

VALÉRIO VIVEKANANDA DE FREITAS

INFLUÊNCIA ECONÔMICA DA SOJA NO ESTADO DO PARANÁ  
DE 1990 À 2002

Monografia apresentada como  
requisito parcial para conclusão do  
Curso de Ciências Econômicas,  
Departamento de Economia,  
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Luiz Xiscatti.

CURITIBA  
2005

## TERMO DE APROVAÇÃO

VALÉRIO VIVEKANANDA DE FREITAS

### INFLUÊNCIA ECONÔMICA DA SOJA NO ESTADO DO PARANÁ DE 1990 À 2002

Monografia aprovada como requisito parcial para a obtenção do Bacharelado no Curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, submetida à Comissão Examinadora, formada pelos seguintes professores:

Orientador:

  
Prof. Luiz Xiscatti  
Departamento de Economia, UFPR

  
Prof. Divonzir Lopes Beloto  
Departamento de Economia, UFPR

  
Profª Patrícia Rosentaski de Oliveira  
Departamento de Economia, UFPR

Curitiba, 23 de novembro de 2005.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	iv
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	v
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	vi
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>2 ASPECTOS GERAIS</b> .....	2
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	8
<b>4 HISTÓRICO</b> .....	11
4.1 ORIGENS.....	11
4.2 A SOJA NA ECONOMIA MUNDIAL.....	12
2.3 A SOJA NO BRASIL.....	13
2.4 A SOJA NA DÉCADA DE 80.....	14
<b>5 A SOJA NO PARANÁ</b> .....	17
<b>6 ASPECTOS DETERMINANTES DO CRESCIMENTO</b> .....	23
6.1 EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DA SOJA.....	24
6.2 SISTEMA DE TRANSPORTE DA SOJA.....	25
6.3 COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA.....	28
<b>CONCLUSÃO</b> .....	31
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33
<b>ANEXO 1 TABELAS</b> .....	35
<b>ANEXO 2 NOTA SOBRE OS TRANSGÊNICOS</b> .....	40
<b>ANEXO 3 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES</b> .....	43

## RESUMO

A abertura comercial, a implantação do Plano Real, as privatizações e as reformas pelas quais está passando a economia brasileira, a partir de 1990, vem impactando de forma diferenciada o desempenho econômico dos estados do país. O objetivo deste trabalho é verificar como foi o processo de cultivo e comercialização da soja no Estado do Paraná e no comércio internacional, ressaltando seu desempenho no contexto nacional e destacando algumas particularidades do *complexo soja*. Para tanto, foram utilizados dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), da Secretaria de Comércio Exterior (MDIC/SECEX), do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), entre outros. O principal resultado encontrado leva-nos a concluir que diante de uma conjuntura pouco favorável ao comércio, o desempenho da balança comercial agrícola estadual mostrou resultados satisfatórios, principalmente no que tange à soja, apesar da elevada concentração das exportações da economia paranaense, que a torna suscetível a choques adversos.

Palavras-chave: soja; complexo soja; economia; economia paranaense.

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA E PARANAENSE NO PERÍODO 1990- 2002.....	06
TABELA 2 - PRODUÇÃO MUNDIAL DE SOJA EM 1984 (1.000 t).....	13
TABELA 3 – PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS PRINCIPAIS PRODUTOS PARANAENSES EXPORTADOS NO PERÍODO DE 1999-2002 (%) .....	19
TABELA 4 - PERCENTUAL DE EXPORTAÇÕES DO PARANÁ - PRINCIPAIS PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO NO PERÍODO DE 1999 – 2002 (%) .....	20
TABELA 5 – EXPORTAÇÕES DE SOJA PARANAENSE NO PERÍODO 1992-2002 (US\$ milhões).....	21
TABELA 6 – CUSTOS ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DA SOJA NO BRASIL, EUA E ARGENTINA NO ANO DE 1994 EM (US\$/t).....	26
TABELA 7 – TOTAL DE DESPESAS REFERENTES AO TRANSPORTE DE SOJA VIA RODOVIA E/OU FERROVIA E DESPESAS PORTUÁRIAS DOS PRINCIPAIS CENTROS PRODUTORES ATÉ O PORTO DE PARANAGUÁ EM (R\$/t). 1995 .....	27
TABELA 8 – DISTRIBUIÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO DA SAFRA PARANAENSE DURANTE O ANO DE 1992.....	29
TABELA 9 – EXPORTAÇÕES DE SOJA PELAS COOPERATIVAS. 1998.....	29

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – TAXA DE CRESCIMENTO DA CORRENTE DE COMÉRCIO DA ECONOMIA BRASILEIRA E PARANAENSE NA DÉCADA DE NOVENTA.....	4
GRÁFICO 2 – PARTICIPAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES E DAS IMPORTAÇÕES PARANAENSES NA PAUTA DA ECONOMIA BRASILEIRA.....	4
GRÁFICO 3 – A EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO DURANTE O PLANO REAL.....	6
GRÁFICO 4 – TAXAS DE CRESCIMENTO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRA E PARANAENSE.....	17

## 1 INTRODUÇÃO

A agricultura é uma das bases em que gira a economia mundial e assegura a sobrevivência da espécie humana. Dentro do universo da agricultura, atualmente destacam-se as plantações de soja como o principal produto dentro da categoria das oleaginosas, uma vez que é utilizada em ração animal, insumo para indústrias e também para o consumo humano.

A soja é a mais importante oleaginosa cultivada no mundo. O Brasil é o segundo maior produtor mundial, com uma produção anual superior a 20 milhões de toneladas, e o Paraná é o segundo maior produtor do país, com uma produção média anual superior a 4,5 milhões de toneladas, o que representa uma participação anual acima dos 22,0% da produção nacional e estes fatos fazem com que este produto ganhe um significativo destaque na economia nacional e estadual.

A monografia em questão fará um panorama evolutivo das exportações de soja no Estado do Paraná, enfatizando principalmente o período compreendido entre 1990-2002 e caracterizando este produto como um suporte fundamental para a economia da região. Buscou-se, também, responder a pergunta: Qual a influência e econômica da exportação da soja no Paraná entre os anos de 1990 a 2002?

O trabalho foi estruturado em 6 capítulos, com o primeiro contendo a introdução. O segundo capítulo apresenta os aspectos gerais do cenário da conjuntura brasileira, durante o período em questão, destacando o papel da soja na exportação brasileira e paranaense. O terceiro capítulo mostra o referencial teórico shumpeteriano em que se baseou a análise. O quarto capítulo descreve um breve histórico da soja no mundo e no Brasil. No quinto capítulo temos a soja no Paraná, com destaque à performance paranaense nas exportações e uma rápida análise da sua importância. O capítulo sexto abrange alguns fatores responsáveis pelo desempenho produtivo da soja, tais como crédito agrícola, preço e transporte, além dos aspectos comerciais.

## 2 ASPECTOS GERAIS

A década de 90 foi rica em evoluções no contexto da economia nacional em geral e da soja em particular. Após um início conturbado, onde houve até destituição de um presidente da República, o país iniciou o seu principal processo de estabilização econômica de sua história, através do Plano Real, lançado em julho de 1994 (OCEPAR, 1997, p. 15).

A abertura comercial, a implantação do Plano Real, as privatizações e as reformas pelas quais está passando a economia brasileira, a partir de 1990, vem repercutindo significativamente sobre a indústria e a balança comercial. Devido à falta de competitividade dos produtos nacionais ressaltada por Fritsch e Franco (1989, p. 25), a indústria perdeu espaço no mercado interno, através do forte aumento da oferta de produtos importados, especialmente matérias-primas e componentes, mas sem um aumento proporcional da parcela da produção local destinada ao mercado externo (SARTI e LAPLANE, 2002, p. 22) resultando assim em déficits expressivos da balança comercial durante toda a segunda metade da década. A lógica determinada pelo modelo internacional mostrou que a indústria nacional não conseguiu aumentar a competitividade na dimensão necessária para atender a demanda interna, nem tampouco para inserir seus produtos nos mercados internacionais: "... em certos setores o processo de globalização já é uma realidade que impõe certo nível de produtividade, de tecnologia e de escala de produção, impossível de serem alcançadas por empresas nacionais." (BARROS & GOLDENSTEIN, 1997, p. 31).

A década de noventa foi uma fase de transição, tendo em vista que o país vem enfrentando um intenso processo de reestruturação com o intuito de retomar o desenvolvimento econômico no contexto da globalização e especialização crescente que caracterizaram o novo padrão de expansão da economia mundial, como já apontavam Fritsch e Franco (1989, p. 28).

Segundo Barros & Goldenstein (1997, p.35) o processo de reestruturação pela qual passa a economia brasileira é de difícil avaliação, mas independentemente da enorme dificuldade de se aferir com precisão os ganhos de produtividade e



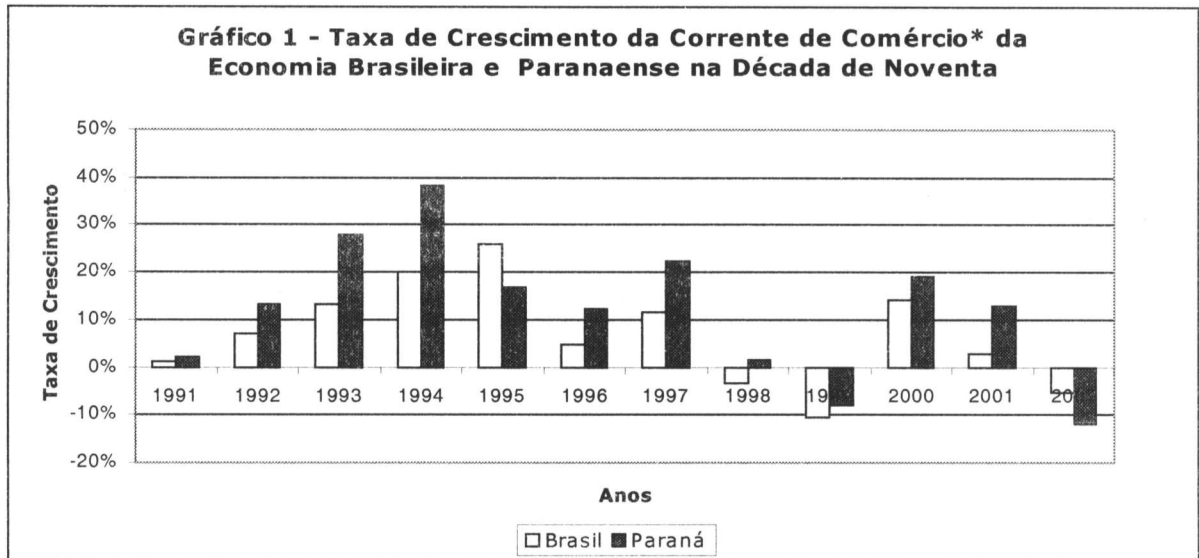
competitividade que diversos segmentos da economia vêm obtendo e, reconhecendo que não são poucos, seria no mínimo incorreto ignorar estes ganhos em função da dificuldade de avaliá-los.

De fato a economia brasileira tentou engajar-se nesse novo contexto implementando reformas no sentido de melhorar a competitividade, como por exemplo, a liberalização comercial e financeira, a estabilização dos preços, as privatizações, a desregulamentação dos mercados de bens e serviços e a eliminação de distorções nos sistemas tributário e financeiro.

A economia brasileira modernizou alguns setores produtivos, essas mudanças nitidamente favoreceram a indústria nacional e o seu poder competitivo, mas, de uma maneira geral, as melhoras foram tímidas, tendo em vista que não foram suficientes para contrabalançar as pressões competitivas do mercado internacional, notadamente após a implantação do Plano Real.

Segundo Castro (1997, p. 23), apesar de alguns avanços, o país tem observado desempenho pouco satisfatório, aquém das suas potencialidades. Segundo dados do IPEA a indústria brasileira opera atualmente com 80% de sua capacidade. O controle macroeconômico colocou em questão a capacidade de crescer da economia. Portanto, para melhorar o desempenho da economia brasileira a fim de aproveitar integralmente as suas potencialidades, criou-se um consenso sobre a necessidade de realização de algumas mudanças na política econômica vigente.

