campina Grande-PB: UFPb, 2000. 98p.
- MULLER, Geraldo. **Complexo Agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo, SP : HUCITEC – EDUC, 1989. 148p.
- NEDER, Henrique Dantas & CLEPS JR., João. Agroindústria e Sustentabilidade. In: **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Shigeo Shiki, José Graziano da Silva e Antônio César Ortega, organizadores. Uberlândia: 1997. 372p.
- RETROSPECTIVA. Retrospectiva da Agropecuária. São Paulo: FGV, Fevereiro de 1990. **Retrospectiva**. 86p.
- REZENDE, Gervásio Castro de. **A Agricultura Brasileira na Década de 80: Crescimento Numa Economia em Crise**. Rio de Janeiro: IPEA, 1993. 119p.
- ROESSING, Antônio Carlos & GUEDES, Luís César Auwray. Aspectos Econômicos do Complexo Soja: sua participação na economia brasileira e evolução na região do Brasil Central. In ARANTES, Neulson Eustáquio & SOUZA, Plénes Itamar de Mello de. **Cultura da Soja nos Cerrados**. Piracicaba, SP: PATAFOS (Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fósforo), 1993. 69 p.
- SALIM, Celso Amorim. As políticas econômica e tecnológica para o desenvolvimento do agrário das áreas de cerrados no Brasil: avaliação e perspectivas. **Caderno de Difusão Tecnologia**: Brasília, 3(2):297-342, maio/ago. 1986.
- SIFFERT FILHO, Nelson Fontes. A Economia dos Custos de Transações. Rio de Janeiro: **Revista do BNDES**, v.2, n.4. p.103-126, dez. 1995.
- SILVA, Antônio Carlos. Exportando Empregos. São Paulo: FGV, julho de 1998. **Revista AGROANALYSIS**. p.13-6.
- SILVA, César Roberto Leite da. Inovação Tecnológica na Agricultura Brasileira: Aspectos Distributivos. São Paulo, SP: ESALQ/USP, 1992. **Tese de Doutorado**. 215p.
- SILVA, Simone Pereira da. Determinantes da Adoção de Tecnologia "Plantio Direto" na Cultura da Soja em Goiás. **Dissertação de Mestrado**. Viçosa, MG: UFV, 2000. 80p.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento Econômico**. 4ed. São Paulo: Atlas, 1999. p.267-294.

SHIKI, Shigeo. Sistema Agroalimentar nos Cerrados Brasileiros: caminhando para o caos?. In **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Shigeo Shiki, José Graziano da Silva e Antônio César Ortega, organizadores. Uberlândia: 1997. 372p.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO CENTRO-OESTE – SUDECO. **Plano de Desenvolvimento da Região Centro-Oeste**. Brasília: SUDECO, 1986. 263p.

ORTEGA, Antônio César. **Accion colectiva y articulacion de intereses en los complejos agroindustriales brasileños: organizaciones especializadas por productos e interprofesiones**. Tesis Doctoral: Universidad de Cordoba, marzo de 1995. p. 101-20.

\_\_\_\_\_. Meio Ambiente e Representação de Interesses na Agricultura do Cerrado Mineiro. In **Agricultura, Meio Ambiente e Sustentabilidade do Cerrado Brasileiro**. Shigeo Shiki, José Graziano da Silva e Antônio César Ortega, organizadores. Uberlândia: 1997. 372p.

\_\_\_\_\_. Corporativismo e novas formas de representação de interesses na agricultura: uma abordagem teórica. **Revista de economia e sociologia rural**. vol. 36, nº 4, Brasília: SOBER, p. 9-37. Out/dez de 1998.

PRADO, Maurício. Concessão Pública: Um Empreendimento Público Comercial. Rio de Janeiro: **Revista do BNDES**, V. 3, N.5, 1996. p. 105-126. jun. 1996.

PRADO, Marcelo. O Agribusiness Em Um Mundo Globalizado. In **Reestruturação no Agribusiness Brasileiro; Agronegócios no Terceiro Milênio**. Luiz Antônio Pinazza e Régis Alimandro, organizadores. Rio de Janeiro: abag, AGROANALYSIS, FGV, 1999. 280p.

