



Universidade Estadual Paulista Junior  
Faculdade de Ciências e Letras  
Departamento de Economia

## As Vantagens Comparativas Brasileiras no Comércio Bilateral de Soja com a China

Aluno: Daniel Monteiro T. Fernandes

Orientador: Profº. Dr. Carlos Alberto Cinquetti

Banca Examinadora: Profª. Drª. Luciana Togeiro de Almeida

Araraquara  
2011

# **RESUMO**

Neste trabalho será analisado o comércio bilateral Brasil-China com embasamento teórico das vantagens comparativas (modelos ricardianos), do modelo de dotação de fatores “Heckscher-Ohlin” e do Modelo de Comércio Gravitacional. Tais conceitos serão corroborados por testes empíricos, utilizando-se a equação gravitacional simples e dois Indicadores de Comércio (IVCR e IOR), do ano de 1995 até 2005, demonstrando-se que o Brasil apresenta vantagens comparativas no comércio de soja com a China.

Palavras Chave: Comércio Bilateral: Brasil-China, Vantagens comparativas, Soja

## LISTA DE GRÁFICOS

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| GRÁFICO 1.1 - VARIAÇÕES HIPOTÉTICAS NA PRODUÇÃO: .....                                                                  | 7  |
| GRÁFICO 2.1 - PERSPECTIVA DE PRODUÇÃO MUNDIAL DE SOJA PARA 2010/2011 (EM MILHÕES DE TONELADAS): .....                   | 17 |
| GRÁFICO 2.2 - EXPORTAÇÕES, IMPORTAÇÕES E SALDO COMERCIAL DO BRASIL COM A CHINA, DE 1998 A 2004 (EM US\$ MILHÕES): ..... | 18 |
| GRÁFICO 2.3 - PRODUÇÃO E IMPORTAÇÃO DE SOJA NA CHINA EM 2009 E 2010 (EM MIL TONELADAS MÉTRICAS): .....                  | 24 |
| GRÁFICO 2.4 - PREÇOS MÉDIOS INDICATIVOS EM DÓLAR DO FARELO DE SOJA POR TONELADA EM 2010/2011: .....                     | 25 |
| GRÁFICO 2.5 - CUSTOS INCORRIDOS PARA EXPORTAR E IMPORTAR UM CONTÊINER DE 6 METROS (EM US\$): .....                      | 27 |
| GRÁFICO A1 - AS PERSPECTIVAS DE EXPORTAÇÕES DE SOJA PARA 2010/11: .....                                                 | 42 |
| GRÁFICO A2 - PERSPECTIVA DE IMPORTAÇÃO DE SOJA PARA 2010/11: .....                                                      | 42 |
| GRÁFICO A3 - IMPORTAÇÕES DE SOJA DA CHINA (2008): .....                                                                 | 43 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA 2.1 - COMPARATIVO RECENTE DO DESEMPENHO MACROECONÔMICO RECENTE - BRASIL X CHINA: .....                      | 14 |
| TABELA 2.2 - PRODUÇÃO, EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DA SOJA EM GRÃO (EM TONELADAS) DE 1992 A 2004:.....   | 16 |
| TABELA 2.3 - PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS BRASILEIROS EXPORTADOS PARA O MERCADO CHINÊS: .....              | 20 |
| TABELA 2.4 - EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS PARA A CHINA SEGUNDO SETORES E PRODUTOS SELECIONADOS: .....                   | 21 |
| TABELA 2.5 - PRINCIPAIS PRODUTOS DINÂMICOS BRASILEIROS EXPORTADOS PARA A CHINA: .....                              | 22 |
| TABELA 2.6 - IMPORTAÇÃO MUNDIAL DE SOJA PELA CHINA EM 2008:.....                                                   | 24 |
| TABELA 3.1 – COMÉRCIO GRAVITACIONAL BRASILEIRO PELO MODELO TEÓRICO BÁSICO DE 1995 A 2005 (EM U\$ BILHÕES/KM):..... | 32 |
| TABELA 3.2 - ÍNDICE DE VANTAGENS COMPARATIVAS REVELADAS (IVCR) DA SOJA BRASILEIRA DE 1995 A 2005:.....             | 33 |
| TABELA 3.3 - ÍNDICE DE ORIENTAÇÃO REGIONAL (IOR) DA SOJA BRASILEIRA PARA A UNIÃO DE 1995 A 2005:.....              | 34 |
| TABELA 3.4- ÍNDICE DE ORIENTAÇÃO REGIONAL (IOR) DA SOJA BRASILEIRA PARA A APEC DE 1995 A 2005:.....                | 34 |
| TABELA 3.5 - ÍNDICE DE ORIENTAÇÃO REGIONAL (IOR) DA SOJA BRASILEIRA PARA A CHINA DE 1995 A 2005: .....             | 35 |
| TABELA A1 - PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS PELA CHINA NO MERCADO BRASILEIRO (1999 E 2004):.....   | 43 |
| TABELA A2 - DESTINO DOS PRINCIPAIS PRODUTOS AGROPECUÁRIOS BRASILEIROS EM 2005: .....                               | 44 |
| TABELA A3 - EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES DO BRASIL EM 2007: PRINCIPAIS PARCEIROS COMERCIAIS: .....                    | 44 |
| TABELA A4 – PRINCIPAIS PRODUTOS AGRÍCOLAS EXPORTADOS PELO BRASIL PARA A CHINA: .....                               | 45 |