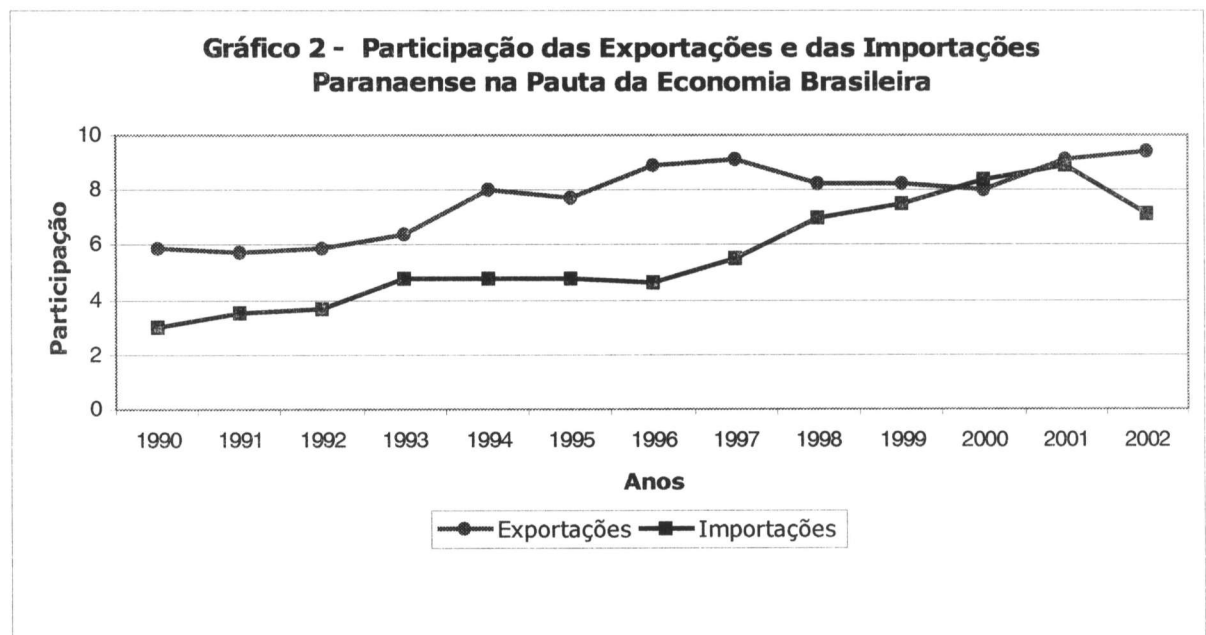
O processo de liberalização comercial intensificou-se a partir da década de 90, notadamente após a implantação do Plano Real, com a redução de barreiras tarifárias e não tarifárias, levando a um aumento significativo do *quantum* comercializado com o setor externo. Conforme evidenciado no Gráfico 1, com a implantação do Plano Real, a corrente de comércio da economia brasileira aumentou o volume comercializado em mais de 20% nos primeiros anos. No tocante a economia paranaense, a corrente de comércio teve um desempenho recorde em 1994, aumentando em 38,4 % o volume comercializado.



\*Refere-se ao volume comercializado com o setor externo (volume de exportações + volume de importações).

FONTE: IPARDES (2003).

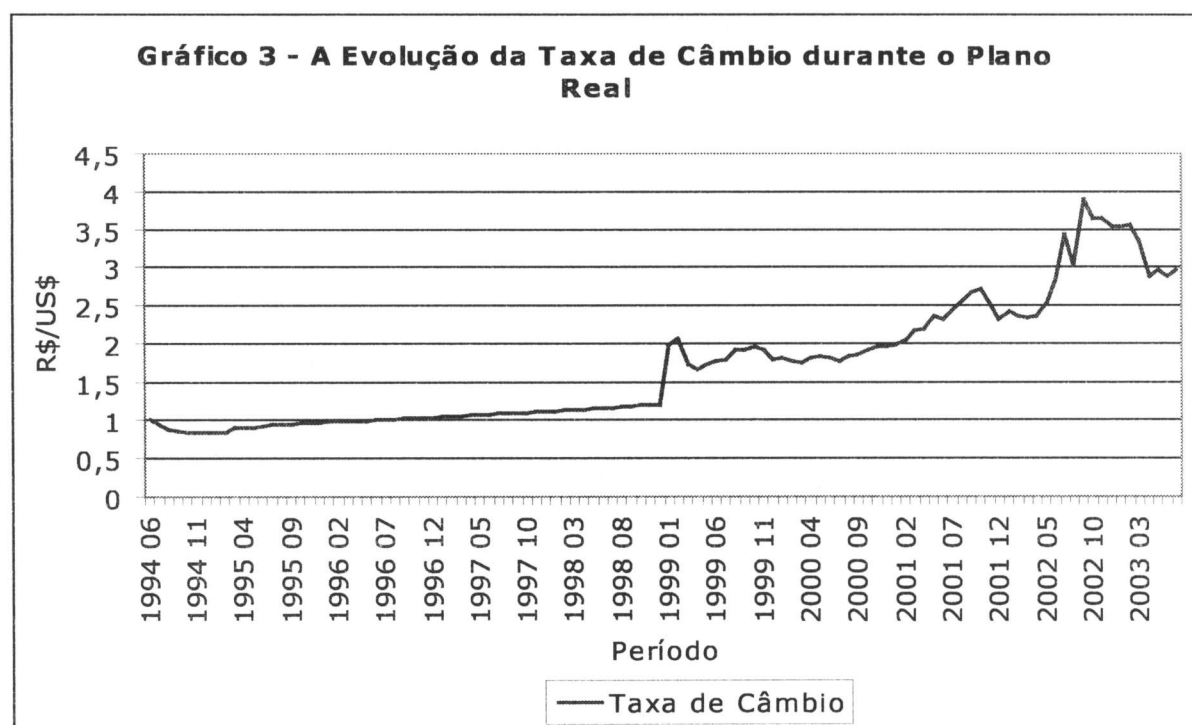
Essa evidência é reforçada quando observamos a participação do Estado do Paraná nas importações e exportações da economia brasileira. O Gráfico 2 mostra que a participação do Estado do Paraná na pauta da economia brasileira no início década de 90 respondia por cerca de 6%, passando para 8% em 1994 e chegando a 9% no final da década, estabilizando-se nesse patamar a partir de 2001.



FONTE: IPARDES (2003).

Vale dizer que em 2000, 2001 e 2002, a economia paranaense logrou uma taxa de crescimento positiva das exportações na ordem de 11,7%, 21,1% e 7,2 %, respectivamente. Esse aumento significativo das exportações e da sua participação na pauta brasileira pode ser explicado em grande medida, tanto pela desvalorização da taxa de câmbio quanto pela detecção de contaminação no rebanho bovino europeu, que acabou elevando significativamente as exportações de alguns produtos do Estado. Segundo o IPARDES (2003): “a performance das vendas externas resultou da combinação entre investimentos realizados e oportunidades de mercado, dentre elas a contaminação do gado europeu e a desvalorização da moeda nacional, traduzida em ganhos de competitividade”.

No tocante às importações, o Estado do Paraná obteve, entre 1990 e 1993, uma participação média nas importações da economia brasileira de aproximadamente 3,75%. No período de 1994 a 1999, sua participação chegou a 5 pontos percentuais. A partir de 1998, aumentou sucessivamente até atingir 9% em 2001, voltando a cair em 2002 para a casa dos 7 pontos percentuais (conforme Gráfico 3).



FONTE: IPEA (2004).

Ao compararmos os dados sobre o saldo da balança comercial brasileira e paranaense percebemos que, em praticamente toda a década de noventa, a

economia paranaense logrou saldos positivos devido principalmente às particularidades da pauta estadual, diferentemente da economia brasileira, que obteve resultados negativos durante mais da metade da década.

Como podemos observar na Tabela 1, a economia brasileira após apresentar saldos positivos e superiores a US\$ 10 bilhões na balança comercial durante os primeiros anos da década de noventa, sofreu uma profunda reversão a partir de 1995, evidenciando nitidamente a insuficiência de dinamismo das exportações, num contexto de significativa expansão das importações estimuladas pela abertura econômica<sup>1</sup>.

TABELA 1 - BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA E PARANAENSE NO PERÍODO 1990 – 2002 (US\$ FOB milhões)

Discriminação	Exportação (US\$ FOB milhões)		Importação (US\$ FOB milhões)		Saldo (US\$ FOB milhões)	
	BRASIL	PARANA	BRASIL	PARANA	BRASIL	PARANA
Anos						
1990	31.414	1.868	20.661	626	10.752	1.241
1991	31.620	1.807	21.040	739	10.580	1.067
1992	35.793	2.110	20.554	769	15.239	1.340
1993	38.555	2.481	25.256	1.201	13.299	1.280
1994	43.545	3.506	33.079	1.589	10.466	1.917
1995	46.506	3.567	49.972	2.390	-3.466	1.177
1996	47.747	4.245	53.346	2.434	-5.599	1.811
1997	52.994	4.854	59.747	3.306	-6.753	1.547
1998	51.140	4.227	57.714	4.063	-6.575	164
1999	48.011	3.932	49.210	3.699	-1.199	233
2000	55.086	4.392	55.783	4.684	-698	-291
2001	58.223	5.317	55.572	4.927	2.650	389
2002	60.362	5.700	47.219	3.333	13.143	2.366

FONTE: IPARDES (2003).

O processo de globalização e de liberalização crescente no qual o país está inserido fez com que a economia brasileira incorresse num significativo déficit comercial durante toda a segunda metade da década de 90. Para Franco (1998, p.26) e Barros & Goldenstein (1997, p. 38), o déficit no balanço comercial seria inevitável, mas temporário. Para atenuar esse problema, entre outras coisas, faz-se necessário que a economia brasileira intensifique os investimentos em infraestrutura de produção e de distribuição, tanto no fortalecimento dos complexos

<sup>1</sup> O MDIC/SECEX (fonte dos dados brutos) estabelece os seguintes critérios de apuração estatística por unidades da federação. EXPORTAÇÃO: refere-se ao Estado onde foi produzida, extraída ou alterada substancialmente a mercadoria exportada; IMPORTAÇÃO: refere-se ao Estado do endereço da empresa importadora (Estado do domicílio fiscal da empresa).

produtivos quanto no aperfeiçoamento do sistema de transporte nacional (rodovias, ferrovias e hidrovias), pois esta seria uma forma do país conseguir baratear os custos dos produtos nacionais e melhorar a eficiência de todo o processo.

O melhoramento das condições de eficiência da produção nacional requererá não só a indução de forças competitivas internas, devido à heterogeneidade da estrutura econômica e a dimensão geográfica do país. Segundo Sarti e Laplane (2002, p. 18), para que o país possa tirar proveito de oportunidades oferecidas pela expansão do comércio internacional seria necessária a remoção de “dois grandes obstáculos ‘sistêmicos’ para o aprofundamento da industrialização: a deficiente capacidade de gerar inovações e a fragilidade dos mecanismos de financiamento de longo prazo”.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica será alicerçada na teoria schumpeteriana, nos seus desdobramentos neo-schumpeterianos e nos conceitos de competitividade.

Neste ponto estão definidos os modelos analíticos que permitirão compreender a dinâmica do agronegócio vinculado ao mercado da soja no Estado do Paraná e seu reflexo na economia nacional.

A teoria neo-schumpeteriana ou abordagem evolucionista, tem suas raízes pautadas nos princípios originariamente propostos por Schumpeter. Este enfoque busca superar os limites da teoria neoclássica, rejeitando a noção de equilíbrio geral, valorizando as mudanças qualitativas, a incerteza da decisão de produzir, a descontinuidade e a heterogeneidade dos agentes. Sua ênfase está focada no esforço explicativo dado à *dinâmica* dos acontecimentos, isto é, tende a dirigir sua atenção sobre os comportamentos observados e não sobre um conjunto de possibilidades hipoteticamente pré-estabelecidas, como fazem os autores tradicionais neoclássicos (WINTER, 1996; POSSAS, 1988).

Na visão neo-schumpeteriana as firmas buscam obter a maximização de seus lucros mediante um permanente esforço inovativo - da diferenciação frente aos seus concorrentes - tendo o mercado como o *locus* da concorrência e não como o *locus* do equilíbrio. Logo a concorrência, tendo como o pano de fundo o mercado, é o processo básico de interação das unidades econômicas (empresas principalmente), e a competitividade - em alguma medida - é o grau em que tais vantagens competitivas são geradas e sustentadas - um atributo da concorrência (POSSAS, 1988, p. 57).

Uma forte característica da teoria neo-schumpeteriana é a sua explícita ruptura com as duas das principais colunas da ortodoxia teórica neoclássica, a saber: as noções de equilíbrio de mercado e de racionalidade maximizadora dos agentes. Criteriosamente falando, estes dois termos, embora originados da mesma fundamentação teórica, apresenta ligeiras variações, como descritas em Possas (1988, p. 52).

As análises desenvolvidas sobre a configuração da cadeia agroindustrial da soja demonstram como a introdução de alguns fatores conduzem a ganhos

competitivos discutidos sob a ótica neo-schumpeteriana, ou seja, o ambiente competitivo da cadeia agroindustrial da soja e o acúmulo de capacitações tecnológicas das diferentes empresas que integram este sistema competitivo.

O ambiente no qual estão inseridas as empresas de soja pode ser devidamente determinada como tendo um elevado grau de pressão competitiva, como denominado por Possas (1988, p. 59).

A grande concentração de empresas do mesmo ramo de atividade acirra, naturalmente, a disputa comparativa quer direta, quer indireta entre si. Neste sentido os próprios sojicultores admitem ter um certo estímulo em perseguir os resultados obtidos pelas colheitas melhores, o que motiva o seu constante esforço evolutivo, na medida de suas possibilidades.

Estas inovações, convencionalmente chamadas de "incrementos radicais", incluem a modernização do parque industrial. Esta constante atualização produtiva respaldam-se em dois motivos principais: 1) segue a lógica natural da evolução apresentada neste setor; e 2) tem a finalidade do acréscimo na economia de escala.

O ambiente organizacional do "complexo soja" também impõe sobre as empresas pressões inovativas constantes. Do lado do fornecedor há a contínua oferta de novos insumos e de novas tecnologias produtivas e novos modelos organizacionais; dentre outros.

Do lado do comprador, é necessário haver o ajuste para as novas necessidades e exigências dos consumidores. Enfim, toda a infra-estrutura do negócio da soja, caminha em sintonia com os últimos avanços do setor, forçando "naturalmente" as empresas a se adequarem a cada transformação.

