

CENTRO PAULA SOUZA
COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PÚBLICA PROFISSIONAL

CENTRO TECNOLÓGICO DA ZONA LESTE
FACULDADE DE TECNOLOGIA DA ZONA LESTE

CAMILA MELANIAS DOS SANTOS

**ESTUDO DO MERCADO DA SOJA NO BRASIL SEU
TRANSPORTE VIA FERROVIA E SEU ESCOAMENTO
PELO PORTO DE PARANAGUÁ**

São Paulo

2007



CENTRO TECNOLÓGICO DA ZONA LESTE
FACULDADE DE TECNOLOGIA DA ZONA LESTE

CAMILA MELANIAS DOS SANTOS

**ESTUDO DO MERCADO DA SOJA NO BRASIL SEU
TRANSPORTE VIA FERROVIA E SEU ESCOAMENTO
PELO PORTO DE PARANAGUÁ**

Monografia apresentada no curso de
Tecnologia em Logística com ênfase em
transporte na FATEC ZL como requerido
parcial para obter o Título de Tecnólogo
em Logística com ênfase em Transporte

Orientador: Prof. Me Célio Daroncho

São Paulo

2007

S237a Santos, Camila Melanias dos.
Estudo do mercado da soja no Brasil seu transporte via ferrovia e seu escoamento pelo porto de paranaguá / Camila Melanias dos Santos. – São Paulo, SP: [s.n], 2007.
58f.

Orientador: Prof. Me Célio Daroncho.
Monografia – Faculdade de Tecnologia Da Zona Leste
Bibliografia: 58f.

CENTRO PAULA SOUZA

COMPETÊNCIA EM EDUCAÇÃO PÚBLICA PROFISSIONAL

FACULDADE DE TECNOLOGIA DA ZONA LESTE

CAMILA MELANIAS DOS SANTOS

**ESTUDO DO MERCADO DA SOJA NO BRASIL SEU
TRANSPORTE VIA FERROVIA E SEU ESCOAMENTO PELO
PORTO DE PARANAGUÁ**

Monografia apresentada no curso de Tecnologia em Logística com ênfase em transporte na FATEC ZL como requerido parcial para obter o Título de Tecnólogo em Logística com ênfase em Transporte.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Me Célio Daroncho
Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Prof. Cláudio Antônio Gomes
Faculdade de Tecnologia da Zona Leste

Prof. Dr. Beltrano Silva e Souza
Universidade Brasileira

São Paulo, ____ de _____ de 2007.

A Deus, aos meus pais e aos meus grandes amigos...

Que me apóiam sempre...

AGRADECIMENTOS

Ao meu querido professor e orientador Célio pelo apoio recebido na realização desse trabalho.

A minha família que sempre está ao meu lado em todos os momentos, em especial minha mãe que amo muito.

Aos amigos e colegas, em especial: Yolanda, Elaine, Fabiana, Renan, Daiane, Nega, Matheus, Alessandra e Priscila.

Agradeço muito pelos momentos divertidos que essas pessoas que amo demais me proporcionaram: Diego, Rodrigo, Grazi, Rubens, Felipe, Alonso, Renan, Ângelo, Tamy, Wallace, Camila, Hugo, Tilene, Flávia e Márcio, entre tantas outras pessoas especiais nesse período de três anos na faculdade.

Agradeço também a Juliana, Flavia, Simone, Cleide e Tabata, que me acompanharam no curso de produção.

Além de todos dos companheiros de logística: Márcia, João, Demetrio, Marcos, Yousseff, Ricardo entre outros.

Aos professores maravilhosos e amigos de classe pela dedicação e amizade, em especial ao professor Joel pela ajuda na hora das duvidas e ao professor Cláudio.

Enfim, a todos que colaboraram para que esse trabalho fosse finalizado.

“Dê o melhor de você
e o melhor virá!”

Madre Tereza de Calcutá

SANTOS, Camila Melanias.dos. **Busca de informação:** Estudo do mercado da soja no Brasil seu transporte via ferrovia e seu escoamento pelo porto de Paranaguá 2007. Trabalho de conclusão de curso (Tecnologia em Logística com ênfase em transportes) – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste.

RESUMO

O presente estudo busca analisar o mercado da soja no Brasil, com base no seu histórico, verificando as mudanças na sua produção ao longo do tempo, sua chegada via ferrovia ao Porto de Paranaguá e seu escoamento, apontando como se estrutura todo o processo logístico dessa atividade.

Além de visualizar os prognósticos positivos para a exportação da soja no país, e em mercados futuros, demonstrar as dificuldades logísticas encontradas em nosso país e verificar soluções para que esse mercado, tão amplo seja realmente explorado em sua totalidade.

Palavras-chave: transporte, logística, exportação, agronegócio da soja, ferrovia.

SANTOS, Camila Melanias.dos. **Information seeking:** It analyzes of the Market of the Soy and it's draining in the exportation for the Port of Paranaguá. 2006.Trabalho de conclusão de curso (Tecnologia em Logística com ênfase em transportes) – Faculdade de Tecnologia da Zona Leste.

ABSTRACT

The present study it searches to analyze the market of the soy in Brazil, on the basis of its description, verifying the changes in its production throughout the time, its arrival saw railroad to the Port of Paranaguá and its draining, pointing as if structure all the logistic process of this activity. Beyond visualizing the positive prognostics for the exportation of the soy in the country, and futures markets, demonstrating the joined logistic difficulties in our country and to verify solutions so that this market, so ample either really explored in its totality

Keywords: transport, logistic, exportation, agrobusiness of the soybean, railroad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-Processo de Distribuição.....	27
Figura 2-Evolução da Produção de Soja.....	29
Figura 3-Plantação de Soja.....	31
Figura 4-Canal de Navegação do Porto de Paranaguá.....	46
Figura 5-Mapa da Rodovia BR-227.....	49
Figura 6- Mapa da Malha Ferroviária da ALL.....	52
Figura 7- Trem da ALL.....	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características operacionais por modal.....	21
Tabela2- Produção de soja nos anos de 2000,2003 e 2004.....	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Objetivos	15
1.2 Metodologia	15
2. LOGÍSTICA	16
2.1 Custos Logísticos.....	18
2.1.1 Custos na Logística do Comercio Internacional.....	19
2.2 Modos de Transporte	20
3. TRANSPORTE FERROVIÁRIO.....	22
3.1 Características do transporte Ferroviário.....	23
3.2 Principais Tipos de Equipamentos Ferroviários.....	24
3.3 Vantagens e Desvantagens do Transporte Ferroviário.....	25
4. AGRONEGÓCIO	26
4.1 Agronegócio da Soja	28
4.2 .Histórico da Soja no Mundo.....	29
4.2.1 Histórico da Soja no Brasil.....	30
4.3 Produção da Soja no Brasil	32
4.4 Causas da expansão do agronegocio da soja.....	33
4.5 Impactos da Soja no Brasil.....	35
4.6 Soja Transgênica.....	37
5. EXPORTAÇÃO.....	39
5.1 Documentos de exportação.....	40
5.2 Documentos de Compra e Venda no Comercio Exterior.....	41
5.3 Comércio Exterior Brasileiro.....	43
5.4 Políticas Brasileiras de Exportação.....	43
6. PORTO DE PARANAGUÁ.....	45
6.1 Terminais de Granéis.....	46
6.2 Corredor de Exportação.....	46
6.3 Carga Geral e Terminal de veículos e contêineres	47

6.4 Terminal de Açúcar e Terminal de Fertilizantes.....	47
6.4.1 Terminal de Cargas Frigorificadas.....	47
6.5 Comercialização da soja pelo Porto de Paranaguá.....	48
6.6 Acesso dos modais ao porto.....	48
6.7 Destino da Soja exportada por Paranaguá.....	49
7. ESTUDO DE CASO.....	50
7.1 Malha Ferroviária.....	50
7.2 Produtos Transportados.....	52
7.3 Transporte da Soja.....	52
7.4 Tecnologia nos Processos.....	54
7.5 Vantagem Logística.....	55
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

1.INTRODUÇÃO

O Complexo Agroindustrial (CAI), *agribusiness* ou agronegócio é entendido como "a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; as operações de produção nas unidades agrícolas; e o armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos com eles".(DAVIS & GOLDBERG, 1957).

Segundo Pereira Nunes (1998) o enfoque do agronegócio é essencial para retratar as profundas transformações verificadas na agricultura brasileira, nas últimas décadas, período no qual o setor primário deixou de ser um mero provedor de alimentos in-natura e consumidor de seus próprios produtos, para ser uma atividade, integrada aos setores industriais e de serviços.

Por esse motivo foi necessário visualizar o agronegócio de uma nova forma, para que fosse efetuada a distribuição dos produtos agrícolas através de uma forma eficaz, já que hoje a exportação de soja por exemplo representa uma grande força no mercado brasileiro, porém para que essa integração do agronegócio seja efetivamente correta é necessária à aplicação da logística nesse segmento.

Hoje os produtos agrícolas, principalmente a soja, representam uma parcela significativa das exportações, porém existem grandes dificuldades quanto à estrutura oferecida para o escoamento dessa produção.

Segundo a revista Transporte Moderno (2005) essas dificuldades fazem com que o chamado custo Brasil entre em cena onerando a produção nacional e reduzindo a competitividade dos produtos a serem exportados.