PAIVA, Ruy Miller. Modernização e Dualismo Tecnológico na Agricultura: Uma Reformulação. Rio de Janeiro: **Pesquisa Plan. Econ.**, 5(1), jun. 1975. p.117-61.

PAVAN, Renato. É preciso mudar. São Paulo: FGV, julho de 1998. **Revista AGROANALYSIS**. p.25-30.

PINAZZA, Luiz Antônio & ALIMANDRO, Régis. Novo Mundo Rural. São Paulo: FGV, abril de 2000. **Revista AGROANALYSIS**. p. 12-24.

PIRES, Murilo José de Souza. A Infra-Estrutura de Transporte e Desenvolvimento Agrícola na Região Centro Oeste. **Dissertação de Mestrado**. Campinas, SP: UNICAMP, 2000. 98p. (Versão Preliminar).

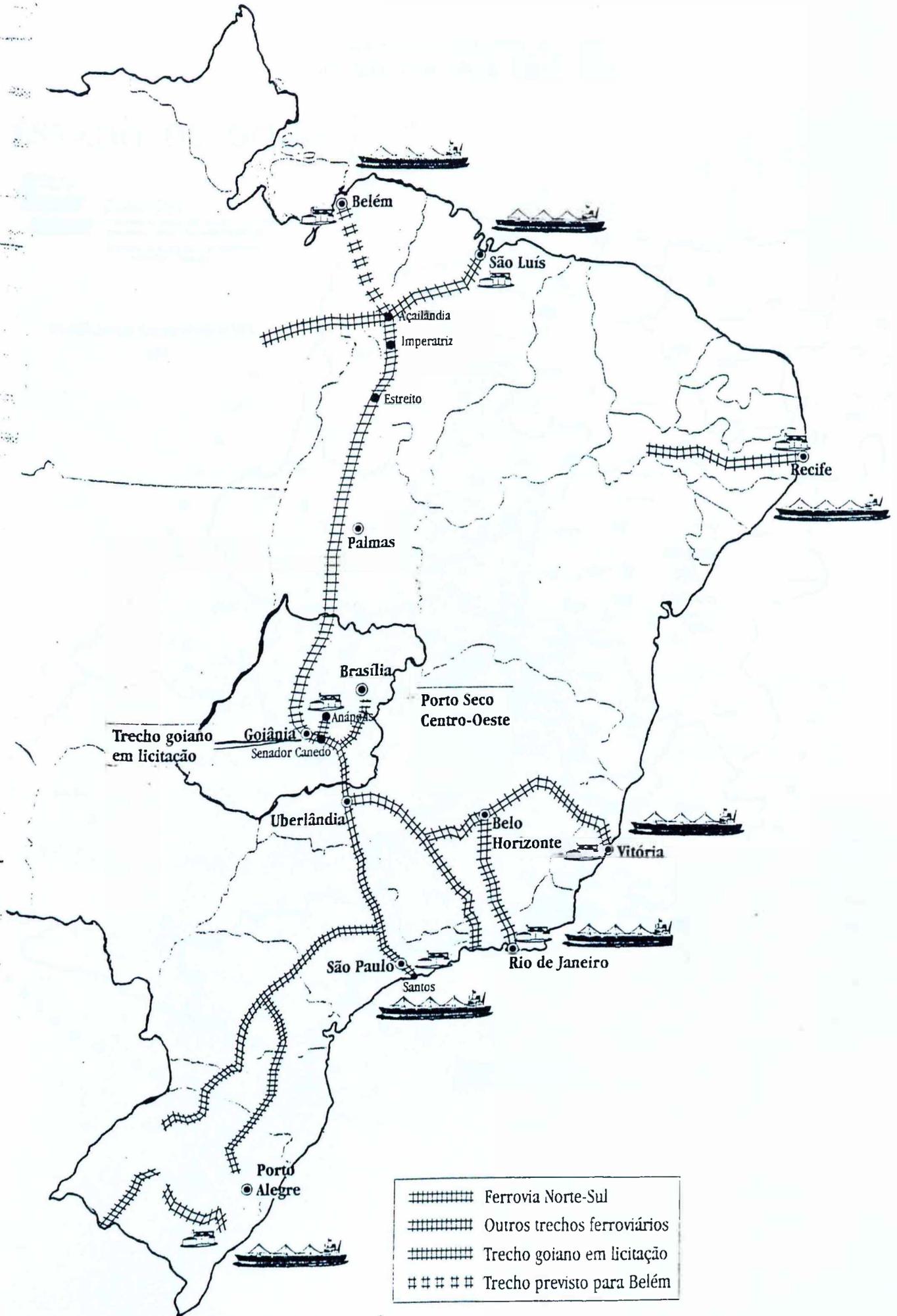
UM PERFIL DO AGRICULTOR BRASILEIRO. Confederação Nacional da Agricultura, et al. Brasília: CNA, 1999. 48p.