# SUMÁRIO

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUÇÃO.....                                                                                     | 5  |
| 1) FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....                                                                      | 6  |
| 1.1- UMA NOÇÃO SOBRE “VANTAGENS ABSOLUTAS” E “VANTAGENS COMPARATIVAS” ....                          | 6  |
| 1.2- O MODELO HECKSCHER-OHLIN .....                                                                 | 9  |
| 1.3 - JUSTIFICATIVAS TEÓRICAS E PESQUISA DO MODELO GRAVITACIONAL .....                              | 10 |
| 2) CHINA E SUA RELAÇÃO COMERCIAL COM O BRASIL: UMA ALTERAÇÃO DO PADRÃO DE COMÉRCIO BRASILEIRO ..... | 11 |
| 2.1 - O OBJETIVO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO CHINÊS .....                                          | 12 |
| 2.2 -A RELAÇÃO COMERCIAL COM O BRASIL.....                                                          | 13 |
| 2.2.1- <i>Exportações chinesas em bens dinâmicos x brasileiras, em commodities</i> .....            | 15 |
| 2.2.2- O POTENCIAL IMPORTADOR CHINÊS .....                                                          | 23 |
| 2.2.3- <i>A especialização e a produção brasileira de soja</i> .....                                | 25 |
| 2.2.3.1- Custos de Transportes .....                                                                | 26 |
| 3) COMÉRCIO GRAVITACIONAL E INDICADORES DE COMÉRCIO.....                                            | 28 |
| 3.1- MODELO DE COMÉRCIO GRAVITACIONAL .....                                                         | 28 |
| 3.2- ÍNDICE DE VANTAGEM COMPARATIVA REVELADA (IVCR).....                                            | 29 |
| 3.3- ÍNDICE DE ORIENTAÇÃO REGIONAL (IOR) .....                                                      | 30 |
| 3.4 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....                                                       | 31 |
| 3.4.1- <i>Análise do Comércio Gravitacional</i> .....                                               | 31 |
| 3.4.2- <i>Análise do Índice de Vantagem Comparativa Revelada</i> .....                              | 32 |
| 3.4.3- <i>Análise do Índice de Orientação Regional</i> .....                                        | 33 |
| 4) CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                       | 36 |
| REFERÊNCIAS .....                                                                                   | 39 |
| ANEXOS .....                                                                                        | 42 |

# INTRODUÇÃO

Nas duas décadas finais do século XX, a teoria do comércio internacional e os estudos empíricos sobre tendências da economia mundial foram submetidos a uma mudança de paradigma a respeito do papel exercido pela diferenciação de produtos no funcionamento dos mercados contemporâneos.

Este tema que antes pertencia à área de organização industrial tornou-se elemento indispensável para as análises sobre os mais variados aspectos das transações internacionais, como distribuição espacial da produção, relações centro-periferia, índices de comércio intra-industrial, vantagens comparativas, políticas de proteção aduaneira, custos de transportes, entre outros.

A convergência entre as teorias do comércio internacional e da organização industrial arejou o debate sobre política econômica ao demonstrar que os dilemas atuais que os governos enfrentam não são redutíveis ao binômio estatismo versus *laissez-faire*. O bom desempenho do comércio exterior brasileiro nos últimos anos vem sendo marcado, entre outros aspectos, por uma crescente importância dos chamados “novos mercados”, entendidos como os países que estão fora do tradicional eixo União Européia - Nafta - América Latina - Japão.

