

Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

**“Esmagadoras de Soja
dos estados de Mato Grosso do Sul e Goiás”**

Aline Bianca Paulo



Piracicaba 2010

Sumário

1. Introdução	3
2. Objetivos	4
3. Materiais e Métodos	5
4. Resultados	5
4.1 O Agronegócio da soja	5
4.2 A Indústria de Esmagamento.....	7
4.3 Empresas Esmagadoras de Goiás e Mato Grosso do Sul.....	9
4.4 Mapeamento das unidades de processamento de soja em Goiás e Mato Grosso do Sul.....	18
A) Firms ligadas aos grupos econômicos multinacionais.....	18
B) Firms de propriedade de grandes grupos econômicos nacionais.....	19
C) Firms independentes, sem nenhuma ligação com grupos econômicos.....	19
D) Plantas industriais operadas por cooperativas.....	19
4.5 Circulação e escoamento da produção.....	21
5. Conclusão	29
6. Referências Bibliográficas	29

1. Introdução

A produção de soja no Brasil expandiu-se rapidamente no início dos anos 70 como uma produção tipicamente agroindustrial. Com velocidade semelhante à da expansão do plantio foram criadas plantas esmagadoras que transformam o grão de soja em óleo e farelo bruto e, em menor proporção, indústrias para refino do óleo destinado à alimentação humana.

Tendo se transformado na principal região produtora de soja do país, superando as 10 milhões de toneladas anuais, a região Centro-Oeste também se tornou o principal pólo da agroindústria esmagadora, atraindo também a produção e o processamento de carne de aves. Isto se deu principalmente pela participação ativa de grandes grupos nacionais que atuam na cadeia de oleaginosas e de carnes. Também foi fundamental a política de crédito para comercialização implementada pelo Governo, sobretudo na década de 80, que permitiu às empresas e aos agricultores arcarem com o custo de transição e adaptação a uma nova região produtora.

O crescimento da produção é estimulado não só pelo aumento da demanda doméstica, mas também mundial. Segundo os dados levantados pelo UDSA, para a safra 2009/2010, a estimativa é de uma produção mundial de soja de 246,07 milhões de toneladas, um aumento de 16,8% em relação as 210,64 milhões de toneladas na safra 2008/2009. A relação entre estoques finais mundiais de soja e a demanda mundial em 2009/2010 subiu para 23,7%, bem acima dos 19,1% registrados para a safra passada (2008/2009).

No Brasil, a projeção do USDA é de um crescimento na área a ser plantada entre 2,6 e 4,2%, passando de 21.728,4 mil hectares plantados na safra anterior, para um intervalo entre 22.283,1 e 22.648,1 mil hectares, correspondendo um aumento de área entre 554,7 mil hectares e 919,7 mil hectares. O incremento é observado em todas as unidades da federação que produzem a oleaginosa, destacando-se o Estado do Paraná onde se prevê um crescimento médio de 244,2 mil hectares, seguido do Rio Grande do Sul que, se considerar o ponto médio do intervalo, espera-se um ganho de 114,7 mil hectares, e do Estado de Goiás, com uma área de 92,3 mil hectares superior à cultivada em 2008/2009. O esmagamento de soja está previsto em 32,0 milhões de toneladas, resultando em um consumo interno total de 36,4 milhões de toneladas.

O sucesso da implantação de esmagadoras no Centro-Oeste do país, todavia, depende cada vez mais da solução dos problemas causados pela redução do investimento público em infraestrutura rodo-ferroviária e portuária e pela definição de uma nova maneira de financiar o esforço para reduzir os custos "fora da porteira da fazenda". Quanto ao primeiro ponto, ampliam-se as buscas pela construção de alternativas de escoamento do produto, seja pela região Norte do país e, mais no futuro, pelo Pacífico, utilizando terminais multimodais que permitam a comunicação de hidrovias, ferrovias e rodovias.

Além disso, vem ocorrendo um ajuste progressivo da estrutura de processamento ao deslocamento das regiões produtoras, permitindo reduzir a capacidade ociosa da indústria e, com isso, aumentando a competitividade internacional desta agroindústria, necessária em um ambiente competitivo cada vez mais acirrado. Essa tendência ao aumento da produtividade agrícola aliada aos investimentos em novas rotas de escoamento da produção, à progressiva redução da carga tributária incidente sobre insumos e a uma maior abertura à competição internacional - principalmente na indústria de fertilizantes - são fatores que explicam a estabilidade da participação dos diferentes segmentos do complexo soja no mercado internacional.

Com base nesses aspectos, o presente trabalho pretende analisar as indústrias esmagadoras de soja nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, a localização dessas unidades, sua representatividade no setor e a logística de escoamento de sua produção, tanto para mercado interno como para mercado externo.

2. Objetivos

A realização deste trabalho foi incentivada pelo grupo ESALQ-LOG a fim de aprimoramento do conhecimento.

O projeto teve como propósito estudar com maior profundidade as principais moageiras de soja nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, listar as principais empresas do setor e a localização geográfica de suas instalações. Ao longo do estudo, caracterizar os aspectos que viabilizaram a instalação dessas plantas esmagadoras nos referidos locais, bem como relacionar com as principais rotas de escoamento da soja e de seus derivados.

3. Materiais e Métodos

O estudo teve como fundamento metodológico a captação de informações de diversas fontes: periódicos, teses e dissertações, notícias semanais e páginas na *internet* como os *web sites* das grandes indústrias esmagadoras de grãos e integrantes do grupo ESALQ-LOG. Os mapas foram elaborados através do *software Gismaps*.

4. Resultados

4.1 O Agronegócio da soja

No processo de comercialização da soja, o trajeto percorrido por esse produto é, basicamente, da área de produção ao armazém e depois para a fábrica ou porto, ou ainda, diretamente do campo para a fábrica ou porto (SOARES; GALVANI; CAIXETA FILHO 1997). Os produtos derivados do processamento industrial da soja (farelo e óleo) têm como destino o mercado interno ou externo.

De acordo com dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), as quatro principais esmagadoras de soja atuantes no Brasil são multinacionais e detêm 52,6% de toda a capacidade de esmagamento instalada. O nível de concentração das empresas de esmagamento de soja no Brasil cresceu nos últimos anos em decorrência dos processos de fusões e aquisições, a partir da segunda metade da década de 1990.

A origem do sistema produtivo da soja, o seu arranjo produtivo, em termos do desenvolvimento industrial e da própria formação do complexo da soja, está associada à expansão da capacidade de esmagamento durante os anos 70, quando mercado internacional da soja se tornou altamente atrativo.

O desenvolvimento tecnológico foi inicialmente suficiente para reproduzir e adaptar variedades e insumos modernos às condições de solo e clima no país. Os principais fatores da evolução do complexo da soja são institucionais e ocorreram após a introdução de mudanças no sistema de regulação e da abertura do setor para atrair investimentos de larga escala. Nesse novo contexto, novos tipos de parceria e cooperação entre os criadores e produtores de semente vêm se desenvolvendo.

A indústria processadora de soja possui dois segmentos distintos com impactos diferentes na sua competitividade. Por um lado há um forte complexo industrial cuja dinâmica é determinada pelo mercado internacional de *commodities*. Mais ainda, o padrão tecnológico é basicamente definido pelo fato de que o produto é homogêneo (grão, farelo e óleo bruto) limitando as perspectivas de diferenciação de produto. Competitividade nesse contexto é um resultado de fatores relacionados com a produtividade, custos e escala. Adicionalmente, políticas governamentais têm afetado esses fatores através de incentivos, preço de suporte, subsídios, etc.