WILLIAMSON, Oliver E. **Las Instituciones Económicas Del Capitalismo**. México: Fondo de Cultura Económica, s/n. p. 27-52.

WWF – Fundo Mundial para a Natureza. **De Grão em Grão o Cerrado Perde Espaço; Cerrado – Impactos do Processo de Ocupação**. Maio, 1995. 66p.

ANEXO I

SISTEMA FERROVIÁRIO (EM CONSTRUÇÃO) EM GOIÁS



ANEXO II

MAPA DO ESTADO DE GOIÁS  
DIVISÃO POR MICRORREGIÕES 1996

ESTADO DE GOIÁS



**EMCIDEC**  
Empresa Estadual de Ciência, Tecnologia e  
Desenvolvimento Econômico-Social  
CDMR-Cooperação de Desenvolvimento  
Municipal e Regional

DIVISÃO POR MICRORREGIÕES  
1996



ANEXO III

FORMULÁRIO SOJICULTOR

No. \_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/1999.

O sistema de plantio é: Convencional ( ) sim  
Plantio direto ( ) sim

**1 - IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO**

1.1. Nome do proprietário: \_\_\_\_\_  
Origem do produtor: \_\_\_\_\_

1.2. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

1.3. Município da propriedade: \_\_\_\_\_

1.4. Domicílio do produtor(a): fazenda ( ) cidade: \_\_\_\_\_

1.5. Condição do produtor: proprietário ( ) arrendatário ( ) parceiro ( )

1.6. Distância da propriedade ao município mais próximo onde realiza os negócios agrícolas: ..... km.

**2 - INFORMAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA DO PRODUTOR E DA PROPRIEDADE**

**2.1 - PRODUTOR E/OU DIRIGENTES**

2.1.1. Quem administra a propriedade:  
Produtor ( ) Esposa ( ) Filhos ( ) Gerente ( )

2.1.2. Idade do produtor: \_\_\_\_\_ anos.  
Idade de quem toma decisões: \_\_\_\_\_ anos

2.1.3. Experiência do produtor com a atividade: \_\_\_\_\_ anos.  
Experiência de quem toma decisões: \_\_\_\_\_ anos.

2.1.4. Grau de escolaridade:

Do proprietário	Do Administrador	Esposa / Filhos(as)
( ) sem instrução	( ) sem instrução	( ) ( ) ( ) ( ) sem instrução
( ) 1° incompleto	( ) 1° incompleto	( ) ( ) ( ) ( ) 1° incompleto
( ) 1° completo	( ) 1° completo	( ) ( ) ( ) ( ) 1° completo
( ) 2° incompleto	( ) 2° incompleto	( ) ( ) ( ) ( ) 2° incompleto
( ) 2° completo	( ) 2° completo	( ) ( ) ( ) ( ) 2° completo
( ) 3° incompleto	( ) 3° incompleto	( ) ( ) ( ) ( ) 3° incompleto
( ) 3° completo	( ) 3° completo	( ) ( ) ( ) ( ) 3° completo

Curso: \_\_\_\_\_

2.1.5. Há mais alguém da família, ou terceiros, que influencia ou dá sugestões na propriedade:

( ) sim ( ) não

Escolaridade: \_\_\_\_\_

2.1.6. Que tipo de treinamento recebeu:

	Produtor	Administrador	Funcionários
Técnico	( ) sim	( ) sim	( ) sim
Administrativo	( ) sim	( ) sim	( ) sim
Econômico	( ) sim	( ) sim	( ) sim

2.1.7. O senhor participa ou é membro de algum(a):

Cooperativa: ( ) sim

Associações de produtores: ( ) sim

Sindicato: ( ) sim

Outros: \_\_\_\_\_ ( ) sim

2.1.8. Dentre as fontes abaixo, de qual o senhor já ouviu falar de alguma nova técnica de produção que passou a ser utilizada na sua produção?  
Qual tipo?