Com essas dificuldades se faz necessária à presença do processo logístico e a função do profissional dessa área.

Segundo Ballou (1993, p. 25) “vencer tempo e distância é a tarefa do profissional de logística. Ou seja, sua missão é colocar as mercadorias ou os serviços certos no lugar e no instante corretos e na condição desejada, ao menor custo possível”.

Esse estudo verifica o processo da soja e algumas atitudes logísticas que são tomadas para a melhora do escoamento com enfoque no transporte via ferrovia, da soja até o Porto de Paranaguá, onde são realizadas as maiores exportações do produto.

1.1 Objetivo

Analisar o mercado de exportação de soja e o agronegócio crescente em nosso país. Verificar os aspectos de produção da soja no Brasil desde seu início, o transporte via ferrovia e o seu escoamento pelo porto de Paranaguá.

1.2 Metodologia

O trabalho foi realizado com base em estudo bibliográfico em diversas fontes como livros, revistas especializadas, dissertações e folder de empresas, além de um estudo de caso na empresa América Latina Logística que é especialista no processo analisado, o que agregou valor à pesquisa.

2. LOGÍSTICA

A logística - nova função da gestão – surgiu do fato da produção de bens e serviços serem executados em locais distantes dos pontos onde estão seus consumidores.

A logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável. (BALLOU1993, p.24).

A Logística é uma peça fundamental nos negócios, e na sociedade como um todo, por uma serie de razões, entre elas o alto custo do gerenciamento e a operação de sua função dentro da cadeia de suprimentos (PASSARI, 2002).

Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e armazenagem, de produtos, bem como serviços e informações associadas, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor (NOVAES, 2001 p.36).

Para definir claramente a importância da logística, Ballou (2001) ressalta que a mesma é responsável por oferecer mercadorias ou serviços esperados pelos clientes, nos locais apropriados em relação as suas necessidades, nos prazos acertados ou esperados e nas melhores condições físicas possíveis, a fim de atender as necessidades dos clientes, proporcionando o máximo de retorno financeiro para a empresa.

Segundo Novaes (2001, p.42) para explicar o desenvolvimento da logística ela foi dividida em quatro fases: Atuação Segmentada, Integração Rígida, Integração Flexível e Integração Estratégica.

Na análise da atuação segmentada Novaes (2001, p.43), descreve que nessa primeira fase da logística que ocorreu logo após o final da Segunda Guerra Mundial, houve a retomada das atividades da indústria para o atendimento da demanda existente no mercado consumidor (automóveis, eletrodomésticos e bebidas) aproveitando a capacidade que estava ociosa e onerosos processos para produção.

Segundo Ballou (1993, p.28), nesse período as atividades da logística eram fragmentadas, sendo gerenciadas pela produção, finanças ou marketing, assim, haviam muitas divergências de responsabilidades e objetivos para essas atividades, assim a partir dessa análise, em 1945 houve o movimento de algumas empresas que começaram a agrupar as atividades da logística em uma única gestão para melhorar essa deficiência.

Novaes (2001, p.45) ,descreve a fase da integração rígida como sendo a que o marketing estimulou os consumidores que desejavam produtos diferenciados, havendo uma mudança nos produtos que começaram a ser vendidos em diversas cores, modelos e acabamentos diferenciados. Isso só foi possível com a flexibilização dos processos produtivos da manufatura.

Ballou (1993, p.31), cita quatro condições determinantes para o desenvolvimento da logística nessa fase: alterações nos padrões e atitudes da demanda dos consumidores, pressão por custos nas indústrias, avanços na tecnologia de computadores e influência do trato com a logística militar.

De melhor forma Novaes (2001 p.45) caracteriza a segunda fase como uma busca inicial pela racionalização integrada a cadeia de suprimentos, porém ainda

muito rígida, porque não permitia a correção de um planejamento ao longo do tempo.

A terceira fase da integração flexível segundo Novaes (2001, p.47), é a fase de desenvolvimento da logística, onde ocorre uma integração dinâmica e flexível dos elementos da cadeia de suprimentos, diferentemente da fase anterior, nessa fase havia uma programação das operações que permitia ajustes ao decorrer do processo.

Na opinião de Ballou (1993, p.34), nesse processo a logística é entendida como a integração tanto da administração de materiais como da distribuição física.

A característica da última fase da integração estratégica segundo Novaes (2001, p.50), é a preocupação com os impactos que a logística pode gerar no meio ambiente, principalmente na Europa. Essa fase se diferencia das outras pelo surgimento do gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM).

2.1. Os Custos Logísticos

Segundo Rodrigues (2005, p.135), o emprego de logística harmoniza as exigências entre oferta, demanda, produção e distribuição, pressupondo aplicar uma abordagem sistêmica da redução de custos. Uma vez que a execução de cada atividade constitui tempo e o cliente exige qualidade, os parâmetros que sustentam a eficácia da Logística são custo e tempo - parâmetros quantitativos, e qualidade - parâmetro qualitativo.

Segundo Rodrigues (2005, p.135), a logística se propõe a apoiar tecnicamente decisões quanto ao equilíbrio entre os custos totais envolvidos, conduzir à melhoria da produtividade e ao conseqüente aumento dos lucros.

Portanto, desde que devidamente analisados, a equalização desses parâmetros possibilitam uma correta avaliação quanto a:

- Eficiência dos fluxos de armazenagem, movimentação e distribuição;
- Competência dos meios de transporte;
- Identificação do ponto de equilíbrio entre os custos totais envolvidos;
- Confiabilidade e velocidade das informações;
- Qualidade dos serviços resultantes.

2.1.1. Custos na Logística do Comercio Internacional

De acordo com Rodrigues (2005, p.135-136), os principais custos envolvidos na Logística do Comércio Internacional abrangem:

- Custo de aquisição de bens e respectivos impostos seja matéria-prima, insumo, produtos semi ou totalmente industrializados ou bens de capital.
- Custos de embalagem, compostos pelo capital investido, materiais, componentes, controle de qualidade, manutenção, etc.
- Custo de armazenagem por unidade, própria ou terceirizada, nos pontos de origem e de destino, envolvendo o capital investido e na conservação nos imóveis, equipamentos e instalações destinadas à armazenagem, impostos e taxas e depreciação.
- Custo de transporte, envolvendo frota própria (inclusive depreciação, manutenção, combustíveis e lubrificantes) ou fretes pagos a terceiros, em qualquer modal, seguros, estoques em trânsito, o conjunto das tarifas portuárias na origem e destino, transbordos realizados,

manuseios e mão-de-obra decorrentes, até seu destino final, além dos custos da distribuição física local.

- Custo administrativo, ou seja, o custo relativo à mão-de-obra e encargos somado aos custos relativos a materiais de escritório e sistemas de comunicação e informação.
- Custo de não-qualidade, envolvendo a prevenção, inspeção, emissão de relatórios, faltas e/ou avarias, refugos ou retrabalhos, atendimentos a reclamações de clientes ou devoluções.

2.2 Modos de transporte

Existem vários modos de transportes existentes e existem outros em estudo, porém alguns são mais utilizados na forma de transporte atual, segundo Rodrigues (2005, p.31), os modos utilizados para se efetuar um transporte podem ser:

- Rodoviário - a carga é transportada pelas rodovias, em caminhões, carretas, etc.
- Ferroviário - a carga é transportada pelas ferrovias em vagões fechados, plataformas, etc.
- Fluvial/Lacustre (Hidroviário) - a carga é transportada em embarcações, através de rios, lagos ou lagoas.
- Marítimo - a carga é transportada em embarcações pelos mares e oceanos.
- Aéreo - a carga é transportada em aviões, pelo espaço aéreo.
- Dutoviário - sempre na forma de graneis sólidos, líquidos ou gasosos, a carga é transportada por dutos.

Segundo Rodrigues (2005, p.32) as principais variáveis de decisão quanto à seleção do modal de transporte são:

- Disponibilidade e frequência do transporte;
- Confiabilidade do tempo de trânsito;
- Valor do frete;
- Índice de faltas e/ou avarias (taxa de sinistralidade)
- Nível de serviços prestados

Na Tabela 1 é possível fazer uma avaliação do critério de escolha de um modo de transporte, demonstra-se índices que são imprescindíveis para esse tipo de análise, sendo eles: velocidade, disponibilidade, confiabilidade, capacidade e frequência. Além da utilização de uma pontuação de 1 a 5, onde 1 representa o máximo em eficiência e 5 o valor mínimo(BOWERSOX & CLOSS 2001, p.291).

Tabela 1: Características operacionais por modal

Características operacionais	Ferroviário	Rodoviário	Aquaviário	Dutoviário	Aéreo
Velocidade	3	2	4	5	1
Disponibilidade	2	1	4	5	3
Confiabilidade	3	2	4	1	5
Capacidade	2	3	1	5	4
Frequência	4	2	5	1	3
Resultado	14	10	18	17	16

Fonte: Bowersox e Closs (2001, p291).

3. Transporte Ferroviário

Segundo Rodrigues (2005, p.57), percebendo que o futuro das nações continentais passava pelas estradas de ferro, o gênio empreendedor de Irineu Evangelista de Souza - Barão de Mauá – implantou em 1854 a primeira ferrovia do Brasil – a Estrada de ferro Mauá, com 15 km de extensão, ligando a Praia da Estrela a Petrópolis, assim a partir desta obra pioneira, outras começaram a ser construídas no país.