A indústria processadora no Brasil está essencialmente articulada com o mercado internacional de *commodities* na qual mudanças tecnológicas têm sido bastante similares a outros países exportadores, como a Argentina e Estados Unidos. Em geral, no mercado doméstico é onde o farelo e óleo são comercializados, numa complexa rede de relações entre segmentos industriais, através das quais requisitos específicos do processamento industrial são sinalizados ao processo de inovação na agricultura. Apesar desses dois ambientes competitivos diferentes, do ponto de vista do arranjo produtivo local deve ser dada ênfase às mudanças ocorridas na relação entre a produção de matéria prima e a pesquisa, inovação e difusão na esfera do aproveitamento industrial.

As relações comerciais são complementadas pela demanda de características específicas nos termos definidos acima. Há uma relação definida em termos sociais e políticos, em geral, sustentadas por organizações atuando em benefício dos interesses de agricultores e firmas processadoras e inovadoras em suas respectivas áreas de atuação. E mais significativamente, a relação baseada no processo de inovação, a qual envolve institutos de pesquisa, fundações, indústrias processadoras e organizações agrícolas.

São várias as atividades econômicas que constituem a cadeia agroindustrial da soja. O setor produtivo é a essência de toda a cadeia por movimentar e interligar os demais segmentos, mas, antes da unidade produtiva, há o setor de insumos que, por sua vez, viabiliza a produção. Vários segmentos compõem esse setor: produção de sementes, indústria de máquinas e equipamentos, indústria de fertilizantes, corretivos e defensivos agrícolas e combustíveis e sua revenda. Após a produção, a comercialização da soja dá-se do armazenamento e segmentos de agregação de valor até o consumo final do produto (interno e

externo). O esquema da Figura 1 ilustra de maneira bastante resumida o que vem a ser a cadeia da soja e a relação entre os segmentos que a constituem.

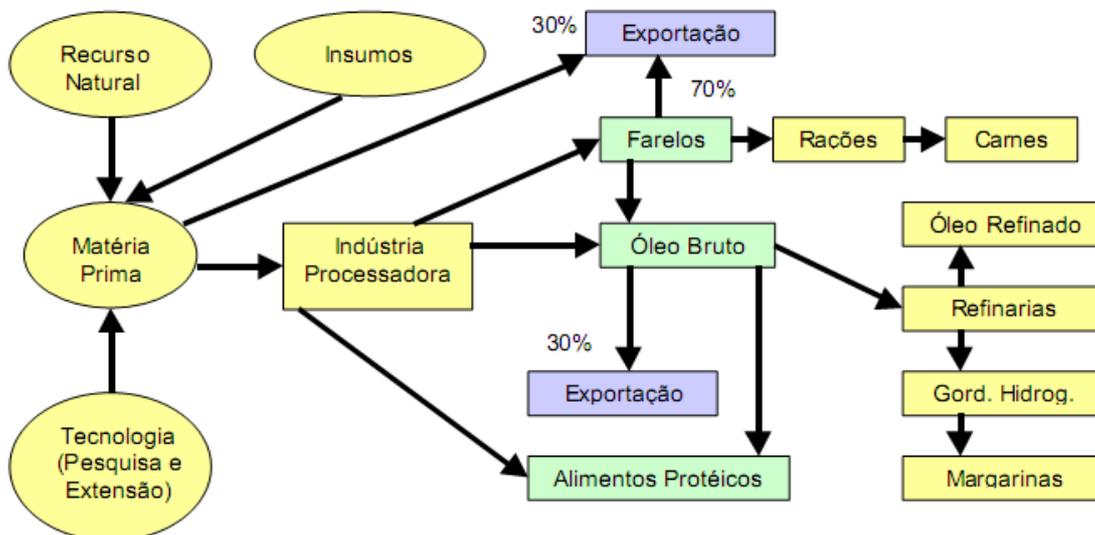


Figura 1. Brasil – O Complexo Soja

Fonte: Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove)

Em todo o mundo, a grande demanda de soja ainda é a demanda derivada de farelos protéicos para alimentação animal. Pelo esquema da Figura 1, percebe-se a integração do complexo grãos-carnes e que, no caso do farelo, cerca de 70% são exportados da maneira que são elaborados nas indústrias processadoras. O que permanece no mercado interno é utilizado como componente protéico para rações animais e uma pequena parcela em torno de 2% a 3% são reprocessados, originando a proteína texturizada e outros produtos com alto teor protéico: concentrados (70% de proteínas) e isolados (90%) utilizados na indústria alimentícia.

No caso do óleo de soja, 30% são exportados em forma bruta. O que é consumido no mercado interno passa por um processo de refino, cuja finalidade é uma melhoria na aparência, odor e sabor, por meio da remoção de alguns componentes como o da umidade.

4.2 A Indústria de Esmagamento

Esse tipo de indústria opera basicamente com *commodities* e tudo leva a crer que sua linha estratégica seja a liderança em custos, baseada, principalmente, em economia de escala e na busca de redução da capacidade ociosa. Na indústria de refino, predomina a diferenciação,

por se tratar de um estágio de derivados em que os produtos são orientados para segmentos de mercado com forte influência da marca.

A cadeia da soja apresenta como *commodities* para o mercado interno os produtos farelo e óleo. No caso de produtos elaborados no segmento de derivados de óleo, destacam-se os óleos diferenciados com menor teor de ácidos graxos saturados, as margarinas e as maioneses. O nível de concentração nesta atividade é, com o domínio de poucas empresas, mais acentuado que na de esmagamento.

Praticamente em todos os níveis verticais da cadeia da soja, há uma tendência à concentração de mercado, ocorrido na década de 90 e caracterizado por um processo de fusões, aquisições e desinvestimentos no setor.

Nos últimos dez anos, as empresas brasileiras mais representativas do sistema produtivo da soja, como o grupo André Maggi e o grupo Caramuru Alimentos, sob a pressão competitiva das grandes corporações globais, como Bunge, Cargill, ADM e Louis Dreyfus fizeram investimentos estratégicos, tanto para aumento de capacidade produtiva, quanto para diversificação da produção integrada de grão de soja e esmagamento, processamento e refinamento de soja. Além de investimentos na construção de terminais de grãos de exportação e na construção de silos de armazenagem.

A Tabela 1 mostra a participação das principais empresas na capacidade de esmagamento e refino de soja no Brasil. Este mercado é relativamente concentrado, haja vista que as quatro primeiras empresas apresentaram, em 1997, cerca de 43,8% e 38,7%, respectivamente, da capacidade total instalada de esmagamento e refino.

Tabela 1. Participação das principais empresas na capacidade de esmagamento e refino de soja no Brasil

Capacidade Instalada de Esmagamento e Refino de Soja das Principais Empresas no Brasil (Inclui Plantas Arrendadas)				
Empresa	Capacidade de esmagamento		Capacidade de refino	
	t/dia	Part. (%)	t/dia	Part. (%)
Santista/Ceval (Bunge)*	27.730	24,3	4.080	20,0
Coinbra-Louis Dreyus	8.650	7,6	600	4,0
Sadia	6.890	6,0	1.000	6,7
Cargill	6.700	5,9	1.220	8,0
Outros	64.155	56,2	8.192	54,3
TOTAL	114.125	100,0	15.092	100,0

*Considera aquisição de plantas da Ceval pela Santista/Bunge em 1997.

Fonte: ABIOVE

Vale ressaltar que a produção final depende dos níveis de ociosidade das fábricas e que algumas empresas destinam suas aquisições para a exportação direta e não ao processamento – este fato se acentua a partir de setembro de 1996, com isenção do ICMS sobre a exportação de produtos básicos e semi-elaborados.