Segundo Possas (1988, p. 64),

"(...) a consideração dos princípios adotados pela corrente neo-schumpeteriana é essencial para a conceituação de competitividade que está associada à dotação, pelas empresas, de diferenciais assimétricos via inovações, mediante o processo seletivo e filtrante no ambiente competitivo do mercado, considerando-se ainda que este permanece em constante movimento e de que possui um elevado grau de incerteza que não pode ser perfeitamente dissecado, devido à limitação racional de seus agentes".

Desta afirmação é possível discernir que a competitividade, segundo Possas (1988) pode assumir duas dimensões, a saber:

1. um caráter sistêmico, dado um ambiente econômico competitivo em que as empresas estão inseridas e;
2. um caráter individual das firmas cujo acúmulo de aprendizado possibilitam-nas a um ganho competitivo através de capacitações técnicas e econômicas adquiridas ao longo do tempo.



## 4 HISTÓRICO

### 4.1 ORIGENS

A soja é uma cultura originária do sudeste asiático, conforme registros encontrados que datam o seu aparecimento em anos posteriores a 2.838 a.C. na China, onde era considerada a mais rica leguminosa, possuindo uma grande importância, pois estava entre os cinco grãos sagrados, junto com o arroz, o trigo, a cevada e o painço<sup>2</sup>, principais produtos para a sobrevivência da população chinesa (MATTOS, 1987, p. 31).

Pesquisas históricas revelam que a cultura da soja é conhecida na China, Japão e Índia, a mais de cinco mil anos. Há poucas dúvidas de que a soja seja originária da China, e o que prova isso é a presença de soja selvagem no país, que apresenta terras baixas e úmidas, ambiente ideal para a germinação desse tipo de soja.

Devido a evidências históricas e geográficas, podemos concluir que a soja teria sido domesticada na parte oriental da China do Norte, onde hoje é denominada Kaoling. Por volta do ano 200 a.C., devido à imigração da população para a Manchúria, que se situava no nordeste da China, formando nessa área o centro genético secundário da soja, e depois, com a expansão do comércio ocorreu sua introdução no sul da China, Coréia, Japão e sudeste asiático. Especula-se que a cultura da soja deve ter ficado restrita à China por aproximadamente 2000 anos, devido à introversão da agricultura chinesa.

Acredita-se que a soja surgiu no Ocidente com a chegada de navios europeus no final do século XV e no início do XVI; fica em estado de “latência” por aproximadamente quatro séculos no território europeu; somente no início do século XX é que houve intercâmbio de soja entre o Ocidente e o Oriente.

Pode-se dizer que a soja chegou à França em 1640 e na Grã-Bretanha em 1790, mas não teve boa adaptação nesses dois países, devido a problemas climáticos. Apareceu nos EUA em 1888, mas só despertou interesse para cultivo após a Primeira Guerra Mundial.

## 4.2 A SOJA NA ECONOMIA MUNDIAL

A soja aparece com alguma importância no cenário mundial já a partir do final do século XIX na China; o país asiático era produtor de pouco mais de dois milhões de toneladas, chegando a exportar o produto. No entanto, será a partir do final da Primeira Guerra Mundial, em 1919, que a oleaginosa passa a ter um destaque efetivamente internacional (BESTRANEL, 1985, p. 17).

Na oportunidade, a cultura começa a ganhar espaço nos Estados Unidos da América (EUA) a ponto de ser criada uma associação em torno de toda a cadeia da soja. A hoje conhecida ASA (*American Soybean Association*), a qual começa a operar em defesa da soja, com mais propriedade, em 1921 .

A partir deste momento, a oleaginosa passa a ocupar a economia primária dos EUA, com certa penetração mundial. No entanto, a primeira metade do século XX foi praticamente de consolidação de seu mercado no interior do país norte-americano.

Um novo modelo alimentar passava a ser constituído, com fortes influências na composição alimentar dos animais igualmente. Ou seja, passa-se de um sistema de consumo baseado em cereais, frutas e legumes, para um modelo essencialmente a base de carnes, leite, ovos e derivados. Neste quadro, a alimentação animal (a ração) passou a ser composta sobretudo de milho, como fonte de energia, e soja, como fonte de proteína. Uma forte produção da oleaginosa passou a compor o cenário do agronegócios estadunidense já nos anos de 1950.

Nesta época, com o triunfo dos EUA na Segunda Guerra Mundial, o país estava pronto para exportar os seus diferentes modelos produtivos, econômicos e culturais para o resto do mundo.

Neste contexto, a soja sai definitivamente das fronteiras dos EUA para o resto do mundo. Um dos primeiros países a cultivá-la de forma comercial, além de China e EUA, passa a ser o Brasil a partir dos anos de 1960. A seguir, temos a produção mundial de soja na metade da década de 80.

---

<sup>2</sup> Pianta gramínea; o grão dessa planta também é conhecido por milho miúdo.

TABELA 2 - PRODUÇÃO MUNDIAL DE SOJA EM 1984 (1.000 t)

ÁFRICA	378
AMÉRICA DO NORTE E CENTRAL	52.368
Estados Unidos	50.643
AMÉRICA DO SUL	23.095
Brasil	15.537
EUROPA	946
ASIA	12.482
China	9.710
URSS	540
TOTAL MUNDIAL	89.269

FONTE: Organização de Alimentação e Agricultura (FAO) – ONU

### 4.3 A SOJA NO BRASIL

A soja foi introduzida no Brasil no ano de 1882, no Estado da Bahia, pelo engenheiro agrônomo Gustavo Dutra. Em 1891 teve seu cultivo em Campinas, na estação agropecuária e, entre 1900-01, foi semeada como cultura no Estado de São Paulo. No mesmo ano foi introduzida em Dom Pedrinho (RS), com bons resultados, passando, posteriormente a ser cultivada em Santa Rosa e Viamão, no ano de 1917, e nas demais regiões gaúchas (URBAN, 1987, p. 29).

A partir da década de 1950 o Brasil passou a apoiar uma nova agricultura, a comercial. A mesma, iniciada pelo trigo no sul do país, já tinha no arroz irrigado um determinado desenvolvimento. A transformação das lavouras de subsistência e de culturas diversificadas, junto a uma grande maioria de pequenos e médios produtores do Noroeste gaúcho, em culturas modernas de trigo, com forte uso de máquinas, implementos agrícolas, insumos químicos em geral, levou a um determinado desenvolvimento do agronegócios que, para se viabilizar efetivamente, necessitava de uma alternativa no verão. A cultura da soja veio exatamente preencher esta lacuna já nos anos de 1960 (ZACHUN, 1978, p. 8).

Em pouco tempo, o Rio Grande do Sul, em sua parte centro-norte passou a adotar, de forma comercial, o conhecido binômio trigo-soja, modernizando o setor primário na medida em que as duas culturas permitiam o uso dos mesmos insumos e máquinas assim como o clima favorecia as duas culturas por ano no mesmo solo, algo não muito comum pelo mundo afora.

Segundo Shibata (1993, p. 11), “sem entrarmos nas questões polêmicas que este processo gerou”, no sentido social, com uma significativa seleção de produtores pela exclusão daqueles menos preparados para o novo processo produtivo, o fato é que o modelo, nos anos de 1960 e 1970, acabou se consolidando no Estado gaúcho, sendo imediatamente “exportado” para outras regiões do país, acompanhando a migração de produtores gaúchos em busca de novas terras cultiváveis.

No caso da soja, em pouco tempo, a mesma ocupou o oeste catarinense e especialmente grande parte do Paraná, chegando logo em seguida ao Centro-Oeste e, hoje, atingindo a Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia e outras regiões ao norte do país (BESTRANEL, 1987, p. 22). Este avanço significativo, que levou o Brasil a se tornar o segundo maior produtor individual de soja do mundo nas últimas décadas, foi possível graças a três principais motivos: o mercado internacional e nacional da oleaginosa em constante crescimento, sobretudo naquela época; o forte apoio estatal, com crédito subsidiado, para investimentos nesta cultura; e o espírito empreendedor dos produtores rurais ocupantes do sul do Brasil inicialmente.

#### 4.4 A SOJA NA DÉCADA DE 80

A década de 80 acabou sendo de grandes dúvidas quanto ao futuro da soja no Brasil e particularmente no Paraná. Na verdade, não se colocava em questão a continuidade da atividade, porém, se discutia o seu potencial de crescimento e sua sobrevivência junto às propriedades menores, base da economia paranaense de então. Após as secas do final dos anos de 1970, a produção brasileira continuou acusando problemas nos anos seguintes (OCEPAR, 1987).

Segundo o IPARDES (1981), em 1980 a mesma avançou para 15,1 milhões de toneladas, sobre uma área de 8,8 milhões de hectares. Porém, em 1982 e 1983 houve frustrações que reduziram o volume colhido, com a produtividade média caindo para 1.566 quilos/hectare em 1982, fato que se repetiu em 1985, e parcialmente em 1989 (FAEP, 1995).

Importante se faz destacar que a participação gaúcha no total brasileiro, que era de 38% em 1980, recua fortemente durante a década, se estabelecendo em

27% no ano de 1989 (IPARDES, 1994). Outros Estados, como o Paraná e o Mato Grosso passam a assumir a liderança na produção nacional da soja. Paralelamente, os preços médios em Chicago se mantiveram relativamente firmes na primeira metade daquela década, girando entre US\$ 6,00 e US\$ 7,25/bushel na média anual, com picos mensais ultrapassando os US\$ 9,00/bushel no final de 1980 (ANÁLISE & PESQUISA, 1988).

A situação piora radicalmente entre 1985 e 1987 quando os preços recuam para níveis abaixo dos US\$ 5,00/bushel em muitos meses, sendo que as médias anuais destes três anos giraram entre US\$ 5,00 e US\$ 5,50/bushel apenas. Ou seja, bastante abaixo da média histórica, então em US\$ 6,54/bushel. A crise de oferta nos EUA, devido à seca de 1988, elevou novamente as cotações médias mensais, com a soja chegando acima de US\$ 9,00/bushel em meados daquele ano.

Assim, paulatinamente os custos de produção das lavouras passaram a subir durante toda a década em função não somente da inflação mas sobretudo do menor apoio estatal. Ao mesmo tempo, a produção dos EUA e da Argentina cresce aumentando a concorrência sobre mercados idênticos e em relativa retração, especialmente o europeu.

Efetivamente, em 1980 EUA e Argentina produziram respectivamente 48,8 e 3,6 milhões de toneladas. Já no final da década a produção chega a 52,7 e 9,8 milhões de toneladas, seguida de uma frustração que levou as respectivas produções a recuarem para 42,1 e 6,6 milhões de toneladas. Ao mesmo tempo, a demanda na Europa pouco avança, na esteira de uma maior produção local de oleoproteaginosas (a mesma passa de 2,3 milhões para 15 milhões de toneladas entre 1980 e 1989). Assim, as importações de grãos e farelo de soja, que eram respectivamente de 12,2 e 9,4 milhões de toneladas em 1980 progridem pouco, chegando a 13,8 e 11,7 milhões de toneladas 10 anos após (ANÁLISE & PESQUISA, 1988).

Paralelamente, a então Comunidade Econômica Européia (CEE) começa a optar cada vez mais pelo grão em detrimento do farelo na medida em que aumenta sua capacidade de trituração. Assim, os efeitos de outras duas medidas tomadas por ocasião do embargo estadunidense de 1974 começam a se fazer sentir sobre o mercado europeu, com seus reflexos diretos no mercado mundial.

Este conjunto de fatores levou a um forte debate sobre o futuro da soja no Paraná. Em determinados momentos chegou-se a falar que o ciclo da soja havia terminado. Neste sentido, houve um erro técnico e uma má compreensão popular sobre o assunto. O erro técnico diz respeito ao ciclo da soja.

Na prática, a soja jamais gerou um ciclo econômico no Brasil, comparável ao café, açúcar, ouro e prata. Simplesmente porque, tecnicamente, um produto cria um ciclo econômico em torno de si caso as exportações do país dependam quase que exclusivamente do referido produto. Ora, o chamado “Complexo Soja” (grão, farelo e óleo), em sua história, sempre representou entre 8% e 12% do total exportado pelo Brasil. Portanto, longe de se constituir em um ciclo econômico (IPARDES, 1981).

No entanto, em termos regionais, e particularmente paranaense, havia razão em se considerar que um determinado ciclo estava sendo posto em “xeque”. No entanto, a idéia de fim de ciclo foi mal compreendida. Não era a produção de soja em si que estaria fadada a desaparecer mas sim a produção em pequenas e médias propriedades, antes viabilizadas pelos subsídios e um mercado mais promissor, que se inviabilizava com a monocultura da soja por absoluta falta de escala (o trigo auxiliava na manutenção da propriedade, porém, já não era suficiente).