Aproximadamente entre 1870 e 1930 as ferrovias brasileiras desempenharam um papel decisivo no escoamento de produtos agrícolas – sobre tudo o café – do interior para os portos, tendo integração logística com a navegação de longo curso. Nessa época investimentos e a operação eram efetuados individualmente, pois o serviço era privado e sem nenhuma ligação, assim as bitolas¹ eram diferentes e não se interligavam com os sistemas ferroviários regionais. (RODRIGUES 2005, p.57).

Com o advento das rodovias, o início da produção de veículos rodoviários, o fechamento da economia brasileira internamente e o processo de substituição de importações, houve a necessidade de consolidar o mercado interno. Esse papel foi exercido pela acelerada expansão do sistema rodoviário que possui implantação mais rápida e custo mais baixo. No quadro que o país apresentava de uma economia em processo de industrialização e expansão da fronteira agropecuária, os investimentos passaram a ser feitos em caráter governamental. (RODRIGUES 2005, p.57).

Segundo Rodrigues (2005, p.57-58), pelo fato de coexistirem bitolas de 1,00 m, 1,435 m e 1,60 m, impossibilitando o estabelecimento de fluxos integrados para escoamento de cargas via ferrovia, a partir de então a malha ferroviária Brasileira

¹ Bitolas: Distância entre os trilhos de uma linha férrea, medida à 12mm da superfície dos mesmos..

teve diversos de seus trechos desmobilizados para dar origem a leito de rodovias.

Com o início das privatizações de ferrovias brasileiras a partir de julho/1996, esse cenário começou lentamente a ser modificado, com a injeção de fortes investimentos privados na recuperação, tanto das vias permanentes (dormentes e trilhos) quanto do material rodantes (vagões e locomotivas), além da implantação de novos terminais e busca de soluções para a transferência entre diferentes bitolas e interfaces rodo-ferroviárias, como por exemplo, o Rodo-Trilho, ou seja, um equipamento bimodal misto, dotado de *trucks* rodoviário e ferroviário, capaz de sair da linha férrea, passando a transitar pelas rodovias, ou ainda, transitar por diferentes bitolas. (RODRIGUES 2005, p.58).

3.1 Características do transporte Ferroviário

Segundo Rodrigues (2005, p.58), apesar de ter custo fixo de implantação e manutenção elevado, o transporte ferroviário apresenta grande eficiência energética, contudo, pressupõe a existência de trilhos, nem sempre sendo possível atingir até o esperado. Por suas características operacionais, só oferece vantagens quando há grande quantidade de carga a ser transportada a longas distâncias.

Segundo Ballou (1993, p.127), a ferrovia é basicamente um transportador lento de matérias-primas ou manufaturados de baixo valor agregado para longas distâncias, e existem duas formas de serviço ferroviário, o transportador regular e o privado, o regular tem como característica vender seus serviços para qualquer usuário, sendo regulamentado em termos econômicos e de segurança pelo governo. Já o privado é utilizado por um usuário particular, que o usa com exclusividade.

Segundo Ballou (1993, p.127), o transporte é utilizado tanto para carga cheia ou parcial, sendo cheia a que o carregamento tem um tamanho predeterminado

igual ou maior que a capacidade média de um vagão, onde se aplica uma taxa particular e menor que da carga parcial.

De acordo com Rodrigues (2005, p.58), à distância e a densidade do tráfego são fatores determinantes para a viabilização da ferrovia. O parâmetro internacional usual é destinar a ferrovia lotes de mercadorias cuja distância de transporte exceder a 500 km. Portanto, pode-se afirmar que esse é o modo por excelência para grandes volumes de cargas.

As ferrovias oferecem diversos serviços especiais aos contratantes. Põem movimentar granéis, produtos refrigerados e até automóveis, que requerem equipamento especial. Existem expressos, que garantem maiores resultados, como entrega dentro do prazo limitado, flexibilidade para variação de roteiros entre outras vantagens. (BALLOU 1993, p.127).

3.2 Principais Tipos de Equipamentos Ferroviários

Segundo Rodrigues (2005, p.66), os principais equipamentos ferroviários são os vagões plataforma que são usados para transporte de veículos, contêineres, máquinas, produtos siderúrgicos e outros volumes pesados; os vagões fechados de descarga lateral para produtos ensacados e agregados de cereais; os vagões gôndola abertos que transportam carga geral e granéis sólidos passíveis de serem expostos às intempéries; os vagões tremonha aberto e fechado para os granéis sólidos; os vagões tremonha – tanque para fertilizantes; e os vagões tanque para os granéis líquidos.

3.3 Vantagens e Desvantagens do Transporte Ferroviário

Segundo Rodrigues (2005, p.67), as vantagens do modo ferroviário são a capacidade para transportar grandes lotes de mercadorias, os fretes baixos crescentes, de acordo com o volume transportado, o baixo consumo energético, a adaptação ferro-rodoviária.

As desvantagens são o tempo de viagem demorado, o custo elevado quando há necessidade de transbordos, dependência a disponibilidade do material rodante, a baixa flexibilidade de rotas e alta exposição a furtos. (RODRIGUES 2005, p.67).

4. AGRONEGÓCIO

Segundo Davis & Goldberg (1957) a definição de agribusiness²:

[...] é o conjunto de todas as operações e transações envolvidas desde a fabricação dos insumos agropecuários, das operações de produção nas unidades agropecuárias, até o processamento e distribuição e consumo dos produtos agropecuários 'in natura' ou industrializados.

Segundo Portal do Agronegócio (2006) o agronegócio brasileiro é responsável por cerca de 1/3 do produto interno bruto do Brasil, empregando 38% da mão de obra e sendo responsável por 36% das importações. É o setor mais importante da economia brasileira.

Segundo Portal do Agronegócio (2006), com a globalização de mercados, o sucesso de uma empresa, principalmente no agronegócio, depende cada vez mais da inter-relação entre fornecedores, produtores de matéria prima, processadores e distribuidores. A divisão tradicional entre indústria, serviço e agricultura é inadequada. O conceito de agronegócio representa, portanto, o enfoque moderno que considera todas as empresas que produzem, processam, e distribuem produtos agropecuários.

Na Figura 1 verifica-se o ciclo do produto do agronegócio desde seu início na fase dos insumos, até o cliente final da cadeia de suprimentos. Assim identifica-se a necessidade da integração nesses postos de produção (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2006).

² Agribusiness: Termo traduzido para português como agronegócio em 1980.

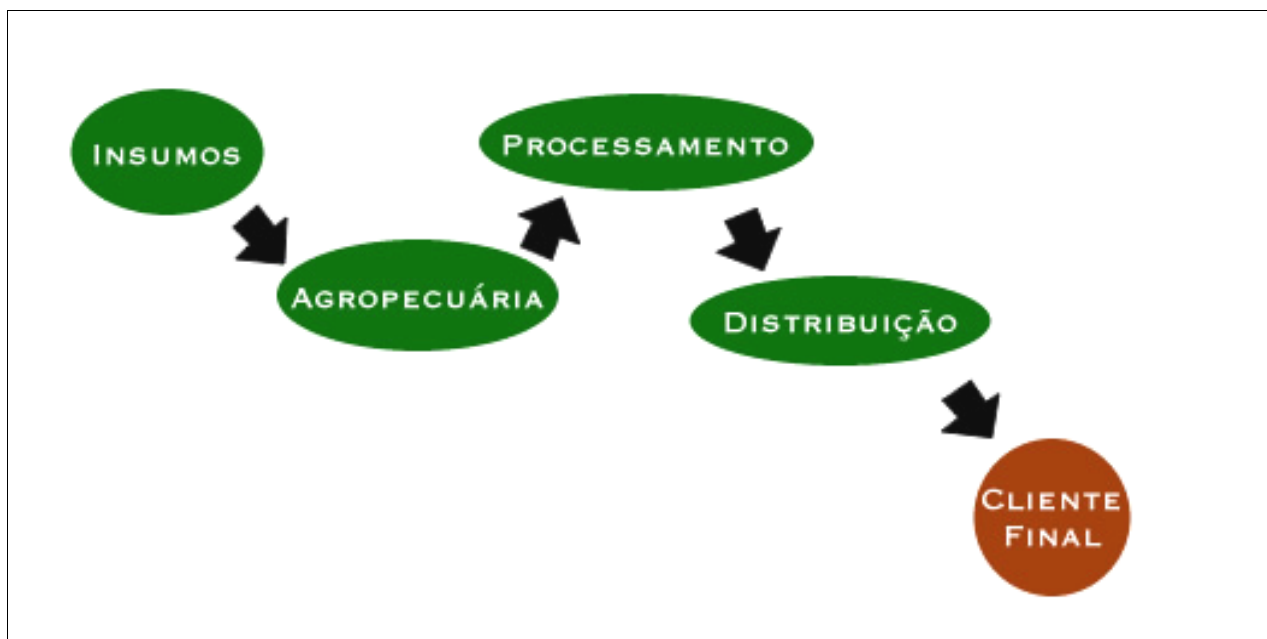


Figura 1: Processo de Distribuição
Fonte: Portal do Agronegócio (2006)

Segundo Portal do Agronegócio (2006), costuma-se dividir o agronegócio em três partes A de negócios agropecuários propriamente ditos (ou de "dentro da porteira") que representam os produtores rurais, sejam eles pequenos, médios ou grandes produtores, constituídos na forma de pessoas físicas (fazendeiros ou camponeses) ou de pessoas jurídicas (empresas).