Vendedores de sementes/ insumos	( ) sim	_____
Palestras de empresas insumos	( ) sim	_____
Cooperativas	( ) sim	_____
Emater/Embrapa	( ) sim	_____
Jornal	( ) sim	_____
Faculdade/ Colégio Agrícola	( ) sim	_____
Televisão	( ) sim	_____
Revistas	( ) sim	_____
Profissionais autônomos	( ) sim	_____
Dia de campo	( ) sim	_____
Associação de produtores	( ) sim	_____
Agroindústria	( ) sim	_____
Outros: _____	( ) sim	_____

2.1.9 - Recebe visitas técnicas? ( ) sim

Período em que recebeu assistência técnica:

Plantio (\_\_\_\_) Tratos culturais (\_\_\_\_)

Colheita (\_\_\_\_)

2.1.10 – O Senhor tem tido problemas com a obtenção de informações técnicas?  
 ( ) Sim

Se sim, quais são os problemas? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2.2 – DA PROPRIEDADE

2.2.1 - Área da propriedade:

Especificação	Área (ha)
Culturas anuais: a) soja	
b) milho	
c) outras	
Culturas Permanentes	
Área total explorada própria	
Área arrendada com soja:	
Área arrendada com milho:	

2.2.2 – Benfeitorias

Especificação	Qtde./und.	Anos
Casa sede		
Casa de empregados		
Armazém		
Galpão para máquinas		
Depósito		
Silos		
Eletrificação rural		
Represa		
Cercas		
Secador		

2.2.4. Máquinas, motores e equipamentos

Especificação	Qtde.	Potência	Anos
Trator			
Colheitadeiras			

Arado			
Subsolador			
Grade niveladora			
Grade aradora			
Cultivador			
Distribuidor de calcário			
Plantadeira			
Roçadeira			
Terraceador			
Pulverizador motorizado			
Carreta			
Carreta tanque			
Veículos utilitários			
Conjunto de irrigação			
Outros:			

2.2.5. Aluga máquinas? ( ) sim  
 Qual máquina? \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_  
 Qtde. tempo: \_\_\_\_\_ dias/horas. \_\_\_\_\_ dias/horas.  
 Tipo de serviço? \_\_\_\_\_

2.2.6. Quantidade de trabalho que é utilizado na propriedade:

Permanente:	Temporário:
preparo do solo: _____ homens.	Preparo da solo: _____ homens.
Período de plantio: _____ homens.	Período de plantio: _____
Tratos culturais: _____ homens.	Tratos culturais: _____ homens.
Período de Colheita: _____ homens.	Período de Colheita: _____
homens.	

### 3 - INFORMAÇÕES CONJUNTURAIS

3.1. Qual tipo de financiamento foi utilizado para a cultura, nas safras:

	Safr: 1998/99	Fonte:	Adquiriu o quê?
Custeio	( ) sim	_____	
Comercialização	( ) sim	_____	
Investimento	( ) sim	_____	
<hr/>			
Soja futura	( ) sim	_____	
Relação de troca	( ) sim	_____	
Prazo de safra	( ) sim	_____	
Próprio	( ) sim	_____	
	Safr: 1997/98	Fonte:	Adquiriu o quê?
Custeio	( ) sim	_____	
Comercialização	( ) sim	_____	
Investimento	( ) sim	_____	
<hr/>			
Soja futura	( ) sim	_____	
Relação de troca	( ) sim	_____	
Prazo de safra	( ) sim	_____	
Próprio	( ) sim	_____	
	Safr: 1996/97	Fonte:	Adquiriu o quê?
Custeio	( ) sim	_____	
Comercialização	( ) sim	_____	
Investimento	( ) sim	_____	
<hr/>			
Soja futura	( ) sim	_____	
Relação de troca	( ) sim	_____	
Prazo de safra	( ) sim	_____	
Próprio	( ) sim	_____	
	Safr: 1995/96	Fonte:	Adquiriu o quê?
Custeio	( ) sim	_____	
Comercialização	( ) sim	_____	
Investimento	( ) sim	_____	
<hr/>			
Soja futura	( ) sim	_____	
Relação de troca	( ) sim	_____	
Prazo de safra	( ) sim	_____	
Próprio	( ) sim	_____	
	Safr: 1994/95	Fonte:	Adquiriu o quê?
Custeio	( ) sim	_____	
Comercialização	( ) sim	_____	
Investimento	( ) sim	_____	
<hr/>			
Soja futura	( ) sim	_____	
Relação de troca	( ) sim	_____	
Prazo de safra	( ) sim	_____	
Próprio	( ) sim	_____	