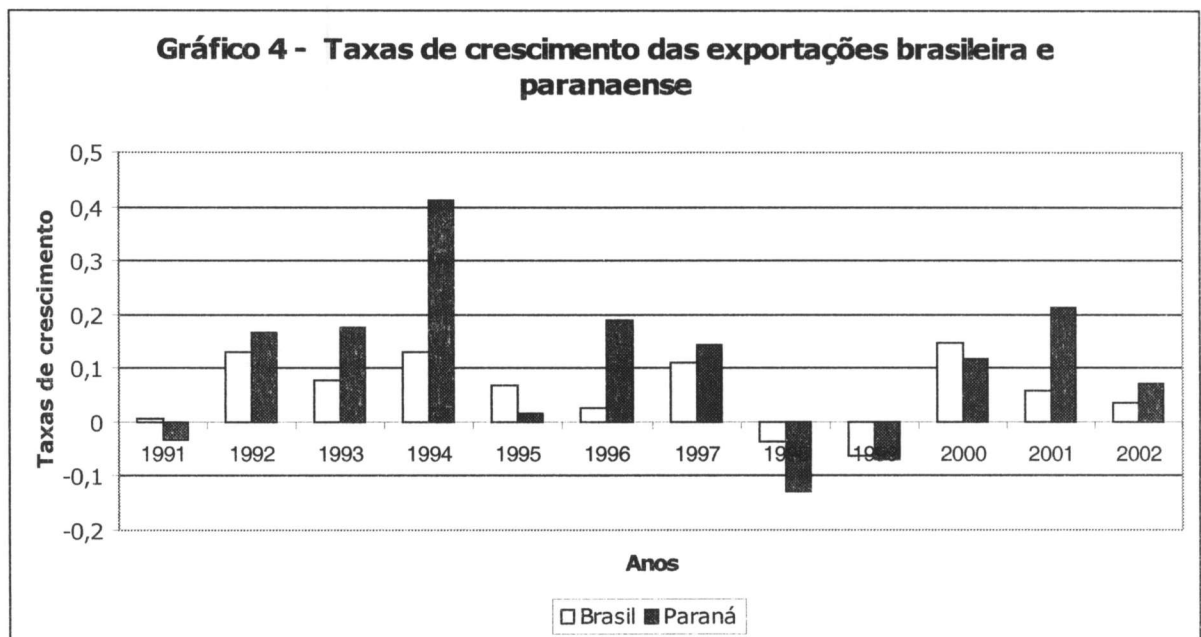
Nesta época, propriedades com até 100 hectares, no Paraná, já não podiam sobreviver única e exclusivamente com soja. Tal realidade alimenta um projeto importante de diversificação, onde a soja passa a fazer parte de um sistema produtivo global e não o único suporte econômico das propriedades rurais menores, mesmo que mantendo sua importância relativa.

Neste contexto, termina a década de 1980 e a produção nacional de soja em geral, e paranaense em particular, paulatinamente, entram em nova realidade que poderíamos classificar como sendo a passagem do período de dificuldades e dúvidas para o período da retomada da produção (COMPANHIA DE FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO, 1988).

## 5 A SOJA NO PARANÁ

O cenário externo aliado aos fatores adversos (tal qual, fatores meteorológicos, devido à importância das *commodities* agrícolas na pauta estadual) determinou o desempenho das exportações da economia paranaense ao longo da década de noventa. Observando-se o Gráfico 4, percebemos que durante praticamente toda a década de 90, as taxas de crescimento das exportações da economia paranaense foram significativamente melhores do que o registrado pela economia brasileira no período em referência.

Com esse avanço, a participação do estado do Paraná nas exportações nacionais aumentou significativamente, tornando-o o quarto maior estado exportador do país, perdendo apenas para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul.



FONTE: IPARDES (2003).

Assim, dada a grande importância da soja para as exportações brasileiras, aquela desponta cada vez mais como um dos principais produtos agrícolas.

A evolução do desempenho estadual mostrou uma performance destacada do estado no contexto nacional, notadamente em relação às exportações. As vendas ao exterior registraram taxas de crescimento significativas em praticamente todo o período, fazendo com que o saldo da balança comercial se mantivesse superavitário

desde 1990, exceto no ano de 2000, quando o estado obteve um déficit de US\$291 milhões.

Os principais fatores que contribuíram para o bom desempenho das exportações neste início de década foram as constantes desvalorizações cambiais ocorridas entre 2000 e 2002, quando a cotação média do dólar passou de R\$ 1,83 para R\$3,63. Incorporando-se como elemento adicional, a detecção de contaminação no rebanho bovino europeu pela moléstia denominada *Encefalopatia Espongiforme Bovina* (popularmente conhecida como o mal da “vaca louca”), elevando-se as cotações e repercutindo positivamente nas exportações paranaenses de soja (em grãos), milho e carnes (de aves). Segundo o IPARDES (2003), a retomada do nível de preços e a desvalorização cambial estimularam o embarque de alguns produtos, gerando sensível ganhos de receitas e sustentando o acréscimo das exportações totais do Paraná.

Observando-se o desempenho das exportações estaduais a partir de 1990 e a sua participação na pauta brasileira, percebe-se que as taxas de crescimento foram negativas apenas nos anos de 1991, 1998 e 1999. Contudo, devido à taxa de câmbio favorável, o mencionado choque de oferta de carne bovina nos países europeus e a especificidade da pauta estadual, marcada pela forte presença de produtos agropecuários e derivados, a economia paranaense voltou a aumentar o volume de exportações, consolidando a posição superavitária da balança comercial e a tendência crescente das exportações:

Em síntese, pode-se considerar que, no período de 1990 a 2002, o desempenho das exportações paranaense revela a força da atividade agropecuária do Estado, na medida em que as receitas recordes com as exportações foram conquistadas mediante o desempenho de produtos como soja, milho e carnes, representando a manutenção de sua tradição agrícola.” (IPARDES, 2003).

Dentre os principais grupos de produtos que compreenderam a pauta paranaense nos últimos anos, o grupo da soja mantém a liderança nas exportações estaduais, seguido pelas exportações de Material de Transporte, Madeira, Carnes e Cereais. De fato, ao analisarmos a Tabela 3, podemos perceber que o desempenho das exportações paranaense explica-se, em grande medida, pelos resultados obtidos com os embarques de produtos agrícolas, que historicamente, caracterizam a pauta paranaense. Entre os principais produtos destacam-se a soja (em grãos e



farelo), automóveis e motores, carnes de frango (e derivados) e madeiras compensadas.

TABELA 3 – PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS PRINCIPAIS PRODUTOS PARANAENSES EXPORTADOS NO PERÍODO DE 1999 – 2002

Discriminação	1999	2000	2001	2002
	Participação (%)	Participação (%)	Participação (%)	Participação (%)
<b>Soja em Grãos</b>	<b>15,02</b>	<b>15,35</b>	<b>12,59</b>	<b>15,02</b>
<b>Soja em Farelo</b>	<b>17,35</b>	<b>14,52</b>	<b>14,20</b>	<b>13,28</b>
Automóveis c/ motor explosão	1,06	10,84	12,19	10,61
Óleo de soja	6,92	3,37	3,15	4,68
Motores para Veículos	0,01	0,41	2,89	4,60
Milho em Grãos	n.d.	n.d.	6,79	4,08
Pedaços e Miúdos de Aves	2,25	1,79	2,65	3,23
Madeiras Compensadas em folhas	3,28	2,76	2,15	2,84
Carne de Aves	4,43	3,21	3,39	2,58
Açúcar de Cana	3,11	<b>2,57</b>	2,87	2,26

FONTE: SECEX (IPARDES, 2003).

Os principais blocos econômicos parceiros comerciais do estado do Paraná nos últimos anos foram União Européia, Estados Unidos (inclusive Porto Rico) e Ásia. Individualmente, principais países importadores das mercadorias paranaense nos últimos anos foram os Estados Unidos, a China, a França, o Reino Unido, a Alemanha e a Holanda (Tabela 4).

TABELA 4 – PERCENTUAL DE EXPORTAÇÕES DO PARANÁ - PRINCIPAIS PAÍSES E BLOCOS ECONÔMICOS DE DESTINO NO PERÍODO DE 1999 – 2002 (%)

Discriminação	1999	2000	2001	2002
União Européia	38,21	35,23	35,56	32,63
França	5,76	5,74	7,17	5,69
Reino Unido	3,95	2,42	4,19	5,40
(Países Baixos)	7,88	7,02	5,50	4,85
Holanda				
Alemanha	8,24	7,88	5,28	4,64
Estados Unidos*	9,86	15,08	18,00	18,22
Ásia**	14,29	11,86	18,00	18,08
Argentina	7,75	10,80	6,70	2,41
China	1,43	2,96	2,17	7,39

\*Inclusive Porto Rico

\*\*Exclusive Oriente Médio

FONTE: SECEX (IPARDES, 2003).

Como podemos perceber na Tabela 4 uma grande parte dos produtos exportados pelo estado do Paraná vai para os Estado Unidos, cerca de 17,5%, sendo os principais produtos comercializados, materiais de transporte e madeira. A França, os Países Baixos (Holanda) e a Alemanha são os principais destinos da soja (em grãos e em farelo) exportada pelo estado. Além da soja, uma quantidade significativa das exportações de carne (aves) foram destinadas para a União Européia neste período, principalmente devido aos problemas ocorridos no início desta década.

Merece um destaque especial, o desempenho da China em 2002, que contribuiu muito para o significativo aumento das exportações de soja (em grãos), que aliado ao aumento nos preço da *commodity*, foram os responsáveis e impulsionadores do excelente desempenho das exportações estaduais.

“... ressalta-se a China como protagonista pelo vigoroso desempenho das exportações para o bloco asiático, consubstanciado, em um primeiro momento, por embarques significativos de óleo de soja (1994-1997) e, mais recentemente, por volumes expressivos de soja em grão, que devem se consolidar, haja vista a instalação de um parque moageiro em território chinês, o que sugere a manutenção da demanda em nível elevado.” (IPARDES, 2003).

Como podemos perceber, as exportações estaduais de soja (em grãos e farelo) e automóveis representam mais de 40%, evidenciando ainda uma

concentração relativamente elevada. Além disso, há também uma elevada concentração dos parceiros comerciais do Paraná nos últimos anos, dentre os quais se destacam os Estados Unidos, a China e a França.

Segundo o IPARDES (2003), é preciso destacar que essa concentração já foi mais acentuada: “Além do aspecto quantitativo, é preciso destacar a alteração no perfil da pauta exportadora, marcado por um redesenho menos concentrado e pela incorporação de bens com maior conteúdo tecnológico”.

Portanto, o desempenho das exportações paranaenses foi relativamente satisfatório, tendo em vista que a participação estadual na pauta brasileira cresceu de aproximadamente 6% em 1990 para 9,44% em 2002. Tal cenário foi favorecido pela instalação de montadoras, pelos investimentos realizados e pelas oportunidades de mercado, que implicou num aumento das exportações, notadamente para União Européia. Contudo, a elevada concentração da pauta estadual em produtos agropecuários e derivados torna esse resultado suscetível a flutuações exógenas.

A tabela 5 apresenta em dólares (US\$) o desempenho da soja paranaense no período de 1992-2002.

TABELA 5 – EXPORTAÇÕES DE SOJA PARANAENSE NO PERÍODO 1992-2002 (US\$ milhões)

ANO	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
US\$	2.698	3.067	4.124	3.798	4.458	5.729	4.752	3.768	4.196	5.297	5.664

FONTE: Secex (2005)

Comparando os dados de 1992 e 2002 constatamos que houve um aumento real de 52,37% nas exportações de soja paranaense. Comprova-se com estas informações que a influência econômica deste produto para o Estado do Paraná é bastante significativa.

Isto ocorreu devido ao uso da tecnologia agrícola e ao fortalecimento das cooperativas, no Paraná são 59 espalhadas pelas diversas regiões produtoras do Estado, pois elevaram os níveis de competitividade em relação aos demais estados

brasileiros e contribuíram para o superávit da balança comercial em grande parte do período em questão.

Fazendo-se uma análise dos fatos e dados abordados neste capítulo chegou-se a um consenso: a soja tem impacto fundamental na economia paranaense e uma significativa influência no contexto agrícola nacional. Além destes aspectos, as exportações foram positivas em grande parte dos anos analisados (1990-2002) e isto dá a entender que as inovações realizadas neste setor foram importantes para que se atingisse os ótimos resultados acumulados de 1990 ao final de 2002.

## 6 ASPECTOS DETERMINANTES PARA A EVOLUÇÃO DA SOJA

Vários foram os fatores que contribuíram para a rápida expansão da soja no Brasil. Entre outros fatores destacam-se os incentivos do governo, via crédito agrícola e os preços do produto no mercado externo e interno.

Atualmente a soja é o produto agrícola mais importante do país, tanto em termos de participação na balança comercial, como na formação do PIB.

Esta posição privilegiada da soja na economia brasileira foi alcançada em relativamente poucos anos. Segundo dados do IBGE, em 1970 o Brasil produziu pouco mais de 1,5 milhões de toneladas, e vinte anos mais tarde, produção ultrapassou a casa dos 24 milhões de toneladas, o que transformou o país no segundo produtor mundial da leguminosa, no maior exportador de farelo de soja do mundo, e de uma participação de apenas 4% no comércio mundial de soja e derivados, em 1970, essa participação subiu para quase 30%, próximo ao final da década de 80 (COMPANHIA DE FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO, 1988).

Entre os fatores responsáveis por esta expansão está o crédito rural, distribuído com fartura até o início da década de 80, em suas três modalidades: custeio, investimento e comercialização.

O volume de crédito para custeio, direcionado aos produtos de soja cresceu significativamente durante os anos 70, ultrapassando um bilhão de dólares anuais nos últimos anos da década. Na década de oitenta, os desembolsos refletiram as mudanças na política agrícola, com grandes variações no período.