Em segundo lugar, os negócios à montante (ou "da pré-porteira") aos da agropecuária, representados pelas indústrias e comércios que fornecem insumos para os negócios agropecuários. Por exemplo, os fabricantes de fertilizantes, defensivos químicos, equipamentos, etc. (PORTAL DO AGRONEGÓCIO, 2006).

De acordo com Portal do Agronegócio (2006), em terceiro lugar, estão os negócios à jusante dos negócios agropecuários. São os negócios "pós-porteira", aqueles negócios que compram os produtos agropecuários, os beneficiam, os transportam e os vendem para os consumidores finais. Por exemplo, os frigoríficos, as fábricas de fiação, tecelagem e de roupas, os curtumes e as fábricas de calçados,

os supermercados e varejistas de alimentos etc.

Segundo Portal do Agronegócio (2006), o agronegócio respondeu por 34% do PIB nacional e foi responsável por 37% dos empregos. Importou o equivalente a R\$ 4,8 bilhões, e exportou R\$ 39 bilhões, dentro do saldo total do comércio exterior brasileiro (de R\$ 36,6 bilhões), o saldo do agronegócio corresponde a 93%(ou R\$ 34 bilhões). O restante da economia nacional corresponde por apenas 7%(R\$ 2,6 bilhões), no período de 2000 a 2005, o saldo das exportações do agronegócio cresceu 159%, em um crescimento médio de 21% ao ano.

4.1 Agronegócio da Soja

Segundo Abiove (2004), o Brasil é o segundo maior produtor de soja e exportador de soja em grão, farelo e óleo de soja, e o mercado em 2004 representou 12% das exportações totais. A produção nacional de soja cresceu à taxa média de 11% ao ano nos últimos 6 anos e tem potencial para continuar crescendo a taxas de 10% ao ano, desde que existam condições de escoamento da produção (infra-estrutura logística).

Segundo Abiove (2004), a região centro-oeste do Brasil se tornou a principal nesse ramo, superando as 10 milhões de toneladas anuais produzidas, essa região também se tornou o principal pólo da agroindústria, 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 Federal, principalmente na década de 80, que permitiu às empresas e aos agricultores arcarem com o custo de transição e adaptação a uma nova região produtora.

De acordo com Abiove (2004), apesar do surgimento de novos competidores, como a Argentina e o Paraguai, o Brasil continua detendo expressivas parcelas no mercado internacional. Em 1997, o país participou com 21,9% do mercado de soja em grão, 30,8% do mercado de farelo e 15% do mercado de óleo de soja. A participação em cada um desses mercados oscila de ano para ano, sem que o Brasil reduza significativamente sua participação global no complexo soja, em torno de 25%, revelando a flexibilidade agroindustrial para adaptar-se aos sinais de mercado.

A Figura 2 demonstra o mercado da soja de 1999 a 2007, onde se observa a grande importância desse produto na economia nacional, e a sua crescente evolução, mesmo no período de 2004 com uma quebra de safra.



Figura 2: Evolução da Produção de Soja
Fonte: Abiove (2004)

4.2 Histórico da Soja no Mundo

Segundo Coamo (2002), a soja é um grão rico em proteínas, cultivado como alimento tanto para humanos quanto para animais. A soja que hoje é cultivada mundo afora, é muito diferente dos ancestrais que se desenvolviam na costa leste da Ásia, principalmente ao longo do Rio Amarelo, na China. Sua evolução começou

com o aparecimento de plantas oriundas de cruzamentos naturais, entre duas espécies de soja selvagem, que foram transformadas e melhoradas por cientistas da antiga China.

Segundo Coamo (2002), sua importância na dieta alimentar da civilização chinesa era tal, que a soja, juntamente com o trigo, o arroz, o centeio e o milho, era considerada um grão sagrado, com direito a cerimônias ritualísticas na época da semeadura e da colheita. Apesar de conhecida e explorada no Oriente há mais de cinco mil anos (é reconhecida como uma das mais antigas plantas cultivadas no Planeta), o Ocidente ignorou o seu cultivo até a segunda década do século vinte, quando os Estados Unidos (EUA) iniciaram sua exploração comercial (primeiro como forrageira³ e, posteriormente como grão).

Em 1940, no auge do seu cultivo como forrageira, foram cultivados, nesse país, cerca de dois milhões de hectares com tal propósito. A partir de 1941, a área cultivada para grãos superou a de forragem, cujo cultivo declinou rapidamente, até desaparecer em meados dos anos 60, enquanto a área cultivada para grãos crescia de forma exponencial, não apenas no EUA, como também no Brasil e Argentina (COAMO, 2002).

4.2.1 Histórico da Soja no Brasil

Segundo Embrapa (2006), a soja chegou ao Brasil via Estados Unidos, em 1882. Gustavo Dutra, então professor da Escola de Agronomia da Bahia, realizou os primeiros estudos de avaliação de cultivo para introdução no país. Em 1891, testes

³ Forrageira: Qualquer planta utilizada para alimento de gado.

de adaptação semelhantes aos conduzidos por Dutra na Bahia foram realizados no Instituto Agrônomo de Campinas, Estado de São Paulo (SP). Assim como nos EUA, a soja no Brasil era estudada mais como cultura forrageira - eventualmente também produzindo grãos para consumo de animais da propriedade - do que como planta produtora de grãos para a indústria de farelos e óleos vegetais.

A Figura 3 mostra detalhe de uma plantação de soja na forma em que ela é cultivada atualmente e em grande escala.

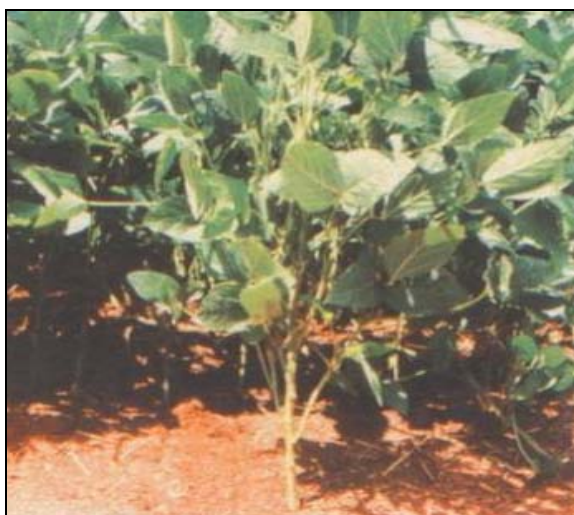


Figura 3: Plantação de Soja
Fonte: COAMO (2002)

Segundo Embrapa (2006), em 1900 e 1901, o Instituto Agrônomo de Campinas, SP, promoveu a primeira distribuição de sementes de soja para produtores paulistas e, nessa mesma data, tem-se registro do primeiro cultivo de soja no Rio Grande do Sul (RS), onde a cultura encontrou efetivas condições para se desenvolver e expandir, dadas as semelhanças climáticas do ecossistema de origem (sul dos EUA) dos materiais genéticos existentes no País, com as condições climáticas predominantes no extremo sul do Brasil.

Ainda de acordo com Embrapa (2006), com o estabelecimento do programa oficial de incentivo à triticultura nacional, em meados dos anos 50, a cultura da soja

foi igualmente incentivada, por ser, desde o ponto de vista técnico (leguminosa sucedendo gramínia), quanto econômico (melhor aproveitamento da terra, das máquinas/implementos, da infra-estrutura e da mão de obra), a melhor alternativa de verão para suceder o trigo cultivado no inverno.

4.3 Produção da soja no Brasil

Segundo Embrapa (2006), o primeiro registro de cultivo de soja oficial no Brasil foi em 1914 no município de Santa Rosa, RS. Mas foi somente a partir dos anos 40 que ela adquiriu alguma importância econômica, merecendo o primeiro registro estatístico nacional em 1941, no Anuário Agrícola do RS: área cultivada de 640 ha, produção de 450t e rendimento de 700 kg/ha. Nesse mesmo ano instalou-se a primeira indústria processadora de soja do País (Santa Rosa, RS) e, em 1949, com produção de 25.000t, o Brasil figurou pela primeira vez como produtor de soja nas estatísticas internacionais.

Mas, segundo Embrapa (2006), foi a partir da década de 1960, impulsionada pela política de subsídios ao trigo, visando auto-suficiência, que a soja se estabeleceu como cultura economicamente importante para o Brasil. Nessa década, a sua produção multiplicou-se por cinco (passou de 206 mil toneladas, em 1960, para 1,056 milhão de toneladas, em 1969) e 98% desse volume era produzido nos três estados da Região Sul, onde prevaleceu a dobradinha, trigo no inverno e soja no verão.

Ainda de acordo com Embrapa (2006), apesar do significativo crescimento da produção, no correr dos anos 60, foi na década seguinte que a soja se consolidou como a principal cultura do agronegócio brasileiro, passando de 1,5 milhões de toneladas (1970) para mais de 15 milhões de toneladas (1979). Esse crescimento se

deveu, não apenas ao aumento da área cultivada (1,3 para 8,8 milhões de hectares), mas, também, ao expressivo incremento da produtividade (1,14 para 1,73t/ha) graças às novas tecnologias disponibilizadas aos produtores pela pesquisa brasileira. Mais de 80% do volume produzido na época ainda se concentrava nos três estados da Região Sul do Brasil.