Algumas cooperativas e *tradings* não atuam na atividade de esmagamento, mas adquirem quantidades significativas de soja. Desta forma, o papel das cooperativas está mais na aquisição de grãos do que no processamento. Já as *tradings* têm como objetivo adquirir matéria-prima para colocar no mercado internacional. Sendo assim, no processo de aquisição da soja, atuam como concorrentes diretos do segmento industrial, além de exportar o grão que é a matéria-prima para a indústria.

4.3 Empresas Esmagadoras de Goiás e Mato Grosso do Sul

- **Caramuru Alimentos**

Fundada em 1964 na cidade de Maringá (PR) para lidar com a industrialização do milho, passou a explorar também o mercado da soja. Expandiu-se pelo Estado de Goiás, iniciando suas atividades em 1975, na cidade de Itumbiara (GO), com a abertura de uma filial e, em março de 1981, de um armazém geral. Outros armazéns foram abertos em Inaciolândia (1983), em Lagoa do Bauzinho e Vicentinópolis (1986), em Montividiu e em Portelândia (1986). Em dezembro de 1986, a Caramuru abriu uma fábrica de óleo degomado e farelo de soja em Itumbiara. Em 1989, a Caramuru abriu uma unidade armazenadora em Rio Verde (GO). Em 1992 foi implantada a refinaria de óleo de soja, a Caramuru Óleos Vegetais Ltda.,

em Itumbiara, e em 1995 foi aberta uma indústria de óleo de soja em São Simão (GO). Como o município de Chapadão do Céu (GO) se destaca como um grande produtor de soja, em 1995, a Caramuru abriu nesta região uma unidade armazenadora e, em 1999, foi implantada em Itumbiara uma unidade de envase PET, Caramuru Óleos Vegetais Ltda.

Hoje, a Caramuru tem cinco unidades de processamento e capacidade de refinar 230 mil toneladas de óleos de milho, soja, girassol e canola em Itumbiara e São Simão, ambas em Goiás, Apucarana (PR), Petrolina (PE) e Fortaleza (CE).

Dedica-se à industrialização de grãos, extração e refino de óleos, exportação de soja em grãos, farelo, óleo e lecitina, e na produção de biodiesel. A Caramuru fabrica alimentos com a marca Sinhá e as marcas Equivita, produzem derivados de milho, azeites, óleos comestíveis, óleos saborizados, pipocas para microondas, maionese e produtos naturais à base de soja. Processa anualmente um milhão de toneladas de soja, com exportações para a Europa fortemente centradas no farelo da oleaginosa. Do total exportado pela Caramuru, a maior parte vai para a Europa, 65% na forma de farelo e 35% em grão. O processamento da Caramuru é feito "totalmente com soja não-transgênica". Isso só é possível porque a originação de soja do grupo é feita principalmente em Goiás, onde estão localizadas as fábricas da Caramuru, em Itumbiara e São Simão.

Um de seus destaques é a logística de movimentação de produtos do “complexo soja” com fortes investimentos no Porto de Santos, em ferrovias e na hidrovía Paranaíba-Tietê-Paraná, propiciando a utilização de transportes intermodais.

As vendas de óleo de soja refinado, produzido na indústria Caramuru, têm como destino, principalmente, Bahia e Minas Gerais, sendo que a maior parte da produção é direcionada para a Bahia. Quanto ao farelo, como já dito, quase a totalidade do que é produzido é exportado para a Europa. Pequena quantidade atende o mercado interno.

Atualmente a Caramuru produz biodiesel, sobretudo a partir da soja, em uma planta localizada em sua fábrica instalada em São Simão, em Goiás. A capacidade instalada na unidade é de cerca de 180 milhões de litros por ano.

- **Cargill**

A Cargill está no Brasil desde 1965. Sediada em São Paulo (SP), possui unidades industriais, armazéns, escritórios e terminais portuários em cerca de 180 municípios.

Atua nesse setor por meio de parcerias com produtores rurais de diversas partes do país. A comercialização é feita de forma integrada por terminais portuários, unidades processadoras, armazéns e escritórios de compra localizados nos maiores centros produtores. Os negócios estão concentrados na cadeia de suprimento de grãos e oleaginosas – produção de óleos brutos, degomado, refinado e envasado, além de farelos. Atua também na comercialização de açúcar, exportação de álcool e nas operações de compra e venda de algodão.

A Unidade de Negócio é integrada por terminais portuários com instalações próprias, transbordos, armazéns e unidades processadoras. Sob essa estrutura, são comercializados e processados grãos de soja e outros grãos, e destaca como uma das maiores exportadoras de soja in natura do país e uma das maiores indústrias em processamento. O Complexo Soja conta com sete fábricas nas seguintes localidades: Mairinque (SP), Uberlândia (MG), Ponta Grossa (PR), Três Lagoas (MS), Barreiras (BA), Rio Verde (GO) e em Primavera do Leste (MT).

A Cargill é uma sociedade anônima de capital fechado que atua alinhada às diretrizes da empresa em âmbito mundial com sede em Minneapolis, nos Estados Unidos. É fornecedora internacional de produtos e serviços nos setores de alimentação, agricultura e gestão de riscos.

A localização das principais fábricas e terminais portuários é a seguinte:

Soja – Mairinque (SP), Uberlândia (MG), Ponta Grossa (PR), Três Lagoas (MS), Barreiras (BA) e Rio Verde (GO);

Soja/terminais portuários – Paranaguá (PR), Santos-Guarujá (SP), Santarém (PA) e Porto Velho (RO);

Açúcar/terminais portuários – TEAG - Guarujá (SP) e T-33 Santos (SP).

As atividades da empresa estão concentradas na produção de acidulantes, açúcar, amidos e adoçantes, cacau, aço, citros, farinhas, fertilizantes, grãos e processamento de óleo,

óleos industriais e lubrificantes. No Brasil, a Cargill também atua no mercado financeiro através da Cargill Prolease.

Quanto aos principais produtos alimentícios da Cargill no Brasil, destaca-se a linha de óleos que leva as marcas *Liza*, *Purilev*, *Veleiro*, *La Española* e *Quinta dos Olivais*. Os principais produtos para nutrição animal são: *Farelo de Soja Criador*, *Farelo de Trigo Criador*, *Citrogill*, *Promill*, *Glutenose*, *Óleo Bruto de Milho* e *Óleo Degomado de Soja*. Além disto, são produzidos óleos industriais e lubrificantes e amidos industriais – *Fimplus* (féculas de mandioca para uso na indústria de papel e têxtil), *Filmdex* (dextrinas de mandioca) *Amilogill* (fécula ou amido natural para uso industrial) e *Stargill* (amidos de milho modificados).

Das unidades esmagadoras de soja da nos estados em estudo estão a Cargill- Indústria de Rio Verde-GO, inaugurada em agosto de 2004, tem capacidade para processar 1,5 mil toneladas de soja por dia. Por ano, essa capacidade chega a 500 mil toneladas, que resultam na produção de 370 mil toneladas de farelo e 90 mil toneladas de óleo degomado. A unidade conta ainda com um armazém para estocagem de até 100 mil toneladas de grãos, outro para 8 mil toneladas de farelo e dois tanques com capacidade total de 1,8 mil toneladas de óleo. Para abastecer a indústria, a matéria-prima é adquirida no Centro-Oeste, principalmente em municípios goianos.