Durante a década de 70 o crédito para custeio cresceu 1100%, saindo da casa dos US\$ 100 milhões, em 1970, para US\$ 1,2 bilhões em 1979. Esse crescimento ocorreu gradativamente; no ano de 78 chegou a atingir US\$ 1,3 bilhões. (INSTITUTO DE ECONOMIA INDUSTRIAL, 1984)

Na década de 80 ocorreram oscilações, chegando a cair de US\$ 1,35 bilhões para US\$ 630 milhões em 83. Em 1984 ocorreu um novo aumento nos investimentos de crédito para custeio e, em 1988 chegou próximo dos US\$ 1,8 bilhões, com uma variação média na década de oitenta de 65% (COMPANHIA DE FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO, 1988).

A parcela destinada à soja nos anos 70 aumentaram constantemente, até chegar próximo a 20%. Entre os anos 80 a 85, esta participação variou entre 15 e 20% e, em 86 teve uma queda considerável, descendo para 12,3%; mas, em 1989 volta a crescer, até atingir 35,0%; em 1990 cai vertiginosamente, atingindo nesse ano a mesma média do período entre 1980/85 (IPARDES, 1985).

## 6.1 EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DA SOJA

Outro fator responsável pelo crescimento da soja foi o comportamento dos preços deste produto.

A soja é uma cultura que vem remunerando satisfatoriamente o produtor nos últimos anos. No período 83-89 o preço médio pago ao produtor paranaense foi de US\$ 11,69 a saca de 60 Kg; no período 90-93 esta média caiu para US\$ 10,39. Porém, a média de todo o período 83-93 ficou acima dos US\$ 11,00. (DERAL, 1993). Para a safra de 96 os preços pagos ao produtor subiram consideravelmente, chegando a atingir o preço médio de US\$ 14,84. Na variação dos doze anos, a média mensal variou em torno de 7,69%, nos meses de janeiro a dezembro (IBGE, 1997).

Os preços sofrem variação, isto é, oscilam no período 84-92 entre US\$ 140 a US\$ 250 a tonelada de farelo, grande parte causada pela sazonalidade da safra, como também pela sustentação do mercado externo (IBGE, 1997)

O farelo é o principal produto da pauta de exportação do complexo, sendo o Brasil o principal exportador mundial.

No período 89-92 o preço médio anual no atacado foi de US\$ 209,64/t; o ano de 1988 obteve o maior preço médio do período, ou seja, 305,15 / t. Na média do período 1984-92, a média mensal variou em torno de US\$ 264 / t (jan.-dez.); o mês de janeiro obteve o melhor preço na média dos nove anos analisados, ou US\$ 228,98 por tonelada (IBGE, 1997).

Até 1969, a produção brasileira de óleo era destinada exclusivamente ao mercado interno, inclusive necessitando de importações, em vista da oferta

insuficiente. Atualmente, o óleo de soja ainda detém a supremacia do mercado interno consumidor de óleos vegetais.

As melhores cotações do preço da soja referem-se aos meses que antecedem a entrada da safra americana no mercado, pois os EUA, além de ser o maior produtor de soja, detém o maior consumo (BESTRANEL, 1987).

No mercado internacional a cotação da soja em grão no período 84-92 ficou em média em US\$ 222,69/t. O maior preço médio ocorreu em 1988 (US\$ 279,91/t), e a menor cotação foi em setembro de 1986 (US\$ 175,87/t). Mas, no geral, o preço médio ficou acima dos US\$ 200/t (IBGE, 1997).

No mercado externo, o farelo também apresenta oscilações de preço, em função do período de safra e da disponibilidade de estoques para processamento dos derivados.

Responsável pelo maior consumo mundial entre os óleos de origem vegetal, o mercado internacional de óleo de soja também se mantém firme.

## 6.2 SISTEMA DE TRANSPORTE DA SOJA

O modelo brasileiro de transporte assenta-se, principalmente, no sistema rodoviário, com uma participação bastante significativa, em torno de 67% do volume transportado. O sistema ferroviário, com 28%, e o hidroviário com apenas 5% (IBGE, 2003).

Mas, o sistema é deficiente e caro, com estradas e rodovias em condições precárias, necessitando de ações imediatas, objetivando dar maior agilidade e competitividade ao mercado nacional.

A agricultura brasileira tem um elevado custo de transporte e despesas portuárias. A incidência do custo dos fretes no produto agrícola pressupõe-se deter, em determinadas culturas, proporções significativas. No período de safra constata-se as defasagens de infra-estrutura e os conseqüentes pontos de estrangulamento comprometem o melhor desempenho da comercialização do produto agrícola e a manutenção de níveis de preços compatíveis, considerando a necessidade de garantir o escoamento dos produtos agrícolas.

Os três maiores ofertantes mundiais da soja, composto por EUA, Brasil e Argentina, respondem com 80% da produção e 92% da exportação do grão. Nesses três países, os preços médios para exportação situa-se em torno de US\$ 220/t (IBGE, 2003). A tabela 6 a seguir, analisa a composição do preço.

**TABELA 6 – CUSTOS ENVOLVIDOS NA PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DA SOJA NO BRASIL, EUA E ARGENTINA NO ANO DE 1994 EM (US\$/t)**

<b>Discriminação</b>	<b>Brasil</b>	<b>EUA</b>	<b>Argentina</b>
Cotação FOB	220	220	220
Frete	32	15	17
Despesas Portuárias	9	3	5
Impostos	18	0	8
Receita Líquida	162	202	180
Custo de Produção	120	110	108
Receita de Preço FOB (5/1)	73%	91%	85%
Lucro do Produtor	41	92	72

FONTE: USDA-CNA-Confederação Nacional da Agricultura (2001).

Embora a cotação FOB seja igual para os três países, como mostra a tabela acima, o Brasil fica em desvantagem devido a possuir fretes, despesas portuárias e custos de produção bem superiores aos praticados pelos EUA e Argentina, sem contar com o imposto, onde os norte-americanos são isentos e os argentinos pagam 55,5% menos que os brasileiros (FAEP, 1995).

Na somatória do frete com despesas portuárias e impostos, o Brasil ficou com um custo de US\$ 59/t, contra US\$ 18/t dos EUA, e US\$ 30/t da Argentina, o que representa um percentual de 227,7% maior em relação aos EUA e 96,6% em relação a Argentina. Em termos de lucro, o produtor brasileiro recebe apenas US\$ 41/t, contra US\$ 92/t dos EUA e US\$ 72/t da Argentina.

Esse valor de US\$ 41/t corresponde a -55,4% menor do que o norte-americano e -43,05% em relação ao argentino. Enquanto a receita líquida do Brasil é de apenas 73% da cotação FOB, a da Argentina é de 85%, e a dos EUA chega a 91% (FAEP, 1995). No Paraná, o sistema rodoviário consta de 12.435 Km de rodovias estaduais pavimentadas, e mais 3.298 de rodovias federais (IBGE, 2003).

As etapas e escoamento do produto paranaense, principalmente em grãos, ocorre da seguinte forma:



Da lavoura para as cooperativas o transporte é feito em caminhões de porte médio. Na época da colheita a demanda por caminhões eleva o preço do frete. Quando o transporte ocorre da cooperativa para as indústrias, usando o mesmo tipo de transporte, o preço do frete aumenta.

E o transporte das indústrias até o porto, no caso o de Paranaguá, o preço do frete fica ainda mais caro, se comparado aos dois transportes anteriores. Já a malha ferroviária paranaense possui três grandes eixos balizadores de acesso até Paranaguá: um de Maringá, um de Ponta Grossa e um terceiro de Araucária. Porém, o sistema é ultrapassado, com locomotivas e vagões obsoletos.

Quanto ao sistema portuário, o porto de Paranaguá é considerado o maior terminal exportador de grãos do país, porém, mostra uma estrutura portuária ultrapassada e deficiente e suas despesas constam entre as mais elevadas entre os portos brasileiros, norte-americanos e argentinos. A falta de atracadouro faz com que em épocas de pico de produção alguns navios fiquem até 45 dias esperando para embarque e desembarque.

Por isso, algumas empresas de navegação cobram taxas adicionais para fretes destinados ao terminal paranaense (IPARDES, 1994).

TABELA 7 – TOTAL DE DESPESAS REFERENTES AO TRANSPORTE DE SOJA VIA RODOVIA E/OU FERROVIA E DESPESAS PORTUÁRIAS DOS PRINCIPAIS CENTROS PRODUTORES ATÉ O PORTO DE PARANAGUÁ EM (R\$/t). 1995

LOCAL	FRETES			TOTAL	
	Rodovia (1)	Ferrovias (2)	Portuárias (3)	(1+3)	(2+3)
Ponta Grossa	13.00	7.5	9.03	22.03	16.53
Londrina	18.00	15.00	9.03	27.03	24.03
Guarapuava	15.00	13.00	9.03	24.03	22.03
Maringá	18.50	15.00	9.03	27.03	24.03
Apucarana	16.50	14.00	9.03	25.53	23.03
Cascavel	18.00	-	9.03	27.03	-
Custo Médio	16.42	12.90	9.03	25.45	21.9

FONTE: R.F.F.S.A. (1995).

Apesar das despesas com frete, rodoviário/ferroviário do Paraná serem de US\$ 14,66/t, bem inferior ao do Brasil, que é de US\$ 32/t, o que corresponde a - 54,19% menor, e menores que as dos EUA e Argentina, com um custo inferior a - 2,26% e -13,6%, respectivamente, em termos de despesas portuárias o Paraná

apresenta as mais elevadas, em comparação com os EUA, de 201% a mais, da Argentina com 80,6% e até mesmo a do Brasil, com 3,3% maior (OCEPAR, 1997).

Apesar do transporte ferroviário ter um custo menor do que o sistema rodoviário, em tomo de 27%, não possui estrutura para sustentar a demanda. E a malha rodoviária, além de cara, não é suficiente e nem adequada para as cargas agrícolas. Mas vale lembrar que a construção da Ferroeste, Cascavel e Guairá, Dourados e Mato Grosso, é de grande importância para o escoamento da safra agrícola, especialmente a soja, uma vez que as regiões do extremo-oeste são responsáveis por mais de 50% da produção da soja que, atualmente, é transportada quase que exclusivamente por rodovias (IPARDES, 1995).

### 6.3 COMERCIALIZAÇÃO DA SOJA

O cooperativismo é caracterizado por uma reunião de pessoas com objetivos comuns, quais sejam, o de buscarem um caráter econômico e social, e, geralmente, é destinado a organizar os setores da produção, do consumo e do crédito. Essa é tida como uma opção viável economicamente para os produtores, pois agrega renda e trabalho, e é uma forma para se enfrentar a concorrência de uma economia globalizada.

Atualmente existem no Estado do Paraná um total de 76.151 produtores de soja distribuídos entre pequenos, médios e grandes produtores. O sistema de comercialização é feito, na maioria das vezes, através de 59 cooperativas espalhadas pelas diversas regiões produtoras do Estado (IBGE, 2003).

Segundo dados da CONAB – Cooperativa Nacional de Abastecimento, a soja, como produto essencialmente industrial, tem a seguinte destinação: 20% para exportação, 75% para esmagamento interno e 5% para semente (DERAL, 1993).

Ainda segundo o DERAL (1993), o processo de comercialização se dá basicamente através do sistema cooperativista, que abrange 76% do volume comercializado. Do restante, 10% é entregue pelo produtor diretamente na indústria, e 14% adquirida pela indústria através de intermediários contratados especialmente para esse fim. O período de maior comercialização da soja ocorre nos meses de

abril-junho, atingindo 72% do valor comercializado no ano, segundo os dados da tabela abaixo.

TABELA 8 – DISTRIBUIÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO DA SAFRA PARANAENSE DURANTE O ANO DE 1992

MÊS	PERCENTAGEM
FEVEREIRO	5%
MARÇO	10%
ABRIL	25%
MAIO	35%
JUNHO	12%
JULHO	5%
AGOSTO	3%
SETEMBRO	3%
OUTUBRO	1%
NOVEMBRO	1%

FONTE: DERAL/CONAB (1993).

Na tabela 9 apresentamos as exportações das cooperativas brasileiras durante o ano de 1998.

TABELA 9 – EXPORTAÇÕES DE SOJA PELAS COOPERATIVAS. 1998

Estado	Exportações das Cooperativas (em 1.000 t)	Preço Médio US\$/t	Valor total exportado em Milhões US\$ (base preço médio)
Paraná	959,73	234,55	225,11
Rio Grande do Sul	84,24	234,55	19,76
Santa Catarina	32,26	234,55	7,57
São Paulo	-	234,55	-
Planalto Central	106,57	234,55	25,00
TOTAL	1.182,80		277,43

FONTE: MDIC/SEXEX, OCB/ Núcleo de Banco de Dados, Cooperativas, 1999

A tabela acima nos mostra que o Paraná exporta, no que diz respeito à comercialização via cooperativas, cerca de 81% do total nacional, em volume (t) e em valor exportado (Milhões US\$). Isto é reflexo do bom trabalho efetuado pelas cooperativas paranaenses e mais uma evidência do ótimo desempenho competitivo no aspecto soja.

Uma rápida análise faz-nos entender quais são os aspectos determinantes para a evolução da soja no contexto paranaense: a partir da década de 70 houve um significativo auxílio por parte do governo brasileiro para o crédito agrícola e isto se projetou com bastante força na década de 80, consolidando a soja como uma das *commodities* de maior importância na formação do PIB nacional e em especial do paranaense. Uma adequada reestruturação nos meios de transportes da soja beneficiaria muito todo o conjunto de produtores de soja, uma vez que este é um dos obstáculos mais difíceis para o pequeno, médio e até para o grande produtor.