Nas décadas de 1980 e 1990 repetiu-se, na região tropical do Brasil, o explosivo crescimento da produção ocorrido nas duas décadas anteriores na Região Sul. Em 1970, menos de 2% da produção nacional de soja era colhida no centro-oeste. Em 1980, esse percentual passou para 20%, em 1990 já era superior a 40% e em 2003 está próximo dos 60%, com tendências a ocupar maior espaço a cada nova safra. Essa transformação promoveu o Estado do Mato Grosso, de produtor marginal a líder nacional de produção e de produtividade de soja, com boas perspectivas de consolidar-se nessa posição (EMBRAPA, 2006).

Segundo Embrapa (2006) a soja foi a única cultura a ter um crescimento expressivo nas suas áreas cultivadas ao longo das últimas três décadas.

4.4 Causas da expansão do agronegócio da Soja

Segundo Embrapa (2004) muitos fatores contribuíram para que a soja se estabelecesse como uma importante cultura, primeiro no sul do Brasil (anos 60 e 70) e, posteriormente, nos Cerrados do Brasil Central (anos 80 e 90). Alguns desses fatores são comuns a ambas as regiões, outros não. Dentre aqueles que contribuíram para seu rápido estabelecimento na Região Sul, pode-se destacar:

- Semelhança do ecossistema do sul do Brasil com aquele predominante no sul dos EUA, favorecendo o êxito na transferência e adoção de variedades e outras tecnologias de produção;

- Incentivos fiscais disponibilizados aos produtores de trigo nos anos 50, 60 e 70 beneficiaram igualmente a cultura da soja, que utiliza, no verão, a mesma área, mão de obra e maquinaria do trigo cultivado no inverno;
- Mercado internacional em alta, principalmente em meados dos anos 70, em resposta à frustração da safra de grãos na Rússia e China, assim como da pesca da anchova no Peru, cuja farinha era amplamente utilizada como componente protéico na fabricação de rações para animais, para o que os fabricantes do produto passaram a utilizar-se do farelo de soja;
- Surgimento de um sistema cooperativista dinâmico e eficiente, que apoiou fortemente a produção, a industrialização e a comercialização das safras;
- Melhorias nos sistema viário, portuário e de comunicações, facilitando e agilizando o transporte e as exportações.

Ainda segundo Embrapa (2004), com relação à região central do Brasil, considerada a nova e principal fronteira da soja, destacasse as seguintes causas para explicar o espetacular crescimento da sua produção:

- Construção de Brasília na região, determinando uma série de melhorias na infra-estrutura regional, principalmente vias de acesso, comunicações e urbanização;
- Incentivos fiscais disponibilizados para a abertura de novas áreas de produção agrícola, assim como para a aquisição de máquinas e construção de silos e armazéns;

- Baixo valor da terra na região, comparado ao da Região Sul, nas décadas de 1960/70/80;
- Desenvolvimento de um bem sucedido pacote tecnológico para a produção de soja na região, com destaque para as novas cultivares adaptadas à condição de baixa latitude da região;
- Topografia altamente favorável à mecanização, favorecendo o uso de máquinas e equipamentos de grande porte, o que propicia economia de mão de obra e maior rendimento nas operações de preparo do solo, tratamentos culturais e colheita;
- Bom nível econômico e tecnológico dos produtores de soja da região, oriundos, em sua maioria, da Região Sul, onde cultivavam soja com sucesso previamente à sua fixação na região tropical; e
- Regime pluviométrico da região altamente favorável aos cultivos de verão, em contraste com os frequentes veranicos ocorrentes na Região Sul, destacadamente no RS.

4.5 Impactos da Soja no Brasil

A revolução sócio-econômica e tecnológica protagonizada pela soja no Brasil moderno pode ser comparada ao fenômeno ocorrido com a cana de açúcar, no Brasil colônia e com o café, no Brasil império/república, que, em épocas diferentes, comandaram, o comércio exterior do País. A soja responde por uma receita cambial direta para o Brasil de mais de sete bilhões de dólares anuais (superior a 11% do total das receitas cambiais brasileiras) e cinco vezes esse valor, se considerados os benefícios que gera ao longo da sua extensa cadeia produtiva (EMBRAPA, 2006).

Abrindo fronteiras e semeando cidades, a soja liderou a implantação de uma nova civilização no Brasil Central, levando o progresso e o desenvolvimento para uma região despovoada e desvalorizada, fazendo brotar cidades no vazio dos Cerrados e transformando os pequenos conglomerados urbanos existentes, em metrópoles (EMBRAPA, 2006).

O explosivo crescimento da produção de soja no Brasil, de quase 260 vezes no percorrer de apenas quatro décadas, determinou varias mudanças na historia do país, sendo a grande responsável pelo surgimento da agricultura comercial no Brasil, inicialmente auxiliada pelo trigo (EMBRAPA, 2006).

Ainda segundo Embrapa (2006) também, ela apoiou ou foi a grande responsável pela aceleração da mecanização das lavouras brasileiras, pela modernização do sistema de transportes, pela expansão da fronteira agrícola, pela profissionalização e pelo incremento do comércio internacional, pela modificação e pelo enriquecimento da dieta alimentar dos brasileiros, pela aceleração da urbanização do País, pela interiorização da população brasileira (excessivamente concentrada no sul, sudeste e litoral do Norte e Nordeste), pela tecnificação de outras culturas (destacadamente a do milho), bem como impulsionou e interiorizou a agroindústria nacional, patrocinando a expansão da avicultura e da suinocultura brasileiras.

O futuro da soja brasileira dependerá da sua competitividade no mercado, além do empenho do seu produtor, e apoio governamental, dependendo das melhorias na sua forma de escoamento (EMBRAPA, 2006).

4.6 Soja Transgênica: fatores positivos e negativos

Segundo Ache tudo e região (2006), a soja transgênica contém um gen que a protege dos efeitos nocivos do herbicida Roundup (marca comercial da Monsanto para o princípio ativo Glyphosate), o qual funciona como herbicida total (secante que, a princípio, elimina todas as plantas, com exceção das transgênicas). A vantagem, segundo os grandes proprietários rurais que a plantam, é de que seria possível reduzir a quantidade de herbicida, economizando na aplicação do produto, o que poderia diminuir custos de produção.

Para não serem ainda mais excluídos do processo os produtores gaúchos aumentaram sua rentabilidade com o plantio direto da soja transgênica, adentrando assim o século XXI, com uma forte recuperação.

Na Tabela 2 visualiza-se a evolução da produção na região sul do país após o plantio de soja transgênica, já que anteriormente estavam perdendo competitividade pelo predomínio da região centro oeste na produção do produto soja.

Tabela 2: Produção de soja transgênica nos anos de 2000,2003 e 2004

Ano	Produção em toneladas	Área cultivada em hectares
2000	39.000.000	13.700.00
2003	52.400.000	18.400.00
2004	60.000.000	20.800.00

Fonte: Ache tudo e região, 2005.

Porém, segundo Ache tudo e região (2006) a produção de soja transgênica está sofrendo uma queda, pois os países consumidores estão preferindo a soja tradicional para o consumo humano, tanto que os Estados Unidos estão perdendo mercado, porque sua soja é basicamente transgênica. Suas exportações em 2004(janeiro/agosto), tiveram uma expressiva queda de 41,5% em volume, caindo de 16 milhões de toneladas para 9 milhões em comparação ao igual período de

2003.

Mais significativo ainda é a redução de vendas para a União Européia onde as exportações caíram de 2,2 milhões de toneladas para apenas 937 mil toneladas, o mesmo aconteceu com as vendas para a China, com dramática queda de 5 Milhões de toneladas para 2,2 milhões de toneladas(ACHE TUDO E REGIÃO,2006).

Quanto à questão de herbicidas no Brasil os produtores gaúchos para plantar soja transgênica, tiveram que aumentar o consumo de glisofato em 94%, nos últimos quatro anos, embora sua área semeada tenha crescido apenas 19,5%. Enquanto isso, o Paraná que planta soja convencional, teve um incremento de 27,5% em sua área semeada e só aumentou a utilização em 12,7%.

Como a Monsanto tem a patente da soja transgênica o produtor paga *royalties*⁴ na compra das sementes ou na fase de comercialização. A Monsanto cobra R\$ 1,20 por saca comercializada. Na safra passada, esse custo era de R\$ 0,60 por saca assim caracterizando um aumento de 100%. (ACHE TUDO E REGIÃO, 2006).

Ainda segundo Ache tudo e região (2006) no Rio Grande do Sul, os *royalties* levaram cerca de 50% dos lucros dos produtores gaúchos, representando um custo de 3,8% no preço de cada saca comercializada, já os agricultores do Paraná, que só plantaram soja convencional na safra de 2003/2004, produzindo 10 milhões de toneladas, deixaram de pagar R\$ 60 milhões de royalties. Na produção de 2004/2005, com o royalties de R\$ 1,20, os produtores paranaenses de soja teriam que pagar mais de R\$ 120 milhões para a Monsanto.