A Cargill – Indústria de Três- Lagoas - MS foi adquirida no ano de 1997. A capacidade de moagem da fábrica é de 2 mil toneladas por dia. A empresa também tem um giro diário de recebimento de até 150 caminhões carregados de soja. No porto fluvial instalado dentro da área da Cargill, o comboio tem capacidade para 5.400 toneladas de produto a cada embarque. Os produtos desembarcam no porto de Anhembi (SP).

A ferrovia é utilizada para o recebimento de grãos e expedição de óleo, farelo moído e peletizado; no transporte rodoviário, a empresa também recebe grãos, e expede óleo, farelo moído, ensacado e peletizado; e pela via fluvial, a Cargill também escoar óleo, farelo moído e peletizado.

- **Comigo (Cooperativa Mista dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano)**

Fundada em 1975, é uma cooperativa de beneficiamento, industrialização e comercialização de produtos agrícolas, no caso deste estudo, soja. Com a sede administrativa em Rio Verde (GO), tem loja (supermercado, seção de peças e seção veterinária), armazéns, indústrias de óleo e farelo de soja (moageira e refinaria), fábrica de sabão, unidade de beneficiamento de sementes, fábrica de rações, misturador de fertilizantes e insumos. Os insumos são fornecidos somente aos seus 4.156 cooperados, segundo dados de dezembro do ano de 2000.

No setor de armazenagem, a COMIGO tem uma capacidade de estática de 772.000 toneladas e de secagem de 1.870 toneladas por hora, pulverizadas pelos municípios de Rio Verde, onde se encontra as maiores capacidades instaladas, próximas às lavouras. Seguem-se, em ordem decrescente de capacidade estática e de secagem as de Jataí, Montividiu, Acreúna, Santa Helena, Paraúna e Indiará, todas no território goiano.

A esmagadora de soja, inaugurada em 1983, com três setores: Esmagamento/Preparação, Extração e Peletização. Sua capacidade de produção começou com 600, passou para 800 e agora esmaga 1.000 toneladas por dia. Quanto ao farelo de soja, por vários anos, foi comercializado para vários países da União Européia. Atualmente, por causa da Lei Kandir que eliminou o ICMS nas exportações de grãos, ficou mais conveniente exportar a soja in natura. Todo o farelo produzido é negociado no mercado interno, pulverizado em toda a região Centro-Oeste, além dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, dentre outros.

Na cadeia da soja, conforme dados fornecidos pela cooperativa, destaca-se como moageira. Esmaga 1.000 t/dia, refinando 150 t/dia de óleo, fabricando 90 t/dia de fertilizantes e 40 t/dia de ração. Com os resíduos do óleo, permite a produção de 20 t/dia de sabão, em Rio Verde que é vendido para a região Nordeste do Brasil e para o Estado de São Paulo.

O óleo refinado é comercializado no mercado interno rotulados com as marcas: *COMIGO* e *Brasileiro*. O óleo bruto é comercializado na própria região para a pulverização das lavouras e, nas granjas, para ser misturado nas rações. Todas as granjas ligadas a Perdígão, produtoras do SPL (Sistema Produtor de Leite) adquirem o óleo degomado da COMIGO.

- **Coinbra (Louis Dreyfus Commodities)**

Empresa de destaque na região do Sudoeste Goiano, a Comércio e Indústrias Coinbra S.A., multinacional pertencente ao grupo Louis Dreyfus, foi inaugurada em 1990, no município de Jataí. O principal atrativo para a instalação da indústria no município foram abundância da matéria prima e o mercado. A indústria conta hoje com uma capacidade de produção de 2.000 toneladas/dia no esmagamento de soja e de 200.000 toneladas sua capacidade armazenadora.

A empresa produz de farelo de soja, óleo de soja degomado e óleo de soja refinado, direcionado ao mercado regional, cuja capacidade de refino no território goiano é de 160 toneladas por dia. A comercialização de seus produtos é centralizada no escritório central em São Paulo.

O farelo de soja atende a demanda do mercado europeu e também abastece o mercado regional, com a possibilidade de produzir um farelo especial com proteína para a Perdigão já instalada na região.

A Louis Dreyfus Commodities atua no processamento, comércio, transporte, armazenagem e exportação de commodities agrícolas, como soja, milho, algodão, café, produtos cítricos, açúcar e álcool. É um grupo de origem francesa, que está presente no Brasil há mais de 65 anos e hoje é listado entre as 10 maiores empresas exportadoras brasileiras. Na área de grãos e sementes oleaginosas, a empresa atua no mercado brasileiro com duas marcas de óleo vegetal: *Vila Velha* e *Valência*.

- **Granol**

A unidade da Granol localizada em Anápolis possui capacidade de esmagamento de 700 toneladas por dia, o que resulta na produção de 130 t/dia de óleo bruto de soja, 200 t/dia de óleo refinado de soja e 540 t/dia de farelo de soja. O óleo da Granol abastece exclusivamente o mercado interno, sendo comercializado em supermercados, mercearias, padarias e hotéis. Quanto ao farelo de soja, aproximadamente 25% é vendido para os pecuaristas de Goiás, Tocantins e sul do Pará, e o restante é exportado para os países da Europa (Holanda, Luxemburgo, etc.). Também exporta o tocopherol, que é um subproduto do óleo, para o Japão.

A Granol realiza exportações para diversos países, utilizando sua unidade portuária de Vitória (ES), assim como os portos de Paranaguá, Santos e Rio Grande.

Distribui seus produtos - óleos vegetais, para alimentação humana e fins industriais, farelos para alimentação animal e grãos - para o mercado interno e externo. Os óleos no mercado interno são comercializados sob as marcas *GRANOL*, *TUPÃ*, *ADAMANTINA*, *CELINA* e óleo saborizado *Monte Real*.

- **Bunge**

Instalada em 16 estados, é uma das principais empresas de *agrobusiness* e alimentos do país, atuando em toda a cadeia produtiva. Segunda maior exportadora do país na balança comercial, lidera as vendas ao exterior do setor de agronegócio e disputa esse mercado com as norte-americanas Cargill e ADM. Suas atividades compreendem a exportação e processamento de soja com produção de farelo, óleos bruto, refinado e embalado, gorduras, margarinas, maioneses, sucos a base de soja; moagem e produção de farinhas de trigo para panificação e indústria e pré-misturas. Entre suas marcas estão *Soya*, *Salada*, *Delícia*, *Primor*, *Bunge Pró*, *Bentamix* e, mais recentemente, a linha *Cyclus*.

Responsável pelo refino de aproximadamente 110 mil toneladas de óleo de soja por ano, que correspondem à cerca de 6,6 milhões de caixas, a multinacional, unidade de Luziânia, coloca no mercado as marcas *Salada e Primor*. O complexo da Bunge em Luziânia, que inclui a fábrica, unidades de armazenamento e um moinho de trigo. Em Brasília tem capacidade para processar mais de 1.600 toneladas de soja por dia, resultando em 1.300 toneladas de farelo (80% são exportados) e 320 toneladas de óleo bruto.

Luziânia foi escolhida para instalação da empresa por estar situada na região que concentra a maior área irrigada do Brasil, disponibilidade de mão-de-obra e o fato de estar na Ride - Região Integrada de Desenvolvimento do Entorno do Distrito Federal, cuja proximidade com a Capital Federal simplifica os processos operacionais e políticos.

- **Carol (Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlandia)**

A Destilaria Lago Azul - Lasa está instalada no município de Ipameri, desde 1980 quando iniciou suas atividades de exploração do agronegócio sucroalcooleiro. Em 1999 a

empresa resolveu diversificar seus negócios e, aproveitando a capacidade de moagem ociosa, passou a prestar serviços de esmagamento e processamento de soja para terceiros.