Entre estes novos mercados, o mais importante é a China. Sua participação em nossos fluxos de comércio vem crescendo rapidamente, não só como destino das exportações, mas também como origem de nossas importações. De fato, entre os anos de 1999 e 2003 as exportações brasileiras para a China cresceram 11 vezes mais rápido do que o total, fazendo a participação chinesa na pauta subir de 1,4% para 6,2%, tornando-se nosso terceiro maior parceiro comercial (SECEX, 2010). Do lado das importações, a trajetória também tem sido impressionante, com as compras originárias da China crescendo substancialmente no mesmo período, enquanto as importações totais do Brasil acumularam pequena queda. Diante desses dados, que fatores corroboram para a magnitude do sucesso comercial entre Brasil e China?

# **1) FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Neste capítulo serão abordadas noções conceituais que embasarão teoricamente esse trabalho, quais sejam: Vantagens Absolutas, Vantagens Comparativas, O Modelo de Dotação de Fatores “Heckscher-Ohlin” e Comércio Gravitacional.

## **1.1- Uma noção sobre “Vantagens Absolutas” e “Vantagens Comparativas”**

Adam Smith considera que o comércio internacional tem ganhos positivos para os países intervenientes na troca. Para tal, basta que os países se especializem de acordo com as suas vantagens absolutas: cada país deve especializar-se (completamente) no(s) produto(s) em que tenha(m) vantagem(ns) absoluta(s) em termos de custos (ou produtividade), ou seja, em que o número de horas de trabalho requerido para a sua produção seja menor.

Deste modo, propõe que os países não façam tudo: devem apenas produzir e, portanto, exportar os produtos em que têm maior produtividade e eficiência e comprar (importar) aqueles em que os outros são melhores.

Note-se que a teoria das vantagens absolutas apresenta uma limitação séria. Com efeito, um país ineficiente em termos absolutos em ambos os bens não poderia participar no comércio internacional. Dito de outro modo, a especialização e, por conseguinte, a troca internacional só poderia ocorrer se um país A fosse mais eficiente a produzir um bem e B a produzir outro. Esta limitação viria a ser discutida por David Ricardo, que propôs, para ultrapassá-la, a teoria das vantagens comparativas.

De acordo com essa teoria, ainda que um país apresente maior eficiência na produção de ambos os bens, poderá haver vantagens com a livre troca para ambos os países intervenientes na troca.

Nações, como indivíduos, podem se beneficiar de suas diferenças, atingindo arranjos em que cada um produz o que faz relativamente bem. Se cada país produz apenas uma gama limitada de produtos, ele pode produzir cada um desses produtos em maior quantidade e, portanto, mais eficientemente do que se tentasse produzir tudo.

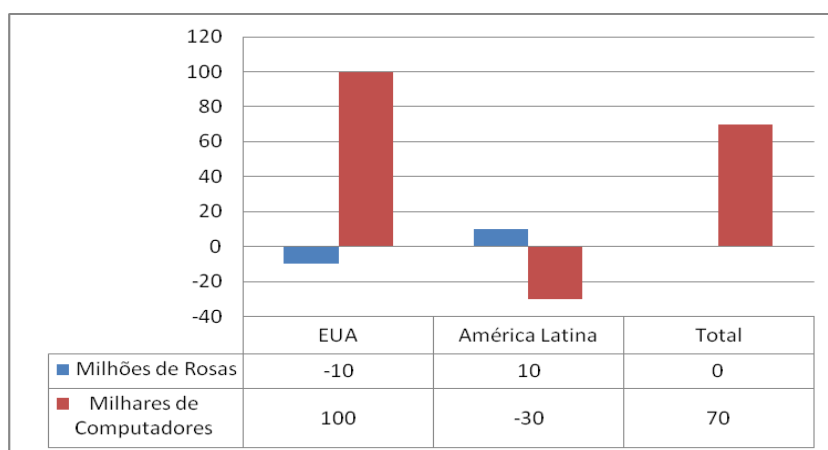
Na distribuição de produção mundial, se o país A (casa) possuir mais capital que o país B (estrangeiro), então aquele produzirá mais manufaturas e menos alimentos. Diante de padrões de demanda idêntica, o país A importará alimentos e exportará manufaturas, e o país B, o inverso, demonstrando-se suas vantagens comparativas no comércio interindústria (Krugman, 1986).