⁴ Royalties: Trata-se de uma retribuição financeira paga mensalmente pelo franqueado ao franqueador pelo uso contínuo da marca, pelo apoio permanente que o franqueado recebe.

5. EXPORTAÇÃO

Na economia, a exportação é a venda e transporte de produtos de um país para outro, é qualquer produto transportado para fora de uma fronteira nacional, por motivos comerciais. Exportação de produtos geralmente acontecem apenas sob condições específicas (ex: impostos, etc).

Exportação vem a ser a remessa de bens de um país para o outro. Em sentido amplo poderá compreender, além de bens propriamente ditos, também os serviços ligados a essa exportação (frete, seguros, serviços bancários etc.) (RATTI 1997, p.319).

Segundo Ratti (1997), exportação interna entendesse pela remessa de bens de uma região para a outra, dentro do país. Por exemplo, uma remessa de produtos do estado de São Paulo para o Estado do Rio Grande do Sul é considerada uma exportação interna.

As exportações poderão ser com cobertura cambial ou sem cobertura cambial, diz-se que a exportação é de transação com cobertura cambial quando implica um pagamento efetuado pelo importador estrangeiro. A exportação sem a transação de cobertura cambial se dá quando não acarretar um pagamento da parte do importador estrangeiro. São exemplos desse caso amostras, donativos, bagagem de passageiro, mercadorias em retorno, exportação temporária, mercadorias destinadas a feiras e exposições (caso não sejam vendidas) etc. Uma exportação sem cobertura cambial poderá ocorrer também, no caso de uma remessa de bens para o exterior a título de investimento no país estrangeiro. (RATTI, 1997 p.319).

Ainda de acordo com Ratti (1997, p.319), se, por exemplo, o Brasil exportar equipamento para o Paraguai e esse equipamento for incorporado ao capital da firma paraguaia como capital de risco, não implicando, portanto, um pagamento pela

sua remessa, essa exportação será considerada sem cobertura cambial. As exportações em reais, apesar de implicar pagamento por parte do importador estrangeiro, também são classificadas como sem cobertura cambial.

5.1 Documentos de Exportação

Segundo Toso (2005), no comércio internacional, os documentos têm papel importante. A negociação internacional se dá por meio de um contrato, que não necessita ter uma forma preestabelecida, podendo ter diversas formas onde se definam as condições da operação. Para facilitar esse processo alguns documentos são padronizados, embora haja diferenciações de modelos conforme o importador, mas o importante é que haja clareza e objetividade nas condições da negociação.

No embarque para o exterior os documentos utilizados são: a nota fiscal, o registro de exportação e o romaneio de embarque ou *packing list*, já para os fins de negociação antes da efetivação da compra temos: fatura comercial ou *commercial invoice*, o conhecimento de embarque, a carta de crédito, o borderô, o certificado ou apólice de seguro, o romaneio de embarque e o contrato de câmbio.(TOSO, 2005).

Ainda de acordo com Toso (2005), para fins fiscais e contábeis existe o contrato de câmbio, o comprovante de exportação (CE) que é emitido pelo siscomex após o desembaraço da mercadoria, a nota fiscal, o certificado ou apólice de seguro, o conhecimento de embarque e a fatura comercial. Alguns documentos podem ser solicitados como o certificado de origem, o certificado fitossanitário, o certificado de qualidade e o certificado de inspeção.

5.2 Documentos de Compra e Venda no Comercio Exterior

No comercio internacional têm grande aplicação determinadas fórmulas contratuais relativas às condições de transferência de mercadorias. Essas fórmulas procuram estabelecer as obrigações e os direitos que competem ao exportador e ao importador, não somente às despesas provenientes das transações, como também no tocante à responsabilidade por perdas e danos que possam sofrer as mercadorias (RATTI 1997, p.351).

Segundo Vasquez (2004, p.41), as importações brasileiras, bem como as exportações, têm condições de compra e venda cursadas em quaisquer modalidades de Incoterms⁵, ou seja, termos comerciais internacionais.

De acordo com Ratti (1997, p.352), os incoterms surgiram em 1936, no período em que a Câmara de Comercio Internacional resolveu consolidar as leis utilizadas pelos comerciantes internacionais, esse ficou conhecido como incoterms 1936.

Varias emendas e adições foram feitas após o surgimento do incoterms e sua ultima alteração foi em 2000, essa procurou aprimorar os termos para facilitar a vida dos que operam o comércio exterior.(VASQUEZ, 2004, p.41).

Segundo Ratti (1997, p.352-353), os incoterms estipulam 13 fórmulas ou termos, que são:

- EXW - *ex works*: entregue no estabelecimento do vendedor (local designado);
- FCA – *free carrier*: franco transportador ou livre transportador (local designado);

⁵ Incoterms: Termos comerciais internacionais que regem a maneira de comercialização de produtos, definindo as responsabilidades de comprador e vendedor.

- FAS – *free alongside ship*: livre no costado do navio (porto de embarque designado);
- FOB – *free on board*: livre a bordo do navio (porto de embarque designado);
- CFR – *cost and freight*: custo e frete (porto de destino designado);
- CIF – *cost, insurance and freight*: custo e frete (porto de destino designado);
- CPT – *carriage, paid to*: transporte pago até (local de destino designado);
- CIP – *carriage and insurance paid to*: transporte e seguro pagos até (local de destino designado);
- DAF – *delivered at frontier*: entregue na fronteira (local designado);
- DES – *delivered ex quay*: entregue nos cais com os direitos pagos (porto de destino designado)
- DDU – *delivered duty unpaid*: entregue direitos não-pagos (local de destino designado)
- DDP - *delivered duty paid*: entregue direitos pagos (local de destino designado).

Segundo Vasquez (2004, p.46), os incoterms têm algumas considerações em questão aos seus grupos, no grupo com a letra E esta representa a partida, pois o vendedor só tem a obrigação de disponibilizar a mercadoria ao comprador, assim tem uma menor responsabilidade.

O grupo F tem como característica que o comprador é responsável pelo transporte principal, ou seja, do frete internacional até o destino, o que já não ocorre no grupo C, onde o transporte principal é pago pelo vendedor. O grupo D tem como

maior característica o tempo chegada, pois ele se trata da entrega da mercadoria em um determinado local pré-estabelecido. (VASQUEZ 2004, p.46-47).

5.3 Comércio Exterior Brasileiro

O comércio exterior brasileiro está em um momento de ascensão, está com grande abertura internacional com relação a outros países, sendo assim é necessária uma política nesse setor que cumina em avanço econômico.

Segundo Sosa (1195,p 30.), comércio em sentido amplo, significa toda a relação de troca entre dois ou mais sujeitos sociais e implica necessariamente, numa reciprocidade.

Sosa (1995, p30.) o comercio exterior, é a atividade do Governo com relação ao seu comércio externo, visando fins nacionais, sejam ele de qualquer natureza.

5.4 Políticas Brasileiras de Exportação

Segundo Vasquez (2004, p.179), o principal motivo para exporta é obter recursos para pagamento das importações necessárias a sua vida econômica, pois além de um país obter divisas com as exportações ele também absorve tecnologia e alcança maior produtividade.

A exportação é a atividade que leva o país a ser integrado ao mundo, é uma forma de se confrontar com os demais países, assimilando técnicas e conceitos a que não se teria acesso no mercado interno. (VASQUEZ 2004, p.197).

Ainda de acordo com Vasquez (2004, p.179), para que a posição entre os exportadores cresça, é necessário adotar uma política de comércio exterior que siga os seguintes fatores:

- trabalhar a imagem do Brasil no exterior;

- ampliar a integração regional, tendo, porém uma postura de efetiva cooperação;
- inserir a política de comércio exterior no contexto da política econômica, agrícola, industrial, educacional;
- negociar acordos com os países industrializados, aumentando a cooperação tecnológica;
- incentivar a exportação de manufaturados com alto valor agregado;
- abolir o imediatismo;
- qualificar o exportador;
- incentivar o exportador, não só reduzindo e deduzindo impostos ou concedendo financiamentos a juros subsidiados.

Além de fixar regras, incentivar a internacionalização e a capacitação gerencial, reduzir práticas burocráticas, praticar uma política cambial realista e estar aberto a novas formas de exportação (VASQUEZ 2004, p.197).

6. Porto de Paranaguá

Segundo APPA⁶ (2006, p 2) o maior Porto graneleiro da América Latina começou sua história no antigo atracadouro de Paranaguá, em 1872, com a administração de particulares.

Em 1917, o Governo do Paraná passou a administrar o Porto de Paranaguá realizando melhorias que possibilitaram sua ascensão a maior Porto sul-brasileiro. Em 11 de julho de 1947 foi criada a Autarquia Estadual que levou o nome de Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina (APPA). Sua inauguração aconteceu em 17 de março de 1935, com atracação do Navio “Almirante Saldanha”(APPA 2006, p.2)

Segundo APPA (2006, p.2) hoje, o Porto de Paranaguá é um dos mais importantes centros de comércio marítimo do mundo, unindo localização estratégica a uma das melhores infra-estruturas portuárias da América Latina, especialmente no embarque de graneis, sua área total de 2.350.000 m², tem um cais com 2.816 m de extensão e um berço com dolfins⁷ para atracação de navios ro-ro⁸ e um calado de 8 a 13 metros de profundidade.