O parceiro da Lasa é a Carol – Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlândia. Na safra de 2004, a Lasa processou 100 mil toneladas para a Carol e 35 mil toneladas de soja própria. Em 2005, o Grupo Lasa inaugurou um novo armazém de grãos, anexo à esmagadora de soja, com capacidade para 60 mil toneladas, que somadas à capacidade anterior, totalizam 96 mil toneladas. Com a ampliação, a meta da empresa é processar 300 mil toneladas por ano de soja.

CAROL ARREND A UNIDADE DA LASA EM GOIÁS

A Cooperativa dos Agricultores da Região de Orlândia (Carol) arrendou a unidade de esmagamento de soja da Lasa Lagoa Azul. A fábrica localiza-se no município goiano de Ipameri.

Segundo a Carol, a expectativa é de realizar o esmagamento de 300 t/dia do grão, metade da capacidade da fábrica goiana. Com a operação, a cooperativa paulista ampliará sua participação no mercado de soja em Goiás, onde tem uma capacidade de armazenamento de 161 mil toneladas nos silos que a empresa detém nos municípios de Pires do Rio, Cristalina, Estivânia, Catalão, além de Ipameri.

Fonte: Reportagem site Portal do Agronegócio

▪ **Archer Daniels Midland (ADM)**

A Archer Daniels Midland Company (ADM), terceira maior esmagadora de soja em atividade no Brasil, é uma empresa de processamento de matérias-primas agrícolas. É uma das maiores processadoras internacionais de soja, milho, trigo e cacau. Atua também mercados de farelo e óleo, em trigo e em xarope de milho.

A ADM opera com soja nos Estados Unidos e entrou no mercado brasileiro apenas em 1997 adquirindo as facilidades portuárias da *trading* Glencore do Brasil. Em seguida, comprou a área de processamento de soja da Sadia, iniciando o processamento de soja no Brasil.

A ADM possui seis fábricas, sendo que quatro delas possuem refinaria: em Rondonópolis (MT), sendo esta maior de todas; em Paranaguá (PR), próxima ao Porto; em

Campo Grande (MS), também adquirida da Sadia; em Joaçaba (SC); em Três Passos (RS) e em Uberlândia (MG). Segundo dados do site da empresa, juntas, processam mais de 8,5 toneladas de soja diariamente, produzindo óleo e farelo. A empresa abastece o mercado nacional e o internacional e conta com cinquenta silos espalhados nas regiões produtoras de soja (Sul, Sudeste e Centro-Oeste).

O segmento produtivo de óleo refinado é destinado ao mercado interno, com as marcas *Sadia*, *Corcovado*, *Concórdia* e *Rezende*. Produz também lisina e proteínas especiais derivadas da soja.

No que diz respeito à logística de transportes, a ADM utiliza rodovia-ferrovia-hidroviás-porto. Suas instalações portuárias se encontram em Santos, Vitória, Paranaguá e Itacoatiara. No Porto de Santos, a melhoria na infraestrutura totaliza capacidade para armazenar 180 toneladas de grãos. Opera ainda terminais nos rios Tietê, Paraná, Paraguai, Piracicaba e Parnaíba.

▪ **Brejeiro**

Hoje, a Brejeiro mantém sua matriz na cidade de Orlandia, no Estado de São Paulo. A empresa conta ainda com nove filiais espalhadas pelos quatro principais estados produtores de soja e arroz do Brasil: São Paulo, Goiás, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.

Todo ano mais de 400 mil toneladas de soja são comercializadas e processadas. A Brejeiro, desde 1975, dedica-se à pesquisa, manejo, armazenamento e industrialização do complexo de soja. Atualmente, além do tradicional arroz Brejeiro, a empresa trabalha com soja, produzindo óleo refinado, gordura vegetal hidrogenada “low-trans”, farelo de soja, lecitina, tocoferol, sementes de soja e farinha de soja.

A Brejeiro possui uma excelente estrutura para recebimento de grãos de soja, em oito cidades próximas dos centros produtores, onde são armazenados os grãos. Para isso a empresa conta com: Silos para estocagem, Moegas para recepção, Migradores, Pulmões para despacho e Secadores para soja.

Transbordos: Leme, Birigui, Batatais, Cardoso e Ipuã (todos no Estado de São Paulo).

UBS - Unidade de Beneficiamento de Soja: Nuporanga (SP), Uberaba (MG) e Anápolis (GO).

Unidades de Esmagamento: Orlandia (SP), Anápolis (GO) e Rio Verde (GO).

Recebimento e Armazenamento: Frutal, Conceição das Alagoas e Uberaba, em Minas Gerais; Morro Agudo, Orlandia e Guaiara, em São Paulo; Jaraguá, Rio Verde, Uruaçu, Anápolis, Bom Jesus e Leopoldo de Bulhões, em Goiás.

4.4 Mapeamento das unidades de processamento de soja em Goiás e Mato Grosso do Sul

A localização das indústrias é decidida mediante alguns fatores entre os quais se destacam a busca por melhor rentabilidade do empreendimento, a destinação da produção para o mercado interno ou externo, a disponibilidade e o acesso à matéria-prima, e a localização no que tange à logística de transportes. De forma geral, as indústrias de processamento situam-se perto da matéria-prima, enquanto as indústrias de refino de óleos vegetais se localizam próximas dos grandes centros urbanos.

O perfil dessas esmagadoras pode ser assim estudado:

A) Firmas ligadas aos grupos econômicos multinacionais

- Características: usualmente operam com plantas integradas de esmagamento e refino. Participam tanto do mercado internacional de *commodities* da soja quanto atuam no mercado de óleos vegetais, margarinas e outros produtos alimentícios que utilizam produtos da indústria de refino.

- Estratégias adotadas: instalação de plantas próximas aos sistemas de transportes modais, que permitam o escoamento de farelo e óleo bruto e o atendimento do mercado interno. As plantas instaladas são de grande porte, visando à exploração de economias de escala. São firmas integradas verticalmente na cadeia e operam com *tradings*. Os produtos derivados da indústria de refino, tais como margarinas, maioneses e outros produtos alimentares, têm sido o foco estratégico dessas firmas que estão redirecionando seus investimentos para mercados de maior valor agregado.

B) Firmas de propriedade de grandes grupos econômicos nacionais

- Características: algumas firmas desta categoria são de propriedade de grupos dirigidos basicamente ao mercado internacional de farelo e de óleo bruto de soja. Outras empresas são ligadas a grupos nacionais que têm presença nos mercados de produtos alimentares.

- Estratégias adotadas: a estratégia competitiva tem sido pautada em investimentos na instalação de plantas na região Centro-Oeste. A acessibilidade à matéria-prima, as plantas de grande porte e os investimentos em logística tem possibilitado a exploração de economias de escala na indústria de esmagamento. O mercado de *commodities* como soja e os produtos da indústria de refino de óleo de soja, de menor valor agregado, tem sido o foco de negócio dessas firmas.

C) Firmas independentes, sem nenhuma ligação com grupos econômicos

- Características: firmas com atuação regional, que podem apresentar plantas integradas de esmagamento e refino, ou não. Participam dos mercados internacionais de farelo e óleo bruto e detêm parcela dos mercados regionais de óleo refinado de soja.