## CONCLUSÃO

As diversas mudanças que a economia brasileira passou e vem passando, a partir de 1990, impactaram de forma diferenciada no desempenho econômico dos estados do país. A inserção do Estado do Paraná nesse novo padrão do comércio internacional foi satisfatória, principalmente quando observamos os resultados da balança comercial brasileira e paranaense (tabela 1). O desempenho verificado da balança comercial do Estado leva-nos a concluir que diante de uma conjuntura pouco favorável ao comércio (retração comercial dos países importadores), o saldo comercial paranaense mostrou resultados positivos, apesar desse desempenho ter sido, em grande medida, explicado por fatores externos.

Notadamente em relação às exportações da economia paranaense, observamos que a pauta tem algumas características preocupantes. A pauta estadual é concentrada em poucos produtos e poucos parceiros comerciais, além de uma parcela significativa dos produtos apresentarem um baixo dinamismo no comércio internacional (exceção da soja, como demonstrado com o presente estudo), o que a torna relativamente mais suscetível a choques externos.

Ainda em relação às exportações paranaense, na tabela 5, desta monografia, verificamos que comparando os dados de 1992 e 2002 houve um aumento real de 52,37% nas exportações de soja paranaense, do último ano em relação ao primeiro, ou seja, US\$5.664 milhões em 2002 e US\$2.668 milhões em 1992. A tabela 9 apresenta o ótimo desempenho exportador das cooperativas paranaenses e conclui que no ano de 1998 do total nacional de US\$ 277,43 milhões em valor exportado o Paraná contribuiu com US\$ 225,11 milhões, cerca de 81%.

Comprova-se com estas informações que a influência econômica deste produto para o Estado do Paraná é bastante significativa e impacta diretamente na balança comercial brasileira, como mostrado no gráfico 4.

Verificou-se, também, que os elevados custos no transporte de soja no Brasil, e em especial no Paraná, tem sido um notável obstáculo para as exportações da mesma, se comparadas com os maiores adversários do país nestes setor: Estados Unidos e Argentina. Entretanto com a criação e o fortalecimento das cooperativas paranaenses e a busca de tecnologias e novos conhecimentos para o

desenvolvimento do plantio, colheita e comercialização, nos mostra que é possível superar os obstáculos logísticos e conseguir uma representativa competitividade nacional e internacional.

Arriscamos colocar que se os problemas logísticos, nacionais e estaduais, fossem tidos como pauta prioritária pelas autoridades governamentais, a influência internacional da soja brasileira poderia se equiparar e até ultrapassar os índices de lucratividade, produtividade e competitividade dos Estados Unidos.

Portanto, a presente monografia cumpriu com seu objetivo de apresentar a influência econômica da soja no contexto paranaense e destacou sua positiva performance nas exportações no período compreendido entre 1990-2002.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, J. R. M.; GOLDEINSTEIN, L. **Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro**. *Revista de Economia Política*, vol. 17, nº2, abr./jun., 1997.
- BESTRANEL, Jean-Pierre. **O mundo da soja**. São Paulo: Hucitec, USP, 1987.
- CASTRO, A. B. **A capacidade de crescer como problema**. *Revista de Economia Contemporânea*, nº1, jan./jun., 1997.
- COMPANHIA DE FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO. **A indústria de soja no Brasil: estrutura econômica e política de intervenção do governo no mercado**. Coleção Análise e Pesquisa, v.34, Brasília (DF), 1988.
- CONAB. **Indicadores da agropecuária**. Brasília, 2004. Disponível em : < <http://www.conab.gov.br/> > Acessado em : 28 de abril de 2005.
- DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL. Boletim. **Acompanhamento da situação agropecuária do Paraná**. 1983/1993.
- EMBRAPA SOJA. Boletim. Disponível em: <http://www.cnpso.embrapa.br/>. Acessado em 23 de ago. 2005.
- FAYET, Luiz Antônio. **Agronegócio paranaense e os obstáculos ao seu desenvolvimento**. Disponível em: <http://www.fayet.com.br/2003agropr.htm>. Acessado em: 11 set. 2005.
- FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ - FAEP. **Paraná, perda de competitividade da soja**. Curitiba: Faep - Departamento Técnico e Econômico – (Banco de Dados), 1995.
- FRANCO, G. **A Inserção Externa e o Desenvolvimento**. *Revista de Economia Política*, vol. 18, nº3 jul./set., 1998.
- FRISTSCH, W.; FRANCO, G. **O Investimento Direto Estrangeiro em uma Nova Estratégia Industrial**. *Revista de Economia Política*, vol. 9, nº2 abr./jun., 1989.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV. *Agroanalysis*. v.1, Rio de Janeiro, 1977.
- IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acessado em 16 de maio de 2005.
- INSTITUTO DE ECONOMIA INDUSTRIAL. **Os complexos industriais na economia brasileira**. Texto para discussão. n. 62. Rio de Janeiro: UFRJ, 1984.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Paraná - Comércio Exterior**. Curitiba, nº 6, 2002.

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico e demandas atuais da cadeia produtiva de soja.** Curitiba: Governo do Paraná. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Secretaria do Comércio Exterior (MDIC/SECEX). Disponível em: < <http://www.mdic.gov.br/comext/default.htm> >  
Acessado em: 14 de agosto de 2003.

MATTOS, Marialice Pavam de. **Soja, a mais importante oleaginosa da agricultura moderna.** São Paulo: Ícone Editora, 1987.

OLIVEIRA, Celso. **A Medida Provisória 131 e os produtos transgênicos.** *Boletim Jurídico.* Uberaba/MG, a. 2, nº. 52. 2004. Disponível em:  
<http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=141>  
Acessado em: 11 de setembro de 2005.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO PARANÁ - OCEPAR. **Relatório de comercialização da soja no Paraná pelas cooperativas em 1996.** Curitiba: Ocepar, 1997.

POSSAS, M. L. **Em direção a um paradigma microdinâmico: a abordagem Neoschumpeteriana.** (texto para discussão apresentado no Seminário do Instituto de Economia da UNICAMP, em maio de 1988).

SARTI, F.; LAPLANE, M. O investimento direto estrangeiro e a internacionalização da economia brasileira nos anos 90. *Economia e Sociedade*, nº. 18, 2002.

SEAB/DERAL. Disponível em: <http://www.pr.gov.br/seab/deral/epcpr.xls>. Acessado em 5 out. 2005.

SHIBATA, Lourdes T. P. **Diagnóstico paranaense do complexo soja – Mercosul.** Curitiba: Seab/Deral, 1993.

URBAN, Maria Lúcia. RAGGIO, Nádya Z. **Complexo soja no Paraná.** Curitiba: Ipardes, 1987.

WINTER, S. G. **Coase, la competencia y la corporación.** In: WILLIANSO, O. E.; WINTER, S. G. (compiladores). *La naturaleza de la empresa: origenes, evolución y desarrollo.* Mexico: Fondo de Cultura Económica. p.29-66. 1996.

ZACHUN, Maria Helena G. P. **A expansão da soja no Brasil: alguns aspectos da produção.** São Paulo, 1978.



**ANEXO 1**  
**TABELAS**

## BRASIL: ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE SOJA 1989 a 2001

<b>Ano/Safra</b>	<b>Área (ha.)</b>	<b>Produção (t)</b>	<b>Produtividade (kg/ha.)</b>
<b>89/90</b>	11.533	20.179	1.750
<b>90/91</b>	9.743	15.395	1.580
<b>91/92</b>	9.582	19.419	2.027
<b>92/93</b>	10.717	23.042	2.150
<b>93/94</b>	11.502	25.059	2.179
<b>94/95</b>	11.679	25.934	2.221
<b>95/96</b>	10.710	23.190	2.165
<b>96/97</b>	11.381	26.160	2.299
<b>97/98</b>	13.176	31.364	2.380
<b>98/99</b>	12.995	30.765	2.367
<b>99/2000</b>	13.508	32.345	2.395
<b>2000/01</b>	13.685	37.218	2.720

Fonte: Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2002).

## BRASIL: ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE SOJA 1999 a 2001

U.F.	ÁREA (Em mil ha.)			PRODUÇÃO (Em mil t)			PRODUTIVIDADE (kg/ha.)		
	99/00	2000/01	VAR (%)	99/00	2000/01	VAR (%)	99/00	2000/01	VAR (%)
RO	12	25	111,9	35	77	116,1	3.000	3.060	2,0
PA	2	1	-69,6	5	2	-69,4	2.120	2.100	-0,9
TO	46	47	3,7	110	106	-3,6	2.420	2.250	-7,0
Norte	60	74	23,1	151	184	22,4	2.524	2.526	0,1
MA	176	188	6,8	439	426	-3,1	2.500	2.270	-9,2
PI	40	62	55,0	100	143	42,6	2.500	2.300	-8,0
BA	635	691	8,7	1.525	1.450	-4,9	2.400	2.100	-12,5
Nordeste	851	940	10,5	2.064	2.019	-2,2	2.425	2.147	-11,5
PR	2.836	2.765	-2,5	7.134	8.294	16,3	2.516	3.000	19,2
SC	205	195	-5,0	516	522	1,2	2.517	2.680	6,5
RS	3.009	2.955	-1,8	4.965	6.915	39,3	1.650	2.340	41,8
Sul	6.050	5.914	-2,2	12.615	15.730	24,7	2.085	2.660	27,6
MG	594	642	8,0	1.397	1.445	3,4	2.350	2.250	-4,3
SP	559	514	-8,0	1.173	1.336	13,9	2.100	2.600	23,8
Sudeste	1.153	1.156	0,3	2.570	2.780	8,2	2.229	2.406	7,9
MT	2.800	2.968	6,0	8.456	9.201	8,8	3.020	3.100	2,6
MS	1.107	1.065	-3,8	2.324	3.087	32,8	2.100	2.900	38,1
GO	1.455	1.535	5,5	4.073	4.143	1,7	2.800	2.700	-3,6
DF	34	35	4,2	93	74	-20,8	2.763	2.100	-24,0
C-Oeste	5.395	5.602	3,8	14.945	16.505	10,4	2.770	2.946	6,4
N/NE	911	1.013	11,3	2.215	2.203	-0,5	2.432	2.174	-10,6
C-Sul	12.597	12.672	0,6	30.130	35.015	16,2	2.392	2.763	15,5
BRASIL	13.508	13.685	1,3	32.345	37.218	15,1	2.395	2.720	13,6

Fonte: Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2002).

## BRASIL: ÁREA, PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE DE SOJA (1990 a 2001)

Ano (Safr)	Área (mil ha.)	Produção (mil t)	Produtividade (kg/ha.)
90/91	1.966	3.617	1.840
91/92	1.798	3.415	1.900
92/93	2.000	4.720	2.360
93/94	2.110	5.328	2.525
94/95	2.121	5.535	2.610
95/96	2.312	6.241	2.700
96/97	2.496	6.566	2.630
97/98	2.820	7.191	2.550
98/99	2.769	7.723	2.789
99/2000	2.836	7.134	2.516
2000/01	2.765	8.294	3.000

Fonte: Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB).

**BRASIL: EXPORTAÇÕES DO COMPLEXO DE SOJA\* NO PERÍODO ENTRE 1992-2001**

<b>Ano</b>	<b>(1000 t)</b>	<b>(US\$ milhões)</b>	<b>(US\$/tonelada)</b>
1992	3.740	812	217
1993	4.190	946	226
1994	5.367	1.316	245
1995	3.493	770	220
1996	3.647	1.018	279
1997	8.340	2.452	294
1998	9.288	2.175	234
1999	8.917	1.593	179
2000	11.517	2.188	190
2001	15.500	2.713	175

\* Complexo Soja: grão, farelo e óleo  
 Fonte: SECEX/ABIOVE (2002).

**BRASIL: EXPORTAÇÕES DE FARELO DE SOJA NO PERÍODO ENTRE 1992-2000**

<b>Ano</b>	<b>(1000 t)</b>	<b>(US\$ milhões)</b>	<b>(US\$/tonelada)</b>
1992	8.501	1.595	188
1993	9.447	1.815	192
1994	10.618	1.980	186
1995	11.563	1.997	173
1996	11.226	2.727	243
1997	10.013	2.681	268
1998	10.447	1.749	167
1999	10.431	1.504	144
2000	9.364	1.648	176

Fonte: SECEX/ABIOVE (2002).

**BRASIL: EXPORTAÇÕES DE ÓLEO DE SOJA NO PERÍODO ENTRE 1992-2001**

<b>Ano</b>	<b>(1000 t)</b>	<b>(US\$ milhões)</b>	<b>(US\$/tonelada)</b>
1992	718	291	405
1993	735	306	416
1994	1.517	828	546
1995	1.730	1.031	596
1996	1.332	713	535
1997	1.124	596	530
1998	1.359	828	609
1999	1.522	671	441
2000	1.073	359	335
2001	1.300	416	320

Fonte: SECEX/ABIOVE (2002).