A figura 4 ilustra o canal de navegação do Porto de Paranaguá, onde observa-se a fácil saída e a localização estratégica do porto.

⁶ APPA: Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina.

⁷ Dolfins: Conhecidos também como duques d'alba são obras de infra-estrutura portuária destinadas, basicamente, à amarração dos navios, ajudando em sua atracação.

⁸ Navios ro-ro: Tipo de navio com uma rampa na popa ou na proa, por onde veículos são transportados.



Figura 4: Canal de Navegação do Porto de Paranaguá
Fonte: APPA (2006 p 3).

6.1 Terminais de graneis

Sistema composto por um terminal público e 11 terminais, entre arrendados e privados. Possui seis berços e capacidade de ensilagem superior a 1,2 milhão de toneladas. Sete *ship loaders*⁹ com a capacidade de movimentação de 1,5 mil toneladas/hora, dois *ship loaders* com capacidade de 1 mil toneladas/hora e um *ship loader* com capacidade de 800 toneladas/hora. (APPA 2006, p.4)

Três terminais, sendo privado e dois arrendados, com quatro berços de atracação. 399.324 m³ de capacidade de armazenagem, com ampliação de mais 95 mil m³. 2.290t/h de capacidade de recepção e 2.500t/h de capacidade de embarque/desembarque.

6.2 Corredor de exportação

Segundo APPA (2006, p.5) o corredor de exportação tem um conjunto de seis silos horizontais e verticais, com seis *ship loaders*, com aproximadamente 1 milhão de toneladas de capacidade estática e armazenagem e mais de 150 mil

⁹ Ship Loaders: Maquinas portuárias responsáveis pelo transporte do produto carregado no navio.

toneladas de capacidade de movimentação/dia(embarque).Um silo vertical (100 mil toneladas) e 4 silos horizontais (60 mil toneladas). Sete terminais, entre privados e arrendados, interligados, com capacidade global de 730.000 toneladas de capacidade estática de armazenagem.

6.3 Carga Geral e Terminal de veículos e contêineres

Para carga geral o porto tem vinte armazéns entre públicos e arrendados, com área total de 64.020 m² e capacidade operacional de duas mil toneladas/hora.

Seu terminal de veículos e contêineres tem um pátio de movimentação de 147 mil m² de veículos de exportações e importação. 302.800 m² de área para armazenagem estática de 13.560 contêineres (APPA 2006, p.5).

6.4 Terminal de Açúcar e Terminal de Fertilizantes

Segundo APPA (2006, p.6) com capacidade de armazenagem de 174 mil toneladas de açúcar a granel e capacidade de embarque de 1,5 mil toneladas/hora,no terminal de fertilizantes há uma capacidade de operação acima de 900 t/h. 84.000m² de área total, 14.000m² de área construída no retroporto de 5.000m², entre píer e acesso, com dois berços para atracação, sendo um interno e outro externo.

6.4.1 Terminal de Cargas Frigorificadas

Armazém frigorificado com capacidade de sete mil toneladas. Com uma área de 5.520 m²(APPA 2006, p.6).

6.5 Comercialização da soja pelo Porto de Paranaguá

Segundo informações da APPA (2006, p.7) o complexo soja fornece as principais cargas movimentadas no Porto. Porém, essas cargas, soja em grão e o farelo de soja alternaram sua posição na escala de importância em função da aplicação da Lei Kandir (Lei complementar nº 87, de 13/06/1996), que desonera o ICMS da exportação do produto *in natura*, no caso o grão (FREITAS *et al.* 2000).

O resultado disso é que as exportações brasileiras de farelo são decrescentes no período de 1995-2000, tendo atingido um máximo em 1996, por sua vez, as exportações de soja em grão cresceram significativamente tendo atingido um máximo em 2000, suplantando os volumes movimentados de farelo e transformando-se na principal carga do Porto (APPA 2006, p.8).

6.6 Acesso ao porto

Segundo APPA (2006) o acesso ao Porto de Paranaguá pode ser feito por duas formas um pela rodovia BR 227, única via de acesso rodoviário, e pelos trilhos da ferrovia América Latina (ALL). No Ano 2000, houve a recepção de cerca de 158 mil caminhões carregados com soja e farelo, na proporção de 2/3 para o primeiro produto. Por ferrovia, foram desembargadas 1,7 milhões de toneladas de soja e 2,5 milhões de farelo.

Na Figura 5 observa-se o trajeto do único acesso rodoviário para o Porto de Paranaguá, desde seu início em Foz do Iguaçu até o seu destino.



Figura 5: Mapa da Rodovia BR-227
Fonte: Ministério dos Transportes (2007).

O acesso ao Porto é feito pelo pátio de triagem, onde os caminhões dão entrada, informando a empresa onde descarregar. Nesse momento são contabilizados os caminhões, por origem e por moega, os caminhões que entram no Porto de Paranaguá tem sua origem nos estados de Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

6.8 Destino da Soja exportada por Paranaguá

Segundo APPA (2006), a soja transportada pelos modos ferroviário e rodoviário até o porto, para seu embarque para exportação, tem como destino países como: China, Coréia, Emirados Árabes, Espanha, Holanda, Inglaterra, Índia, Irã, Marrocos, Portugal e Tailândia.

7. ESTUDO DE CASO

Segundo Rodrigues (2005, p.59), com a abertura de concessões para ferrovia varias empresas se interessaram em operar nesse segmento e recuperar esse mercado que estava em defasagem no Brasil. Até fevereiro de 1997 havia um trecho de 6.586 Km de trilhos que eram administrados pela SR-5 (Curitiba) e SR-6 (Porto Alegre) da RFFSA, porém houve a privatização que fez surgir a ALL (América Latina Logística), que opera com bitola métrica e mista, ligando as regiões agrícolas do oeste gaúcho aos portos de Rio Grande e porto Alegre, e as do norte paranaense aos portos de Paranaguá e Antonina, além de ligar o porto São Francisco do Sul aos pólos industriais catarinenses de Joinville e Jaraguá do Sul.

7.1 Malha Ferroviária

Rodrigues (2005, p.59), cita que a ALL é a maior operadora logística com base ferroviária da América Latina, devido sua concessão ter maior abrangência no território ferroviário e também pelos importantes clientes que possui, sua malha ferroviária tem início na divisa do Estado de São Paulo, onde possuía entroncamentos com a Ferrobán (que hoje não existe mais sendo esse trecho concedido para a ALL em 2006), em Ourinhos e Pinhalzinho, e com a Ferroeste, em Guarapuava, atravessando o interior dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, chegando as fronteiras do Uruguai (Livramento - Rivera) e da Argentina (Uruguiana - Paso dos Libres), ambos trechos internacionais em bitola mista (1,00 m/1,435m).

A ALL sempre visa o crescimento do seu negócio, por esse motivo agregou 8.500 km de malha ferroviária na região centro –oeste da Argentina, advindos da compra de empresas da região, o que compôs uma grande integração possibilitando

a chegada de produtos em Buenos Aires e também chegando até o Porto de Rosário e a Mendoza, na fronteira com o Chile.

Adicionalmente a empresa fundiu-se com uma das maiores transportadoras rodoviárias do País o grupo Delara para maior integração logística, assim tendo cobertura em maiores pontos do Brasil, pois se com seus trilhos não for possível o atendimento imediato há como propor uma solução logística com o modo rodoviário (RODRIGUES 2005, p.60).

Com o final do Consórcio Brasil Ferrovias foi aberto um leilão para as outras concessões tentarem obter o percurso administrado anteriormente por essa concessionária, assim a ALL concorreu com as outras organizações e ganhou o direito de desenvolver essa área, o que vai ajudar muito no negocio da soja, porém isso só será possível com alguns investimentos em obras para a empresa alcançar todo o nicho mercadológico que a concessão oferece (ALL, 2007).

Segundo ALL (2007), a companhia oferece uma gama completa logística, porque combina a vantagem econômica do transporte ferroviário com a flexibilidade do modo rodoviário, tendo uma área de cobertura que engloba mais de 62% do PIB do Mercosul.