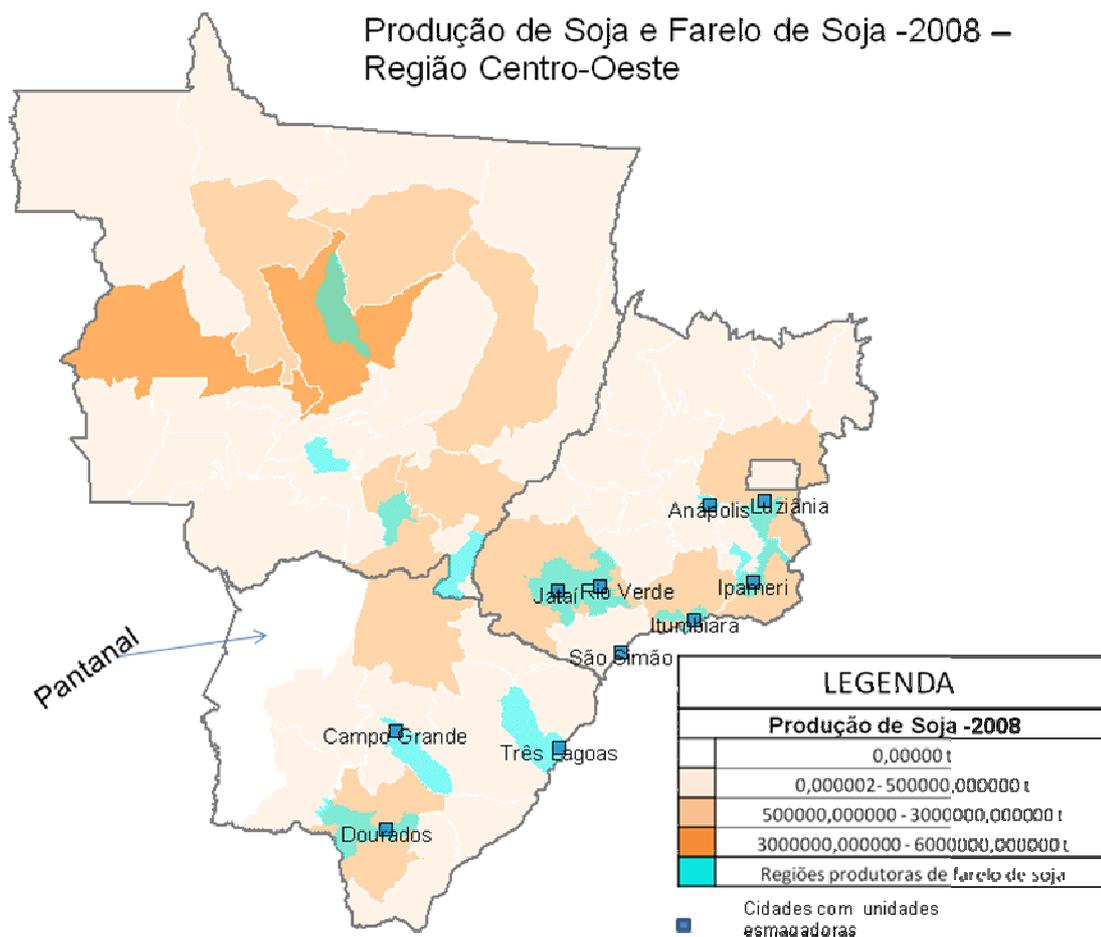
- Estratégias adotadas: essas empresas apresentam as maiores diversidades em relação às estratégias adotadas. Parte delas investiu em plantas de esmagamento com escala suficiente para garantir sua competitividade, no entanto, muitas vezes, enfrentam desvantagens na obtenção de matéria-prima em relação às firmas ligadas a grupos econômicos. Outra parcela dessas firmas não conseguiu investir em plantas industriais de grande porte, perdendo competitividade na indústria. Atuam em mercados regionais na indústria de óleo refinado.

D) Plantas industriais operadas por cooperativas

- Características: as plantas industriais das cooperativas, geralmente, atendem ao mercado interno de farelo e óleo de soja.

- Estratégias adotadas: apresentam o pior desempenho competitivo na indústria de esmagamento. Não conseguiram investir em plantas com escalas competitivas e tiveram problemas com o suprimento de matéria-prima. Outros fatores, como alto endividamento e baixa capacidade de gestão do negócio, impediram estas firmas de implementarem estratégias competitivas adequadas às características competitivas da indústria de esmagamento.

No presente estudo foram elaborados alguns mapas em que se comparam as regiões produtoras de soja, as regiões produtoras de farelo de soja e no mesmo mapa foram plotadas as cidades que contém pelo menos uma unidade esmagadora de soja. Como se observa no Mapa 1, as unidades esmagadoras têm como estratégia logística estar localizada bem próxima das microrregiões produtoras de soja, reduzindo assim gastos desnecessários com fretes para abastecimento.



Mapa 1. Localização das unidades esmagadoras de soja em Goiás e Mato Grosso do Sul
Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados do IBGE (2008)

A Tabela 2 resume as unidades esmagadoras de Goiás e Mato Grosso do Sul, com o nome dessas empresas, e as respectivas cidades onde estão instaladas.

Tabela 2. Esmagadoras de soja, localizadas em Goiás e Mato Grosso do Sul

Empresa	Cidade	UF
Bunge	Luziânia	GO
	Dourados	MS
Cargill	Rio Verde	GO
	Três Lagoas	MS
Coinbra-Louis Dreyfus	Jataí	GO
Caramuru	Itumbiara	GO
	São Simão	GO
Comigo	Rio Verde	GO
Granol	Anápolis	GO
ADM	Campo Grande	MS
LASA	Ipameri	GO
Brejeiro	Anápolis	GO
	Rio Verde	GO

Fonte: Elaborado pelo autor

4.5 Circulação e escoamento da produção

No Brasil, a maior parte do transporte é realizada por rodovias, o que acaba onerando o produto. No caso específico da safra da soja, que envolve algumas etapas como a transferência do grão aos armazéns ou às indústrias esmagadoras, ou aos portos com destino às exportações, essa etapa afeta a competitividade do produto.

A saturação da produção nos grandes centros agrícolas provoca uma exploração intensiva da região e acaba levando a um deslocamento da produção para as áreas menos desenvolvidas, criando oportunidades de negócios em outros locais. Porém, o deslocamento da produção resulta em novas necessidades de transportes, pois, em alguns casos, os produtores estão isolados. Assim, introduzem-se técnicas de produção e circulação modernas. No Brasil, cada região define os meios de transporte de acordo com sua produção, e da disponibilidade de determinados modais.

Para a região Centro-Oeste, que é que mais se adequa ao tema deste trabalho, a opção ferroviária é a América Latina Logística que atua na região sul, e é uma das principais rotas de escoamento da safra da soja no norte do Estado do Paraná ao Porto de Paranaguá. Ela também capta produções vindas da região Centro-Sul, especialmente do Mato Grosso do Sul.

Existe também a opção de ferrovias, como a Centro-Atlântica e a estrada de ferro Vitória-Minas (pertencente à Vale do Rio Doce), onde o principal porto de destino é o de Vitória.

Na região Centro-Oeste as principais rodovias são a BR-163 (em estado precário com trechos esburacados) e a BR-364 (pavimentada, interliga os Estado do Mato Grosso aos estados do Mato Grosso do sul e ao de Rondônia, no sentido contrário ao Porto de Santos). A BR-163 liga as áreas produtoras do Estado do Mato grosso ao Porto de Paranaguá.

Devido à reorientação do escoamento da produção regional, foram concluídos o prolongamento e a pavimentação das rodovias BR-070 (que liga o Distrito Federal a Porto Limão (MT), divisa com a Bolívia) e BR-174 (no sentido de Cuiabá a Porto Velho).