3.2. Qual instrumento da política agrícola que o senhor utiliza?

- Crédito rural de custeio ( ) sim  
 Crédito rural de investimento ( ) sim  
 Crédito de comercialização EGF ( ) sim  
 Aquisição do Governo Federal ( ) sim  
 Programa de garantia da atividade agropecuária (seguro rural) ( ) sim  
 Contrato de opção de venda ( ) sim  
 Prêmio Escoamento de Produto - PEP ( ) sim  
 Cédula de Produto Rural ( ) sim

3.3. Nas últimas safras, a receita obtida pela venda de sua produção em relação aos seus custos tem dado para:

Safra	98/99	97/98	96/97	95/96	94/95
Pagar todos os custos de produção	( ) sim				
Apresentar lucros: B M A	( ) sim				
Fazer investimentos na propriedade	( ) sim				

Justificativa	( ) sim				
Perdeu safra	( ) sim				
Safra ruim (produtividade)	( ) sim				
Boa safra (produtividade)	( ) sim				
Preço de insumos menores	( ) sim				
Preço de produto melhores	( ) sim				
Redução de custos	( ) sim				

Como? \_\_\_\_\_ ( ) sim  
 Outros \_\_\_\_\_

Quais: \_\_\_\_\_

3.4. (Dependendo dos anos das máquinas/equipamentos) Porque não renovou sua frota?

- Falta capital próprio ( ) sim  
 Dificuldade de conseguir financiamento ( ) sim  
 A renda da lavoura não deu pedir e pagar financiamento ( ) sim

3.5. Está pagando dívidas para o Banco do \_\_\_\_\_? ( ) sim

Até quando irá continuar pagando as dívidas? Ano: \_\_\_\_\_

Até lá pretende comprar alguma máquina ou equipamento? ( ) sim

3.6. Se o governo se compromettesse a pagar, através de uma Política de Garantia de Renda, um preço pelo produto acima do preço de mercado, o senhor:

- Expandiria a produção ( ) sim  
 Reduziria a produção ( ) sim  
 Continuaria como está ( ) sim  
 Outros: \_\_\_\_\_ ( ) sim

3.7. Como esse preço gera uma renda acima do normalmente esperada, o que o senhor faria com esse dinheiro?

- Substituiria as máquinas e equipamentos usados ( ) sim  
 Adquiriria novos equipamentos ( ) sim  
 Adquiriria novas máquinas ( ) sim  
 Usaria as quantidades recomendadas de insumos pelos técnicos ( ) sim  
 Compraria mais terra ( ) sim  
 Investiria em outras atividades na propriedade ( ) sim  
 Investiria em outras atividades que não na propriedade ( ) sim  
 Todas alternativas anteriores ( ) sim  
 Outros: \_\_\_\_\_ ( ) sim

3.8. Se houvesse redução dos preços dos insumos, máquinas e equipamentos, o que o senhor faria?

- Adquiriria novos equipamentos ( ) sim  
 Adquiriria novas máquinas ( ) sim  
 Trocaria as máquinas e equipamentos usadas ( ) sim  
 Usaria as quantidades recomendadas pelos técnicos ( ) sim  
 Todas alternativas anteriores ( ) sim  
 Não acha necessário usar as quantidades recomendadas pelos técnicos ( ) sim  
 Outros: \_\_\_\_\_ ( ) sim