**ANEXO 2**  
**NOTA SOBRE OS TRANSGÊNICOS**

Podemos partir do seguinte conceito que transgênicos são plantas criadas em laboratório com técnicas da engenharia genética que permitem "cortar e colar" genes de um organismo para outro, mudando a forma do organismo e manipulando sua estrutura natural a fim de obter características específicas. Neste mesmo sentido temos a conceituação do Prof. de Tecnologia de los Alimentos da Facultad de Veterinaria da Universidad de Zaragoza Miguel Calvo onde

"qué son los transgénicos todos los organismos vivos están constituídos pôr conjuntos de genes. Las diferentes composiciones de estos conjuntos determinan las características de cada organismo. Pôr la alteración de esta composición los científicos pueden cambiar las características de una planta o de un animal. El proceso consiste en la transferencia de un gen responsable de determinada característica en un organismo, hacia otro organismo al cual se pretende incorporar esta característica. En este tipo de tecnología es posible transferir genes de plantas o bacterias, o virus, hacia otras plantas, y además combinar genes de plantas con plantas , de plantas con animales, o de animales entre sí, superando pôr completo las barreras naturales que separan las especies" (*apud OLIVEIRA, 2004*).

E ainda questionando se os alimentos transgênicos são ou não ofensivos, afirma que

"una muestra de la controversia suscitada es que los gobiernos de la Unión Europea han decidido aplicar una "moratoria de facto" en la reunión de Ministros de Medio Ambiente dei pasado junio, hasta que se haya revisado y modificado la actual legislación sobre liberación al medio ambiente de organismos transgénicos. Paralelamente, en EE.UU. están surgiendo nuevas preocupaciones, no sólo pôr parte de organizaciones sociales, agrarias y ecologistas, sino también pôr los exportadores de maíz, y soja, ante el rechazo pôr parte dei consumidor europeo. Su inocuidad no ha. sido probada. Según algunos estudios éstos causan daño a la salud y al medio ambiente. En la salud producen alergias, y resistencia a los antibióticos, como la penicilina. En el medio ambiente causan contaminación genética irreversible, eliminan variedades endémicas o silvestres. En lo cultural, atentan contra formas de cultivo milenarias. En lo comercial, generan dependencia de los agricultores de nuestros países hacia las transnacionales" (*apud OLIVEIRA, 2004*).

E finalmente o professor vem em questionar os problemas do uso de transgênicos , onde

"No existe consenso en los estudios científicos de los impactos de usos transgénicos en el medio ambiente y la salud. Los transgénicos podrían provocar el surgimiento de super plagas?. Los transgénicos pueden representar un aumento de riesgos para la salud de los consumidores. Los alimentos transgénicos que contienen genes que

confieren resistencia a antibióticos pueden provocar la transferencia de esta característica hacia bacterias existentes en el organismo humano, causando una amenaza a la [salud pública]?. Alergias alimenticias pueden aparecer como consecuencia de la introducción de gen extraño en los alimentos a los que se les ha transferido nuevas proteínas, mientras que sustancias tóxicas existentes en cantidades inofensivas en los alimentos, pueden potenciar sus efectos. Otras sustancias benéficas, inclusive que protegen contra el cáncer, pueden ser disminuidas. Los transgénicos tienden a provocar la pérdida de diversidad genética en la agricultura. Las empresas multinacionales productoras de transgénicos necesitan de mercados inmensos, en escala global, para recuperar la inversión en la producción de cada variedad. Esto hace que unas pocas variedades transgénicas tiendan a substituir tanto las variedades mejoradas por procesos convencionales, como las variedades seleccionadas por los propios agricultores, llamadas locales o tradicionales. Los transgénicos pueden provocar contaminación genética. Está demostrada la posibilidad de transferencia espontánea a plantas silvestres de la misma familia, los genes introducidos en una variedad cultivada. Los genes con resistencia a herbicida, por ejemplo, pueden ser transferidos espontáneamente a plantas silvestres, con el riesgo de hacerlas super malezas dañinas de difícil control. Los "transgenes" también se transfieren a variedades tradicionales o convencionales de la misma especie en campos vecinos" (*apud* OLIVEIRA, 2004).

Quanto à posição do governo estadual paranaense proibindo o cultivo de soja transgênica, que sancionou a Lei Estadual 14.162/2003.

O Estado do Paraná, o maior produtor e exportador de soja do Brasil, via Porto de Paranaguá, está tendo um excelente momento de exportação. A soja brasileira recebeu recentemente o selo europeu de produtos livres de modificações genéticas. Tanto é que as autoridades paranaenses, estimuladas pelos bons resultados da exportação do produto, mostraram a sua determinação em desestimular a plantação no Paraná de soja geneticamente modificada. O mercado mundial que impõe restrições a transgênicos tem crescido e 37 países já adotaram legislações regulando a venda desses produtos em seus territórios (OLIVEIRA, 2004).



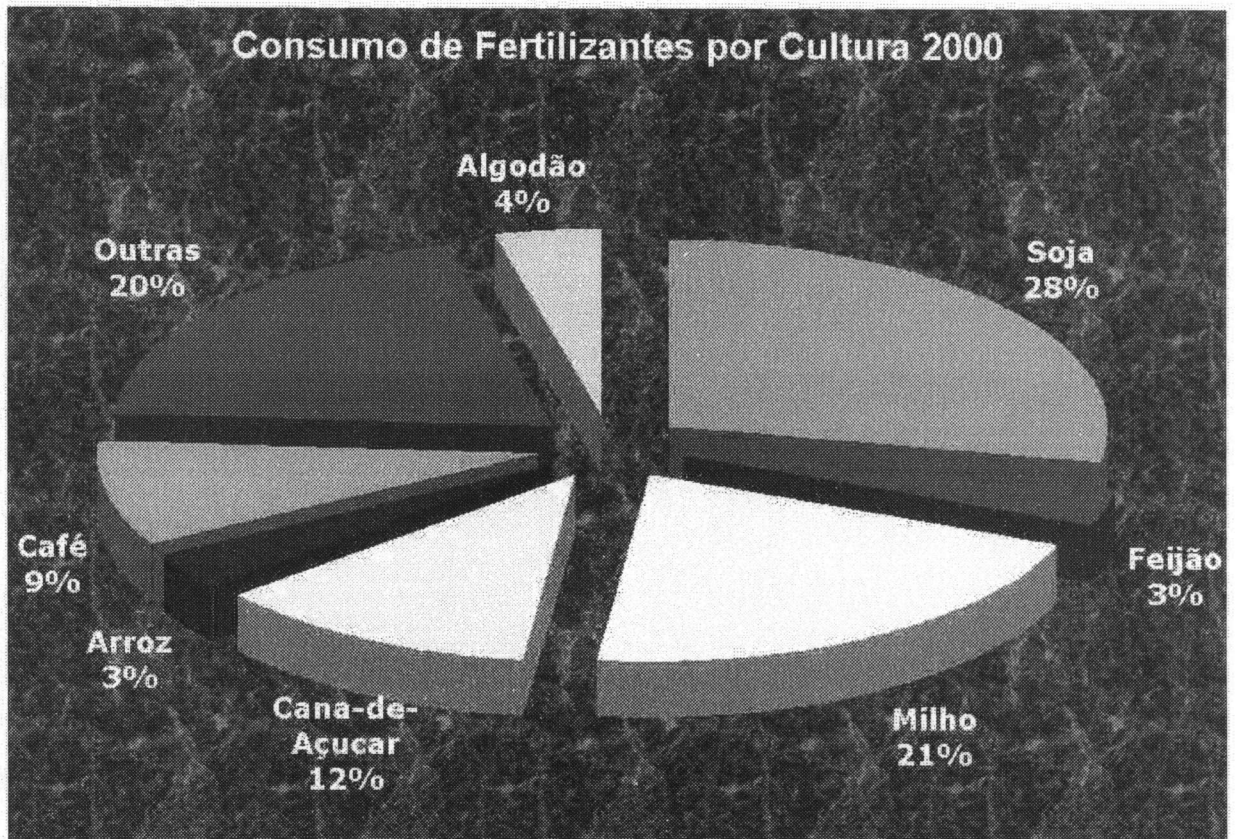
**ANEXO 3**  
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Cinco mil anos de história, assim pode ser definido o início do cultivo de soja no mundo. Um site brasileiro especializado nesta leguminosa (**Embrapa**), destaca que o cultivo da soja no mundo data de aproximadamente 5 mil anos atrás. Uma planta originária do sudeste asiático e cultivada na China, Japão e Coreia. É nativa da Mandchúria, onde seu cultivo estava concentrado em áreas úmidas, próximo a lagos e rios, junto aos juncos. Apesar de ser originária do Oriente, durante a primeira guerra a soja ingressou na América do Norte, América do Sul, quase todos os países da Europa e na África. Ao lado do Arroz, do Milho e do Trigo é uma das principais lavouras do planeta, com produção anual superior a 100 milhões de toneladas.

Atualmente a soja tem maior desenvolvimento no centro-oeste brasileiro, onde se localizam os cerrados.

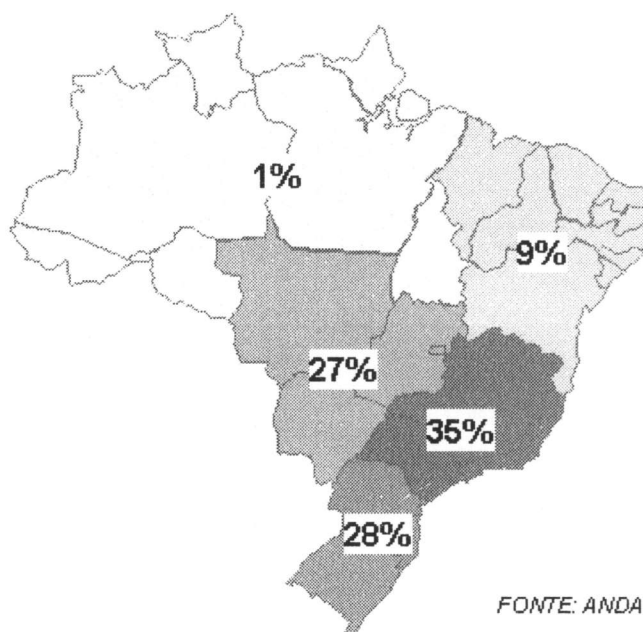
## **FERTILIZANTES**

O mercado brasileiro de fertilizantes no ano 2000 apresentou um crescimento considerável de 20%, encerrando o ano com entregas de 16,4 milhões de toneladas. A cultura que mais impulsionou este acréscimo foi a cana-de-açúcar, no entanto a foi a soja que mais consumiu fertilizantes, tendo demandado 28% do total entregue no Brasil.



Fonte: ABIOVE (2003)

Os Estados que tiveram um crescimento expressivo no consumo de fertilizantes são: Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Bahia. A maior região consumidora é a sudeste, seguida pela sul. A região centro-oeste por sua vez, cresceu a uma taxa média de 13% nos últimos 4 anos, enquanto o país cresceu a uma taxa média de 8% a.a. O mapa abaixo mostra o consumo de fertilizantes no Brasil por região:



O cultivo da soja apresenta os seguintes custos médios para produção:

**CUSTO MÉDIO DO PLANTIO DA SOJA:**

Descrição:	Custo:
Herbicida	R\$ 25,00/ ha.
Inseticidas	R\$ 10,00/ ha.
Adubo Químico	R\$ 84,00/ ha.
Máq. Semeadeira (consumo diesel)	R\$ 35,00/ ha.

As principais pragas que atacam a lavoura da soja são lagarto, gafanhoto e formiga. O consumo de óleo diesel da máquina semeadeira é de 50 litros/ ha.

Fonte: EMBRAPA SOJA (2002).

### Capacidade de Esmagamento da Soja no Brasil

A industrialização da soja, de maneira geral, é composta pela produção de óleo bruto/farelo residual e refino do óleo bruto produzido. Este processo possui um parque industrial amplamente desenvolvido no Brasil, que é a indústria de esmagamento. A evolução da capacidade instalada de processamento de oleaginosas e a sua localização tem dependido, basicamente, do crescimento da produção agrícola da soja e de seu deslocamento espacial. A soja em grão é o principal custo de produção industrial e as firmas podem explorar economias de escala em função do volume de processamento das plantas. Estes fatores, junto ao custo de transporte e a estrutura tributária, são fundamentais para a competitividade da cadeia.