A opção do modal ferroviário fica com a Brasil Ferrovias, empresa composta por 3 ferrovias: Ferronorte (que interliga o estado do MT ao Porto de Santos); Novoeste (que interliga o estado do MS ao Porto de Santos); Ferroban (atua no estado de SP). Essa união também influencia estados vizinhos como: Goiás e Minas Gerais, funcionando como uma opção logística rodo-ferroviária.

Uma opção hidroviária seria a hidrovía Tietê – Paraná, levando a soja com destino aos terminais hidroviários de Pederneiras e Panorama, e depois para Santos.

Para transportar a produção, o Estado de Goiás serve-se de uma rede de transporte composta por rodovias, ferrovias e hidrovias. A malha rodoviária no estado liga as suas principais cidades à capital Goiânia e ao restante do país, contando com 87.500 km, dos quais 3.500 km são federais, 19.310 km estaduais e 64.690 km municipais. Desse total 7.822 km são pavimentados. Devido ao processo de desgaste natural, e à manutenção postergada das rodovias, alguns trechos necessitam de melhorias e recuperação.

O setor ferroviário restringe-se à operação da Ferrovia Centro - Atlântica S.A., que possui 630 km no estado. A sua principal ligação ferroviária parte de Araguari (MG) em direção a Roncador Novo (GO), onde há uma bifurcação, seguindo uma das linhas para Brasília e outra para Goiânia. Já o setor hidroviário possui dois rios onde se pratica a navegação interior: o Rio Araguaia, ainda pouco explorado como meio de transporte e o Rio Paranaíba, que permite o transporte de grãos de São Simão (GO) até Santa Maria da Serra (SP).

A situação das rodovias federais (para o ano de 1999) que cortam o estado de Goiás, segundo a Confederação Nacional dos Transportes, era a seguinte:

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% são 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% apresentam 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 apresenta 100% de estradas em 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 das estradas são 100% regulares.

e) A ligação entre Belém (PA) e Brasília (DF) é realizada através das BR 010, BR 153, BR 226 e BR 316, em uma extensão de 2.007 km avaliados. Apresenta 96,2% das rodovias em condições regulares e 3,8% como 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, em 97,1%, é ruim e em 2,9% é bom.

Segundo relatório do DNER sobre as condições das rodovias, atualizado em fevereiro de 2002, a BR 020 continua com 2% de seu trecho no Estado de Goiás em estado ruim de tráfego e com 3% com buracos, com sinalização horizontal prejudicada por eles e com existência de erosão, atingindo o acostamento, podendo comprometer o trânsito nesse período chuvoso.

A BR 040 apresenta trecho regular próximo à Luziânia, ao passo que a situação da BR 364, próximo à Portelândia, é de regular a ruim. Já na BR 452, com seus 203,9 km no estado de Goiás, 6% deles estão regulares, com presença de buracos e sinalização precária.

Um dos problemas de logística de comercialização dos produtos da região do sudoeste goiano é a má condição de tráfego das rodovias, haja vista que sem modais mais eficientes para o transporte dos derivados e da própria soja *in natura*, a região utiliza-se quase que exclusivamente da modal rodoviária para fazer o escoamento dos produtos industrializados (LUNAS, 2001).

Como o mercado consumidor regional é muito reduzido em relação ao nacional, necessário se faz conquistar mais consumidores fora da região. Daí a necessidade de uma melhor malha de transporte para se distribuir os produtos e conquistar novos mercados.

Como na época da safra a oferta de veículos não é suficiente para atender o escoamento da produção de soja e outros produtos agrícolas, o frete sofre um aumento significativo. Como existe uma boa capacidade de armazenamento de soja nas cooperativas e empresas privadas, o frete sofre um momento de pico nos trechos que têm como origem a unidade agrícola. No transporte desse produto, é comum o produtor arcar com a responsabilidade dos custos, mas com a agroindústria ou *trading* representando-o nas negociações.

O corredor Tietê-Paraná abrange o complexo hidroviário dos rios Tietê, Paraná e Paraguai, com potencial de integração regional entre os estados de São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, sul de Goiás e Triângulo Mineiro. A Santista anunciou investimentos em uma planta de processamento de soja no município de Pederneiras (SP), próximo deste corredor. A processadora Caramuru tem utilizado tal rota para o transporte de soja. Este corredor, além de trazer a soja em grão das regiões produtoras do Centro-Oeste para áreas próximas dos maiores centros consumidores do país, possibilita também o acesso ao Porto de Santos.

Quanto à modal ferroviário, vale destacar que o estado de Goiás não tem estrutura para esse tipo de transporte. Na tentativa de solucionar ou amenizar esse quadro, investimentos iniciais foram feitos no ano 2000 na construção da Ferrovia Norte-Sul, com a expectativa de mudar o perfil das modais de transporte no estado de Goiás.

Estudos da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento), com análises detalhadas das vias de escoamento de Goiás, Distrito Federal e Mato Grosso do Sul podem ser resumidos nos Mapas 2 e 3 e nas Tabelas 3 e 4 subsequentes.

GOIÁS E DISTRITO FEDERAL



Mapa 2. Escoamento da produção agrícola em Goiás e Distrito Federal (modais)
Fonte: CONAB

Tabela 3. Vias de escoamento da produção agrícola em Goiás e Distrito Federal

GOIÁS E DISTRITO FEDERAL			
Rodovias			
BR 060	Liga as regiões produtoras próximas a Goiânia e Brasília à região de Rio Verde, servida por várias rodovias que desembocam no Triângulo Mineiro. Possui um trecho terroso próximo a Chapadão do Céu.	Serve para o escoamento de milho, soja e algodão pluma.	Do quilômetro 381,9 ao 476,1 o trecho está em obras de restauração, com sinalização regular.
BR 153	Atravessa todo o Estado de norte a sul, servindo de escoamento em direção ao triângulo mineiro e de lá para São Paulo, podendo atingir o Porto de Santos.	Serve para o escoamento de milho, soja e algodão em pluma.	Do km 107,1 ao 444,1- rodovia em obras com trechos descontínuos, meia pista em alguns pontos, sinalização regular; do km 565 ao 703,8 - obras de duplicação e restauração com interrupção momentânea, pavimentação ruim em alguns trechos. Sinalização regular.
BR 364	Vai da divisa com Minas Gerais à divisa com Mato Grosso no sul do estado	Serve para o escoamento de milho e soja.	Do km 0 ao 192,7 - trechos com remendos e desgastes isolados com sinalização regular. Até o km 387,1 pista restaurada com boa sinalização. Atualizado em 22.9.05.
Ferrovias			
FCA	Brasília-DF; Anápolis,, Silvânia, Pires do Rio, Ipameri, Catalão (GO), Araguaí, Uberlândia e BH (MG)	Serve ao escoamento de soja em grãos, farelo de soja e açúcar	Controlada pela CVRD
Hidrovias			
Paranaíba-Paraná-Tietê	Porto de São Simão-GO, Porto Hidroviário Pederneiras-SP e Terminal Hidroviário Anhembí-SP. Pontos de transbordo: Porto Hidroviário Pederneiras-SP e Terminal Hidroviário Anhembí-SP.	Serve ao escoamento de soja em grãos e farelo de soja.	Administrada pela AHRANA

Fonte: CONAB

MATO GROSSO DO SUL



Mapa 3. Escoamento da produção agrícola em Mato Grosso do Sul (modais)
Fonte: CONAB