3.9. Com as atuais taxas de juros o senhor continuará a utilizar financiamentos para a produção?

- ( ) sim ( ) não  
 Justificativa: O juro do BB é mais barato que o mercado ( ) sim  
 Não tem acesso aos empréstimos do BB ( ) sim  
 Outros: \_\_\_\_\_ ( ) sim

3.12. Dentre as alternativas abaixo, qual o seu principal objetivo como produtor:

- Melhorar a produtividade da cultura ( ) sim  
 Prover condições para sobrevivência para a família ( ) sim  
 Outro: \_\_\_\_\_ ( ) sim

3.13. Nos próximos 5 anos o senhor pretende:

- Expandir a área plantada ( ) sim  
 Reduzir a área plantada ( ) sim  
 Continuar como está ( ) sim  
 Deixar a atividade ( ) sim  
 Porque? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3.14. Quais são os seus planos para os próximos 5 anos?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### 4 - SISTEMA DE PRODUÇÃO

4.1. Usa sementes fiscalizada (soja)? ( ) sim Variedade: \_\_\_\_\_

- 4.2. Quantidade utilizada de fertilizantes de base: \_\_\_\_\_ kg/há Fórmula: \_\_\_\_\_
- 4.3. Usa sulcador (botinha) na plantadeira? ( ) sim
- 4.4. O senhor faz adubação de cobertura antecipado em relação ao convencional?  
( ) sim
- 4.5. Utiliza inseticidas? ( ) sim
- 4.6. Utiliza herbicidas? ( ) sim
- 4.7. Utiliza fungicidas? ( ) sim
- 4.8. Há quanto tempo aplicou calcário? \_\_\_\_\_ anos  
Qual a última quantidade utilizada? \_\_\_\_\_ kg/ha
- 4.10. O senhor faz análise de solo? ( ) sim
- 4.11. Qual a periodicidade da análise do solo? ( ) anual ( ) bianual ( ) outros
- 4.12. Adota as recomendações indicadas pela análise do solo? ( ) sim
- 4.13. Se não, qual o motivo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4.14. Quais as desvantagens do sistema de plantio que adota?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4.15. Faz rotação de cultura? ( ) sim  
Quais as desvantagens: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4.16. Planta safrinha? ( ) sim  
Quais as desvantagens: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4.17. Faz cobertura vegetal? ( ) sim  
Quais as desvantagens: \_\_\_\_\_ as
- 4.18. Tem cultura irrigada? ( ) sim Qual? \_\_\_\_\_
- 4.19. Já fez por conta própria algum tipo experiência na cultura na qual o senhor descobriu que essa técnica é melhor do que as que o senhor estava usando:

( ) sim

Qual e porquê? \_\_\_\_\_

4.20. Quando aparece uma nova técnica de produção ou novo tipo de insumos e maquinários, o senhor:

utiliza logo a primeira vista ( ) sim

espera para ver os resultados dos vizinhos ou produtores inovadores ( ) sim

de acordo com o orçamento e planejamento ( ) sim

4.21. Pensa em utilizar sementes de soja transgênica caso seja liberada:

( ) sim

4.22. Que informação possui sobre esse tipo de semente?

4.23. O senhor sabe que alguns mercados internacionais (como o europeu) valoriza os produtos produzidos sem essa tecnologia? ( ) sim

4.24. Onde são descartadas as embalagens de agrotóxicos

Queima ( ) sim

Enterra ( ) sim

Depósito de lixo tóxico ( ) sim

Outros ( ) sim Quais: \_\_\_\_\_

## 5 - COMERCIALIZAÇÃO

5.1. – O Sr. utiliza unidades armazenadoras, fora da propriedade?

( ) sim ( ) dentro e fora da propriedade

Quais os motivos? \_\_\_\_\_

5.2. – A comercialização da produção é feita com?