## BRASIL: PRODUÇÃO, ÁREA E RENDIMENTO (1970/1995)

Safra	Produção (1000 t)	Área (1000 ha.)	Rendimento (kg/ha.)
1970/71	2.077	1.716	1.210
1980/81	15.007	8.500	1.766
1984/85	18.278	10.152	1.800
1989/90	20.444	11.552	1.770
1994/95	25.934	11.679	2.221

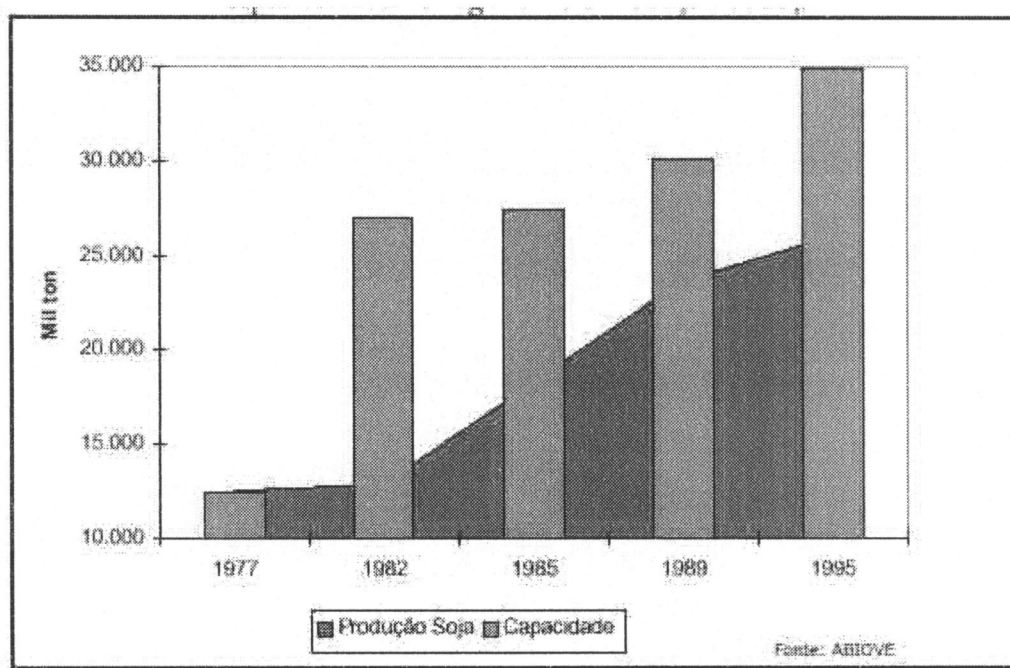
Fonte: Competitividade de grãos e de Cadeias Selecionadas do Agribusiness - IPEA, texto para discussão no. 538 - (Cap. 4), Luis Carlos G. de Magalhães, apud IBGE, CONAB e ABIOVE.

A expansão da capacidade instalada de esmagamento de soja que se situava em 1977 no patamar de 40 mil toneladas/dia, em 1982 passa para 90 mil toneladas/dia, como este setor possui ganhos com aumento de escala no ano de 1995 é capaz de esmagar 116 mil toneladas/dia.

Sabemos que o desenvolvimento da capacidade de esmagamento depende do desenvolvimento do cultivo de soja, no entanto ao fazermos uma análise da distribuição da capacidade de esmagamento de soja no Brasil percebemos que nos Estados do Rio Grande do Sul e Paraná possuem capacidade muito superior à capacidade do maior produtor de soja do país, Mato Grosso.



Esta disparidade ocorre devido ao fato dos Estados do Rio Grande do Sul e Paraná terem contribuído largamente para o avanço desta cultura na década de 70. A simples avaliação do mapa de distribuição da capacidade de esmagamento no Brasil nos leva a crer que existe um estrangulamento neste setor na região centro-oeste. No entanto o que se verifica é completamente o contrário, o Estado do Mato Grosso na verdade não enfrenta problemas quanto ao esmagamento da soja, seu maior problema é para escoar a produção até os portos para exportação. O gráfico abaixo nos mostra que existe uma grande capacidade ociosa na indústria de esmagamento de soja, podemos concluir então que ocorre no Mato Grosso nada mais é do que uma utilização ótima de seu parque industrial para esmagamento da soja.



## TRANSPORTE

O complexo soja é dependente do transporte em três fases:

- Transporte entre o produtor e a indústria de esmagamento ou armazenagem do produto;
- Transporte do grão armazenado para a indústria de processamento ou dos armazéns e indústrias para a exportação; e
- Transporte dos produtos derivados de soja com destino ao mercado interno e externo.

A tabela a seguir nos mostra que a modalidade de transporte rodoviário absorver em 1996 63,72% do total de cargas do Brasil, seguido pelo transporte ferroviário com uma participação de 20,72% e o hidroviário com 11,46%.

Carga Transportada por Km, 1985/1996

Modalidade:	1985	1990	1996
Aéreo	0,3%	0,3%	0,31%
Dutoviário	4,1%	3,6%	3,79%
Ferrovário	23,2%	21,7%	20,72%
Hidroviário	18,0%	18,1%	11,46%
Rodoviário	54,4%	56,3%	63,72%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Soja: Aspectos Econômicos e Contribuição para o Desenvolvimento de Economia Brasileira, Antônio Carlos Roessing e Luiz Carlos Stolf - Embrapa, apud Anuário Estatístico da Anfavea 1996, apud GEIPOT.

Segundo dados da ABIOVE em 1995 o complexo soja apresentou concentração de 67% da produção de soja transportada por rodovia, 28% por ferrovia e apenas 5% por hidrovias. A falta de hidrovias e a insuficiência de ferrovias faz com que o sistema rodoviário seja o mais utilizado. No entanto este sistema esbarra na precariedade das estradas brasileiras, o que eleva o seu custo.

Outra característica importante quanto ao custo do transporte rodoviário consiste na diferença no custo/km praticado. Para deslocamentos curtos, dentro do Estado o custo/Km é mais elevado devido a falta de concorrência entre transportadoras. Para deslocamentos longos, entre um Estado e outro, há maior concorrência entre transportadoras, o que ocasiona uma redução do custo/km.

Custo Médio do Transporte de Grão de Soja, conforme rota percorrida em regiões produtoras junho/1997

Origem	Destino	Km	Vir. frete R\$/t	Preço Soja R\$/t (1)	Custo/km R\$
Ponta Grossa/PR	Paranaguá/PR	217	11,00	270,00	0,05069
Sapezal/MT	Paranaguá/PR	2.300	91,25	270,00	0,03967

Fonte: Soja: Aspectos Econômicos e Contribuição para o Desenvolvimento de Economia Brasileira, Antônio Carlos Roessing e Luiz Carlos Stolf - Embrapa, apud Sifreca - Sistema de Informações para cargas agrícolas.

O sistema de transporte que mais onera o produtor é justamente o que é mais utilizado, no entanto os produtores estão deixando de lado uma atitude passiva, para

determinações mais arrojadas, como é o caso do produtor Blairo Maggi, que construiu com recursos próprios uma hidrovia que lhe gera uma economia de até 20% no custo com transporte. A hidrovia Madeira-Amazonas, inicia em Porto Velho, Rondônia e tem seu ponto central em Itacoatiara, cidade a beira do Rio Amazonas e a 260 km de Manaus. Para economizar tempo e dinheiro navios europeus e asiáticos navegam 1.100 km Amazonas adentro para pegar a soja em Itacoatiara. Contrariando a logística vigente, que leva toda a produção do Centro-Oeste brasileiro aos portos de Paranaguá e Santos, Blairo fez com que os navios economizassem seis dias de viagem ida e volta aos Portos de Santos e de Paranaguá.

As barças de 200 metros de comprimento e 33 metros de largura, quando cheias levam no total 16.000 mil toneladas de soja, se utilizasse o transporte rodoviário seriam necessário 600 caminhões graneleiros. Quando as barças retornam até o Mato Grosso vazias, servem de campo de futebol pela tripulação.



## EXPORTAÇÕES

### Exportações Brasileiras

#### COMPLEXO SOJA

#### Exportações Brasileiras, por Países de Destino (1)

Países de Destino	1996		1997		1998		1999		Jan-Dez /00	
	Quant. (t)	Valor FOB US\$1000	Quant. (t)	Valor FOB US\$1000	Quant. (t)	Valor FOB US\$1000	Quant. (t)	Valor FOB US\$1000	Quant. (t)	Valor FOB US\$1000
<b>GRÃO</b>										
Alemanha	200.109	57.532	440.336	128.282	21.678	5.172	856.549	155.365	1.053.263	201.073
China	14.960	4.299	302.387	89.828	944.972	221.631	620.451	111.290	1.783.628	337.350
Espanha	308.621	86.159	808.167	239.978	2.000,00	468,00	1.416.228	251.217	1.181.662	223.033
França	84.295	23.194	172.685	51.553	0	0	252.180	46.792	190.871	36.041
Itália	146.907	39.971	205.767	62.524	1.900,00	434,00	435.667	77.486	440.510	85.104
Japão	316.701	86.887	473.504	136.602	0	0	364.144	64.470	530.134	103.224
Países Baixos	2.075.524	582.423	4.320.864	1.266.855	1.843	429	3.021.948	543.569	3.448.716	656.761
Outros	499.816	137.453	1.615.880	476.805	8.315.315	1.950.341	1.950.042	343.105	2.888.480	545.291
SOMA	3.646.933	1.017.918	8.339.590	2.452.427	9.287.708	2.178.475	8.917.209	1.593.293	11.517.264	2.187.879
<b>FARELO</b>										
Alemanha	328.239	80.653	604.823	159.130	757.748	129.361	373.757	54.565	482.763	83.362
China	966.556	242.003	979.886	264.807	1.258.313	196.735	92.420	14.342	67.390	12.262
Dinamarca	373.647	82.699	558.777	145.670	418.942	80.728	284.616	39.247	252.724	43.771
Espanha	1.097.025	241.794	610.379	156.482	658.306	111.859	992.859	136.877	477.960	80.732
França	824.261	201.287	1.151.862	312.030	1.940.570	312.886	1.992.483	289.846	2.349.996	412.727
Itália	521.650	130.036	294.408	81.622	327.763	55.988	357.702	53.001	296.893	55.112
Países Baixos	4.170.264	999.180	3.154.614	836.818	2.422.174	417.196	2.626.969	378.177	2.383.112	411.268
Polônia	538.653	133.873	211.128	53.946	142.806	23.268	57.704	8.152	13.649	2.256
Outros	2.441.404	619.415	2.447.479	670.380	2.521.362	422.090	3.652.368	529.364	3.050.925	549.020
SOMA	11.261.699	2.730.940	10.013.356	2.680.885	10.447.984	1.750.111	10.430.878	1.503.571	9.375.412	1.650.509
<b>ÓLEO BRUTO E REFINADO</b>										
Bangladesh	68.933	38.017	68.142	35.702	92.657	54.796	45.270	19.352	79.216	26.742
China	779.677	418.087	501.794	263.042	183.447	111.989	119.988	47.569	63.049	21.274
Cingapura	18.000	9.549	500	250	-	-	-	-	-	-
Irã	177.295	94.577	168.018	90.242	636.578	382.991	772.375	341.030	321.588	102.364
Paquistão	22.312	11.533	46.145	23.841	51.642	32.497	36.397	16.057	29.650	9.962
Países Baixos	46.977	25.110	162.173	85.298	13.588	8.298	42.360	17.942	38	57
Hong Kong	38.225	20.627	58.016	32.190	46.657	29.445	11.249	4.772	58.850	19.137
Outros	180.838	95.779	121.103	66.116	342.073	212.609	405.499	189.080	520.603	179.496
SOMA	1.332.257	713.279	1.125.891	596.681	1.366.642	832.625	1.433.138	635.802	1.072.994	359.031

FONTE: Site CONAB, apud Por Conab /Sepila /Nupla /Gepav /Einge /Rubem Alves. (1) Dados sujeitos a alterações

#### BALANÇA DO AGRONEGÓCIO Janeiro/Março - 2001 - US\$ FOB Mil

PRODUTOS	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO	SALDO
Complexo soja	778.211	26.773	751.438
Papel e celulose	684.882	226.006	458.876
Couros e calçados	665.411	70.980	594.431
Carnes e pescados	640.945	141.941	499.004
Açúcar e seus produtos	445.444	7.613	437.831
Madeira	350.645	16.441	334.204
Café, chá, mate e especiarias	306.243	7.058	299.185
Sucos de frutas	231.414	32.370	199.044

Fumo e tabaco	129.648	7.687	121.961
Frutas e hortaliças	77.952	80.968	-3.016
Algodão e fibras têxteis vegetais	75.770	48.135	27.635
Cereais e seus derivados	68.495	411.498	-343.003
Cacau e seus derivados	40.800	21.088	19.712
Bebidas	21.329	35.921	-14.592
Adubos e fertilizantes	6.165	185.589	-179.424
Laticínios	5.926	63.003	-57.077
Demais produtos do agronegócio	246.258	150.296	95.962

BALANÇA DO AGRONEGÓCIO 4.775.538 1.533.367 3.242.171

PART. AGRONEGÓCIO NO COMÉRCIO GLOBAL 34,64 10,60

FONTE: Secretaria de Produção e Comercialização (2002).

PRODUTOS DO AGRONEGÓCIO

COMPLEXO SOJA	2000 (Jan - Mar)			2001 (Jan - Mar)			VARIÇÃO RELATIVA		
	VALOR	QUANT.	P.MÉDIO	VALOR	QUANT.	P.MÉDIO	(Jan - Mar - 00/01)		
	US\$ Mil	t	US\$/t	US\$ Mil	t	US\$/t	VALOR	QUANT.	P.MÉDIO
Farelo de Soja	262.181	1.554.679	168,64	459.945	2.308.672	199,22	75,43	48,50	18,14
Soja em grãos	121.031	656.183	184,45	239.744	1.290.822	185,73	98,08	96,72	0,70
Óleo de soja em bruto	35.023	96.350	363,50	68.012	240.730	282,52	94,19	149,85	-22,28
Óleo de soja refinado	2.267	4.014	564,77	3.008	6.340	474,45	32,69	57,95	-15,99
Demais óleos de soja	1.800	4.500	400,00	7.502	24.940	300,80	316,78	454,22	-24,80
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>422.302</b>	<b>2.315.726</b>	<b>-</b>	<b>778.211</b>	<b>3.871.504</b>	<b>-</b>	<b>84,28</b>	<b>67,18</b>	<b>-</b>

FONTE: Secretaria de Produção e Comercialização (2002).