Tabela 4. Vias de escoamento da produção agrícola em Mato Grosso do Sul

MATO GROSSO DO SUL			
Rodovias			
BR 163	Liga o norte (Sonora) ao sul do Estado (divisa com o Paraná). Serve de escoamento da produção de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, a caminho do Porto de Paranaguá ou do de Santos. Produtos principais: soja para exportação e milho (consumo e exportação).	Do km 256,5 ao 265,5 pista com defeitos, acostamento em desnível (degrau); do km 480 ao 489, pista com muitos defeitos; sinalização vertical e horizontal deficientes; do km 510,2 ao 580,7 km no trecho do km 510,2 ao km 524 pista boa, porém com acostamento severamente danificado, do km 524 ao km 838,2 pista regular, com muitos remendos e acostamento severamente danificado, a sinalização horizontal é fraca;	
BR 262	Liga Corumbá a Três Lagoas, dando acesso aos estados de São Paulo e Minas Gerais. Atende principalmente as produções de soja e milho.	Trechos críticos entre Miranda/Corumbá e Ribas do Rio Pardo/Três Lagoas. Do km 556,5 ao 704,5 rodovia com deformações, sem acostamento até o km 712. trecho em obras; do km 704,5 ao 783 rodovia em condição regular, sem acostamento, sinalização horizontal precária. Pista com defeitos e incidência de buracos do km 714 ao km 722, buracos, do km 722 ao km 780.	
BR 267	De Nova Alvorada do Sul até a divisa com o Estado de São Paulo. Serve para o escoamento de soja e milho para os Portos de Paranaguá e Santos, e de milho para consumo.	Do km 0 ao km 2,55 - pavimento trincado nas juntas de dilatação, ponte Maurício Joppert ruim; do km 2,55 ao km 226 buracos e trechos ruins, trilhas de rodas, pista irregular, acostamento com defeitos; do km 469,7 ao 533,6 rodovia em condições regulares, com alguns buracos.	
Ferrovias			
Novoeste	Liga Bauru/SP a Corumbá/MS e Campo Grande/MS a Ponta Porã/MS.	Soja e milho	Controlada pela Brasil Ferrovias.
Hidroviás			
Paraguai-Paraná	Vários terminais privados em Porto Ladário e Porto Murtinho (não tem acesso ferroviário) Soja e milho.	Porto Ladário tem acesso fluvial pelo Rio Paraguai, rodoviário pela BR 262 e ferroviário pela malha ferroviária em projeto de recuperação da NOVOESTE. Porto Murtinho abrange as regiões Oeste e Sudoeste do Estado, tem acesso pela BR 267, ligando Porto Murtinho a São Paulo, não tem acesso ferroviário	
Paraná-Tietê	Transbordo em Três Lagoas (MS) - Jupia. Soja e milho	Está integrada a uma bem distribuída malha de rodovias e ferrovias que dá acesso aos principais portos marítimos do sul do continente	

Fonte: CONAB

5. Conclusão

Na presente pesquisa foram abordadas a localização das esmagadoras de Goiás e Mato Grosso do Sul e a logística de escoamento da produção, as principais rodovias utilizadas, as hidrovias e ferrovias quando o caso, para fim de abastecer mercado interno e externo.

Com o grande potencial agrícola do Centro-Oeste, diversos investimentos foram realizados por parte das esmagadoras de soja. Segundo dados da Abiove, atualmente, os estados do Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás respondem por 34% da capacidade nacional de esmagamento de soja, enquanto, em 1989, esse percentual correspondia a apenas 11%.

O planejamento da localização dessas indústrias esmagadoras leva em consideração uma série de fatores que são estratégias adotadas para redução de custos logísticos. Nesse trabalho foi analisado através de dados do IBGE e utilização de mapas o fator proximidade com a área de produção de soja. O estudo pode comprovar que quanto maior for uma microrregião produtora de soja no Centro-Oeste maior a probabilidade de encontrarmos nas redondezas uma indústria processadora de grãos. Essa estratégia reduz os custos para abastecimento dos silos da indústria com a matéria-prima. Incentivos fiscais por parte da cidade que se planeja construir uma unidade esmagadora e a facilidade de acesso aos modais de transporte para escoamento da produção são outros grandes fatores que são analisados antes da decisão de começar uma obra desse porte.

Dentre as empresas de atuação global (ADM, Bunge, Cargill e Louis Dreyfus), todas realizaram investimentos no Centro-Oeste. A Bunge Alimentos possui plantas industriais nos municípios de Campo Grande (MS), Cuiabá (MT), Luziânia (GO) e Rondonópolis (MT). A ADM tem plantas industriais em Campo Grande (MS) e Rondonópolis (MT). A Cargill possui uma planta industrial em Três Lagoas (MG) e outra em Rio Verde (GO), e a Coinbra (Louis Dreyfus) tem uma planta industrial em Jataí (GO).

6. Referências Bibliográficas

ADM. Disponível em:< www.adm.com/pt-BR>. Acesso em: 14 jan.2010

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS –ABIOVE. Diversas consultas. Disponível em:< www.abiove.com.br>.

BREJEIRO. Disponível em: <www.brejeiro.com.br>. Acesso em: 20 jan. 2010.

BRASIL Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva da soja** (Vol.2)- Série Agronegócios / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura; coordenador Luiz Antonio Pinazza. – Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

BUNGE. Disponível em: <www.bunge.com.br> e em <www.bungealimentos.com.br>. Acesso em: 12 jan. 2010.

CARAMURU. Disponível em: <www.caramuru.com.br>. Acesso em: 16 jan. 2010.

CARGILL. Disponível em: <www.cargill.com.br>. Acesso em: 12 jan. 2010.

CAROL. Disponível em: <www.carol.com.br>. Acesso em: 16 jan. 2010.

CARVALHO, L. H. Poder de Mercado na Indústria Brasileira de Esmagamento de Soja. Viçosa: UFV, 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, 2004.

COINBRA. Disponível em: <www.coinbra.com.br>. Acesso em: 12 jan. 2010.

COMIGO. Disponível em: <www.comigo.com.br>. Acesso em: 20 jan. 2010.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO – CONAB. Diversas consultas. Disponível em: <www.conab.gov.br/conabweb>.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Diversas consultas. Disponível em: <www.embrapa.gov.br> e <www.cnpso.embrapa.br>.

Informações do perfil, colegas de trabalho e professores da ESALQ.

ESALQ-LOG. Consultas diversas. Disponível em: <<http://log.esalq.usp.br>>.

FRAGA, G. J. e M, N. H. **A Indústria de Esmagamento na região de expansão da soja: uma releitura dos índices HHI E CR4**. VIII Encontro de Economia da Região Sul - ANPEC SUL 2005.

GRANOL. Disponível em: <www.granol.com.br>. Acesso em: 20 jan. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Diversas consultas. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

LIMA, L. C. O. **Sistema Produtivo da Soja: Oligopólio Mundial, Investimento Estratégico e Arena Competitiva**. UFRRJ, RIO DE JANEIRO - RJ - BRASIL.

OJIMA, A. L. R. de O. **Perfil da Logística de Transporte de Soja no Brasil**. Informações Econômicas, SP, v.36, n.1, jan. 2006.

Portal do Agronegócio. Diversas consultas. Disponível em: <www.portaldogronegocio.com.br>.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E ABASTECIMENTO- SEPLAN (GOIÁS).

Diversas consultas. Disponível em: <www.seplan.go.gov.br>.

VIEIRA, N. M. **Caracterização da Cadeia Produtiva de Soja em Goiás. Florianópolis:**

UFSC, 2002. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.