Tomemos como exemplo o cultivo e comércio de flores (Krugman, 2003). As flores devem ser cultivadas em estufas aquecidas, com grandes despesas em termos de energia, há investimento de capital e outros recursos escassos.

A fim de produzir rosas de inverno, a economia dos EUA deve produzir menos de outros produtos, tais como computadores. Os economistas usam o custo de oportunidade para descrever esse *trade-off*: O custo de oportunidade de rosas em termos de computadores é o número de computadores que poderiam ter sido produzidos com os recursos utilizados para produzir um determinado número de rosas.

Essa diferença de custos de oportunidade oferece a possibilidade de uma solução mutuamente benéfica no rearranjo da produção mundial: os Estados Unidos param de cultivar rosas de inverno, liberando recursos para produção de computadores; enquanto isso, a América do Sul cultiva rosas, deslocando os recursos necessários para fora de sua indústria de computadores. Resultado: O mundo está produzindo tantas rosas como antes, mas agora passa a produzir mais computadores também.

### Gráfico 1.1 - Variações Hipotéticas na Produção:



Fonte: Krugman, Paul e Obstfeld, Maurice, 2003; elaboração própria.

Então, esse rearranjo da produção, com os Estados Unidos especializando-se em computadores e a América do Sul especializando-se em rosas, aumenta o tamanho do bolo

econômico mundial. Com o mundo produzindo mais, é possível, em princípio, elevar o padrão de vida de todos. A razão pela qual o comércio internacional produz esse aumento na produção mundial é permitir que cada país se especialize na produção do bem em que tem uma vantagem comparativa.

Essa é uma idéia sobre as possibilidades e não sobre o que vai realmente acontecer. Na vida real, não há nenhuma autoridade central para decidir qual o país que deve produzir rosas e qual deve produzir computadores.

Existe alguma razão para supor que o potencial de ganhos mútuos de comércio será realizado? Os Estados Unidos e a América do Sul realmente acabam por produzir os produtos em que cada um tem uma vantagem comparativa? Será que o comércio entre eles realmente deixa ambos os países em melhor situação? Numa economia de mercado o que vai acontecer depende dos preços e otimização dos produtos, e a produção e o comércio internacional são determinados no mercado pela oferta e demanda.

Mesmo que a análise de Ricardo (1817) do comércio internacional tenha três agentes econômicos (capitalistas, trabalhadores e proprietários de terra), com uma economia política correspondente, o seu princípio da vantagem comparativa é baseado no custo do trabalho sozinho. Na verdade, sua grande contribuição, com relação a Smith (1776), encontra-se em ver os preços como um valor relativo, de modo que a base do comércio internacional não seja o nível de produção de cada bem em cada país, mas sim a sua produtividade relativa.

A teoria do comércio internacional avançou em suas análises e foram desenvolvidos indicadores para explicar as modificações na atuação internacional dos produtos e países. O autor pioneiro nesta área é Bela Balassa, que em 1965 desenvolveu estudos de competitividade no comércio internacional, criando o conceito de vantagem comparativa revelada (VCR)<sup>1</sup>, no qual os preços pós-comércio determinam a vantagem comparativa. Este é outro tipo de explicação para identificar setores nos quais um país possui vantagens competitivas, determinadas pelos custos relativos de produção e, por conseguinte, para obter vantagens comparativas na exportação.

Ao tentar se aproximar mais da realidade há um modelo mais refinado para responder às questões acima sobre o mercado (vida real). Seria o modelo de comércio internacional originalmente desenvolvido por Heckscher-Ohlin, o qual, segundo Alan Deardorff (1998), pode ter sido a base para o Modelo de Comércio Gravitacional.

---

<sup>1</sup> Tal indicador será mais abordado e utilizado empiricamente na parte final deste trabalho.

## 1.2- O modelo Heckscher-Ohlin

Eli Heckscher (1879-1952) e Bertil Ohlin (1899-1979) refinaram a teoria das vantagens comparativas, uma alternativa ao “modelo ricardiano”. Para estes autores as diferenças nas dotações relativas dos fatores de produção justificam a existência de comércio. De acordo com Krugman e Obstfeld (2003) o modelo demonstra que a especialização de cada país no comércio internacional é influenciada pela interação do fator de produção abundante e a sua intensidade relativa de produção. Observando o modelo de comércio elaborado por Heckscher e Ohlin (HO), Krugman e Obstfeld destacam que os proprietários dos fatores abundantes são os favorecidos nas relações e os proprietários dos fatores escassos perdem com o comércio.