Na Figura 6 observa-se a estrutura da malha ferroviária que tem como concessionária a América Latina Logística (ALL) e sua área de influência, antes da concessão da área da ferroban e ferronorte:

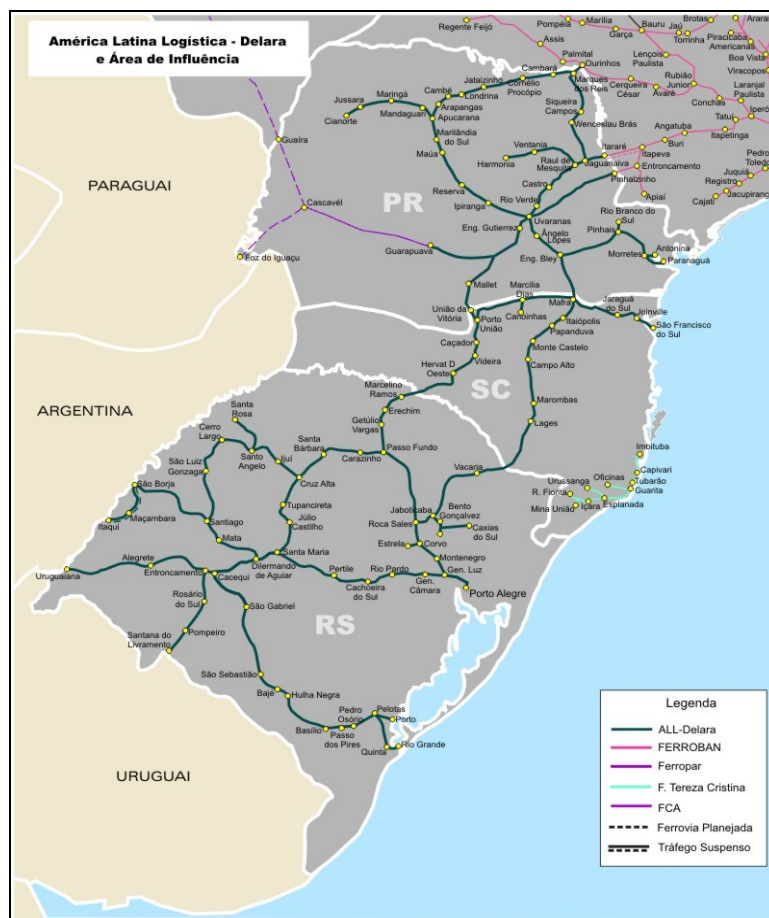


Figura 6: Mapa da malha ferroviária da ALL
Fonte: Ministério dos Transportes (2006)

7.2 Produtos Transportados

A ALL tem uma gama variada de clientes nos segmentos como *commodities* agrícolas, insumos e fertilizantes, combustíveis, construção civil, florestal, siderúrgico, higiene e limpeza, eletroeletrônicos, automotivos e autopeças, embalagens, químico, petroquímico e bebidas, porém o produto que cada vez ganha mais espaço no transporte da ALL é a soja (ALL, 2007).

7.3 Transporte da Soja

A soja no Brasil se tornou peça fundamental para o comércio exterior pelo seu grande volume de exportações, tendo a maior parte de sua produção no centro-oeste do País por motivos já analisados nesse projeto. A ALL por ter sua concessão

nessa região tem a vantagem de poder transportar esse importante produto via ferrovia e assim fazer a ligação com os portos para o escoamento ao exterior.

A soja transportada pela ALL é retirada do Norte do Paraná e região do Mato Grosso do Sul, após sua produção são feitos os procedimentos para sua colocação no trem de tração tripla de locomotivas do modelo (C-30) com capacidade de 85 vagões por trem.

A figura 7 apresenta uma das locomotivas utilizadas para o transporte da soja:



Figura 7: Trem da ALL
Fonte: Ministério dos Transportes (2006)

Segundo ALL (2007), o trajeto feito pelos trens no transporte da soja iniciasse na cidade de Maringá depois passa por Londrina, chega a Apucarana, Ponta Grossa, Curitiba e chega ao destino final que é Paranaguá, quando a soja chega no Porto o produto é descarregado e passado aos navios que tem geralmente como destino o mercado de exportação dos EUA, China e Europa.

A logística tem papel fundamental na organização, pois é necessário controlar as capacidades dos terminais de embarque/desembarque, chegada de navios no

porto, *transit* time de trens, ou seja, o tempo de espera para partida do trem para assim fazer a entrega do produto soja dentro do prazo estipulado e com menor custo.

A soja representa para a ALL mais de 50% do total de seu transporte, e para que toda a cadeia logística seja precisa a organização se preocupa muito com a tecnologia empregada nesse processo.

A ferrovia está crescendo como opção para os clientes que desejam transportar produtos até o Porto de Paranaguá, principalmente os produtores do Sul do país, pois há seis anos somente 30% das cargas chegavam no porto através de ferrovia e já para o ano de 2007 são previstos 50%.

7.4 Tecnologia nos Processos

A ALL utiliza um sistema chamado *Translogic* de registro e gestão que integra a ferrovia com os demais modais. Permite o acompanhamento dos pedidos abertos pelos clientes, bem como acompanhar toda a distribuição de carga e veículos. O sistema ainda é responsável por fornecer todos os indicadores operacionais, por meio dos quais é possível avaliar constantemente o desempenho das áreas da empresa envolvidas diretamente com o processo logístico (ALL, 2007).

O CBL (Computador de Bordo de Locomotivas), que permite monitorar a velocidade dos trens, verificando se os limites estão sendo respeitados, assim é possível verificar qualquer tipo de atraso e administrá-lo para que o cliente tenha sua carga entregue no prazo combinado. Esse equipamento é capaz de fazer parar aqueles trens que desobedecerem aos padrões de segurança estipulados pela companhia (ALL, 2007).

7.5 Vantagem Logística

O modo ferroviário tem sido uma opção cada vez mais procurada e essa opção está mudando a logística do escoamento da produção agrícola e contribui para liberar as rodovias, todos os anos tomadas por caminhões no período da comercialização.

Os motivos para esse aumento da participação no escoamento das safras são a modernização ocorrida nos últimos anos no setor e o custo atraente, pois o transporte via modo ferroviário custa de 20% a 25% menos do que por ferrovia. Além disso, com os investimentos feitos nos terminais de Maringá e em Paranaguá que permitiram um melhor atendimento na logística dos grãos, desde sua coleta por caminhão até o transbordo para os vagões até o desembarço da mercadoria e a entrega ao navio e com a postura da ALL que em 2006 passou a ser uma operadora portuária, se tornou possível uma agilidade ainda maior no processo.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização desse estudo exploratório do mercado da soja no Brasil e seu escoamento pelo Porto de Paranaguá, foi possível verificar que a soja realmente é um dos elementos mais importantes da agricultura brasileira, justamente pelo seu poder de exportação. Assim como o motivo de seu predomínio na região centro-oeste do país.

Os prognósticos para o futuro são favoráveis para um mercado cada vez mais amplo desse produto, porém são necessários alguns ajustes no processo logístico principalmente de infra-estrutura como reformas no pátio de triagem dos portos, melhorias nos acessos rodoviários e ferroviários para o acolhimento da produção e um escoamento com qualidade para o mercado internacional.

No agronegócio é preciso maior investimento nessa área tão promissora, estimulando os agricultores, fazer com que se consiga um número maior de produto em estoque para a comercialização possa ocorrer em períodos de preços mais atraentes ao produtor/cooperativa.

Enfim é necessária não só uma política privada mais também pública, o que em realidade é um fator complicador para a evolução desse mercado em questões estruturais, assim é realmente primordial uma união entre esses poderes para que o Brasil futuramente figure como uma potência não só na produção mais na distribuição da sua soja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIOVE Diretrizes para uma política hidroviária nacional (hidrovias como fator de integração nacional). 2004. Disponível em: <<http://www.abiove.com.br> acessado em 07/10/2006 as 17:00.

ACHE TUDO E REGIÃO Soja transgênica *não vale a pena planta-la...* Disponível em <<http://www.achetudoeregiao.com.br/animais/soja-transgenica.htm> acessado em 31/10/2006 as 10:44.

ALL LOGÍSTICA Histórico da empresa. Disponível em <<http://www.all-logistica.com.br>, acessado em 02/04/2007.

APPA Administração dos portos de Paranaguá e Antonina, folder sobre os portos de Paraná (evolução e eficiência que o mundo vê) 2006.

BALLOU, R.H Logística empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, R.H Gerenciamento da cadeia de suprimento: planejamento, organização e logística empresarial. 4º edição, Porto Alegre. Bookmann, 2001.

BOWERSOX, DONALD J. CLOSS, DAVID J. Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento.

COAMO Industria de produtos de soja, folder sobre o histórico da soja e da organização, 2002.

DAVIS, J.H.& GOLDBERG R.A.A concept of agribusiness. Harvard University, 1957.

EMBRAPA A soja no Brasil 2006. Disponível em: <<http://cnspsso.embrapa.br/producaosoja/sojanobrasil.htm>>

EMBRAPA Tecnologias de produção da soja: região central do Brasil 2004 Disponível em: <<http://cnspsso.embrapa.br>>

FREITAS, S.M.;BARBOSA,M.Z;FRANCA,T.J.F. Cadeia de produção de soja no Brasil.Informações econômicas, v.30, n.12, dez/200.

MINISTERIO DOS TRANSPORTES. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br> acessado em 19/03/2007 as 22:14.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

NUNES, E.P Sistemas de contas nacionais: a gênese das cotas nacionais modernas e a evolução das contas nacionais no Brasil. Campinas, SP:1998. Tese/Doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

PASSARI, A. F.L. Market places de cargas multimodais de recursos rodoviários de transporte: um estudo de caso. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, v.9, nº1, p.1-14, jan/mar 2002.

.PORTALDOAGRONEGÓCIO 2006. Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br> acessado em 07/10/2006 ás 15:40.

RATTI, B. Comércio internacional e câmbio, p319: Aduaneiras, 1997, 9ªedição

RODRIGUES, P.A. Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional. Aduaneiras, 2005.

SOSA, R.B A aduana e o comércio exterior. São Paulo: Aduaneiras, 1995.

TOSO, R. Alguns documentos da exportação 2005.

TRANSPORTE MODERNO 2005 São Paulo, n.1, p.08 , 2005/2006.

VASQUEZ, J.P Comercio Exterior Brasileiro. São Paulo: Atlas, 2004.