Cooperativa ( ) \_\_\_\_\_ Nome empresa:

Empresas esmagadoras dentro do estado ( ) \_\_\_\_\_

Empresas esmagadoras situadas em outros estados ( ) \_\_\_\_\_

Empresas exportadoras de grãos ( ) \_\_\_\_\_

Instituições financeiras ( ) \_\_\_\_\_

Outros ( ) \_\_\_\_\_

5.3. – O Sr. acha que da forma como comercializa sua safra aproveita as melhores oportunidades de preço? ( ) sim

Porque? \_\_\_\_\_

ANEXO IV

LOCALIZAÇÃO DAS AGROINDÚSTRIAS DE SOJA NO ESTADO DE GOIÁS

ESTADO DE GOIÁS



**EMCIDEC**  
 Empresa Estadual de Ciência, Tecnologia e  
 Desenvolvimento Econômico-Social  
 CDMR - Coordenação de Desenvolvimento  
 Municipal e Regional

DIVISÃO POR MICRORREGIÕES  
 1996



- I - Microrregião de Noroeste Goiano
- 1 - Microrregião de São Miguel do Araguaia
- 2 - Microrregião de Rio Verde
- 3 - Microrregião de Anápolis
- II - Microrregião de Norte Goiano
- 4 - Microrregião de Formosa
- 5 - Microrregião da Chapada dos Veadeiros
- III - Microrregião de Centro Goiano
- 6 - Microrregião de Citre
- 7 - Microrregião de Anápolis
- 8 - Microrregião de Itumbera
- 9 - Microrregião de Açu
- 10 - Microrregião de Goiás
- IV - Microrregião de Leste Goiano
- 11 - Microrregião de Vão do Paraíso
- 12 - Microrregião de Euzébio de Almeida
- V - Microrregião de Sul Goiano
- 13 - Microrregião de Sudumbra de Goiás
- 14 - Microrregião do Vale do Rio dos Bois
- 15 - Microrregião de Mesa Fumo
- 16 - Microrregião de Pires do Rio
- 17 - Microrregião de Canaleta
- 18 - Microrregião de Quirinópolis

**Legenda do Mapa**

- ▲ Coimbra - Jatai
- COMIGO - Rio Verde
- ▼ Caramuru - Itumiara
- ▲ Caramuru - São Simão - Unidade
- Olvego - Pires do Rio
- ◄ Ceval - Luziânia
- Granol - Anápolis

ANEXO V

QUESTIONÁRIO AGROINDÚSTRIA DO CAI DA SOJA

**I - Dados Gerais**

1 – Nome da empresa: \_\_\_\_\_

2 – Endereço: \_\_\_\_\_

3 – Telefone: \_\_\_\_\_

4 – Fax: \_\_\_\_\_

5 – E-mail: \_\_\_\_\_

6 – Home-page: \_\_\_\_\_

7 – Data de fundação da empresa: \_\_\_\_\_

7.1 – Data de início da operação da planta: \_\_\_\_\_

8 – Forma jurídica: \_\_\_\_\_

9 – Participação societária no capital: \_\_\_\_\_

10 – Vinculação a grupos (nacionais privados, cooperativas, estrangeiros) \_\_\_\_\_

11- Cópia do balanço da empresa, dos anos de 1995 a 1999.

**II – Histórico da Empresa**

1 – Origem da empresa

1.1 – Tipo de atividades anteriormente exercida pelos fundadores: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.2 – Origem setorial do capital utilizado na implantação da empresa (agrícola, financeiro, comercial, industrial, serviços, ...) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1.3 – Breve histórico da empresa (evolução das linhas de atuação): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

### III – Produção

1 – Principais linhas de produtos e sua evolução nos últimos 5 anos (de 100% até 10% do valor da produção):

1995: \_\_\_\_\_  
1996: \_\_\_\_\_  
1997: \_\_\_\_\_  
1998: \_\_\_\_\_  
1999: \_\_\_\_\_

2 – Causas básicas das alterações da linha de produção. Classificar como 1 (pouco importante) a 5 (muito importante) e explicar em seguida, se necessário:

a – Mudança de matéria-prima: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b – Oscilação no mercado externo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c – Mudança no mercado externo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d – Mudança no mercado interno: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

e – Créditos subsidiados pelo Governo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

f – Problema tributários: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

g – Mudança tecnológicas: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

h – Outra causa: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3 – Formas de incentivo que a empresa adota no fornecimento de matérias-primas:

a – Financiamento adiantado (explicar): \_\_\_\_\_

b – Distribuição de insumos para a plantação (explicar): \_\_\_\_\_

c – Distribuição de outros insumos (explicar): \_\_\_\_\_

d – Outra: \_\_\_\_\_

#### IV – Dinâmica técnica da empresa

I – Processos tecnológicos

1.1 - Em cada fase do processo de produção definir: capacidade instalada, tipo de tecnologia, capacidade de operação (unidade física, unidade de tempo), fonte energética, consumo energético, mão-de-obra utilizada, perdas:

Fases do Processo	Capac. Inst.	Tipo de Tec.	Capac. de Op.	Fonte Energ.	Cons. Energ.	M.O. Utilizada
Recepção						
Armazenagem						
Limpeza						
Secagem						
Extração						
Quebra	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Cozimento	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Laminação	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Extração	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Degomagem	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Refino						
Neutralização	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Separação	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Clarificação	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Desodorização	_____	_____	_____	_____	_____	_____
Embalagem						

Transporte de produção						
------------------------	--	--	--	--	--	--

## 1.2 – Origem da tecnologia

Processo	Empresa	País
Recepção		
Armazenagem		
Limpeza		
Secagem		
Extração		
Refino		
Embalagem		
Transporte		

1.3 – Meios (empresa de equipamento, consultoria, catálogos, feiras industriais, internet, etc.) utilizados para obter a tecnologia e razões de opção:

---



---



---



---

1.4 – Citar os maiores problemas apresentados e consequências coletarais sentidos pela adoção de tecnologias de ponta (poluição, desemprego, impactos ambientais não previstos)

---



---



---



---

1.5 – Citar os tipos de controle de qualidade dos produtos

---



---



---



---

1.6 – Tipos de atividades de manutenção e reparo, desenvolvidos por técnicos da empresa (especificar as fases em que ocorram):

---



---



---

1.7 – Tipo de atividade de assistência técnica, e quem – nome da empresa inclusive – a desenvolve (especificar as fases em que ocorram):

---



---



---

2 – Pesquisa e Desenvolvimento (P&D da empresa)

2.1 – Tipos de atividades de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico (especificar as fases em que ocorram)

---



---

2.2 – Recursos humanos (qualificação) usados em controle de qualidade, e em pesquisa e desenvolvimento

---



---

2.3 – Gastos em P&D

Ano	Valores expressos em R\$
1995	
1996	
1997	
1998	
1999	

3 – Inovação na Empresa

3.1 – Inovações no produto, desde o início de operação da planta

Produto	Tipo de inovação	Motivo	Época da introdução
---------	------------------	--------	---------------------


3.2 – Definição da inovação de produto mais importantes e explicação:

---



---



---



---

3.3 – Inovações nos processos de produção:

Processos de produção	Tipo de inovação	Motivo	Época da introdução

3.4 – Política governamental na área de inovações, de perspectiva da empresa:

a – Formas de apoio técnico (Instituto de Pesquisa): \_\_\_\_\_

b – Formas de apoio financeiro: \_\_\_\_\_

c – Normas técnicas utilizadas: \_\_\_\_\_

d – Efeitos do apoio governamental: \_\_\_\_\_

3.5 – Emprego da legislação.

a - Tipo de legislação utilizada

---



---

b – Vantagens e desvantagens na aplicação da legislação atual.

---



---

### V – Recursos Humanos

1 – Pessoal empregado

Setor	1995	1996	1997	1998	1999
Produção					
Administração					
Área de P&D					
Comercialização					
Total					

### VI – Comercialização

1 – Apontar os principais mercados consumidores nos últimos cinco anos

---



---

2 – Aspectos positivos ou negativos da integração do MERCOSUL

---



---

3 – Contribuição da estabilização econômica para a comercialização dos produtos

---



---

### VII – Gerência

1 – Direção da empresa

Ornograma simplificado

1.1 – Procedimentos decisório da empresa

---

---

1.2 – Organização do departamento de produção

---

---

1.3 – Formas de planejamento da produção

---

---

1.4 – Organização do departamento de vendas

---

---

1.5 – Formas de planejamento de vendas

---

---

1.6 – Organização do departamento financeiro (inclusive contabilidade)

---

---

1.7 – Organização do departamento de recursos humanos (inclusive formas de seleção e treinamento de pessoal):

---

---

---