Logo, um país irá exportar aqueles bens que fazem uso intensivo daqueles fatores (insumos, por exemplo) que são abundantes neste país e irá importar aqueles bens cuja produção é dependente de fatores escassos localmente. Ou seja, o modelo expõe que um país abundante em capital exportará bens de capital, ao passo que um país em posição contrária, com escassez de capital, exportará bens ou serviços que sejam intensivos no uso do fator de produção mão-de-obra. No presente trabalho, observar-se-á o Brasil com o fator abundante “terra” e a China com o fator abundante “trabalho”.

Um dos modelos comuns de fatores de abundância relativa é o modelo de Heckscher-Ohlin discutido no capítulo 1, item 1.2 deste trabalho. Como visto, essa teoria poderia prever que os padrões de comércio são determinados pela abundância relativa de fatores (terra, trabalho e capital). Este modelo é consistente com o modelo gravitacional, uma vez que poderia prever, por exemplo, que o padrão de comércio depende do tamanho do país. Alan Deardorff (1998) acrescenta a possibilidade de que, embora não imediatamente aparente, o modelo gravitacional básico pode ser derivado do modelo “Heckscher-Ohlin”.

De acordo com Isard apud Diniz (2000, p. 8):

*O modelo gravitacional permite a definição de um esboço da área de interação de um pólo, próximo à idéia de área de mercado, levando em conta o poder de atração determinado positivamente pela intensidade das trocas e negativamente pela distância geográfica, refletida economicamente no custo de transporte por unidade do produto transportado.*

## 1.3 - Justificativas teóricas e pesquisa do Modelo Gravitacional

Foi um sucesso empírico, mas as justificativas teóricas para o modelo são objeto de controvérsias. O modelo tem claramente um relacionamento com uma visão geográfica do comércio, mas outras justificativas teóricas também têm sido propostas.

O modelo gravitacional estima os fluxos comerciais internacionais e sua forma básica consiste de fatores relativos à geografia e à espacialidade. Tal modelo relaciona os fluxos comerciais dos países com diversas características dos países importadores (por exemplo, produto interno bruto e distância entre os países). Ele tem sido utilizado para testar hipóteses enraizadas nas teorias econômicas do comércio, demonstrando que o comércio será baseado no fator de abundância relativa.

Segundo Feenstra, Markusen & Rose (2001), a equação gravitacional<sup>2</sup> parece ajustar-se razoavelmente bem tanto para os países da OCDE como para as nações em desenvolvimento.

A intuição da equação gravitacional origina-se da Física: quanto maior a renda e a população de um parceiro comercial e quanto menor a distância em relação a ele, maior o montante de comércio entre duas nações. Uma das principais razões para a difusão desse procedimento é o bom ajuste que ele tem proporcionado em muitos trabalhos empíricos.

Essa boa aderência empírica suscitou debates e inúmeras críticas sobre tal metodologia, argumentando que ela ainda carece de melhor embasamento teórico. Além disso, muitos analistas ressaltam questões de especificação econométrica ainda não bem resolvidas no uso do modelo gravitacional.

Em contrapartida, nas discussões teóricas do modelo, há análises que o associam aos modelos de competição monopolística (KRUGMAN, 1980), aos modelos de dumping recíproco (FEENSTRA, MARKUSEN & ROSE, 1998), às análises de diferenciação perfeita entre produtos de diferentes origens (estrutura de Armington) em Feenstra, Markusen & Rose (2001), ou à estilização de Heckscher-Ohlin (DEARDOFF, 1998).

---

<sup>2</sup> Os fundamentos teóricos acerca da equação gravitacional podem ser encontrados em Anderson (1979), Bergstrand (1985), e Bergstrand (1989).

## **2) CHINA E SUA RELAÇÃO COMERCIAL COM O BRASIL: UMA ALTERAÇÃO DO PADRÃO DE COMÉRCIO BRASILEIRO**

A partir da fundamentação teórica apresentada, o foco no capítulo 2 deste trabalho será o de analisar as características econômicas desses países, tais como infraestrutura e capacidade produtiva, as quais padronizaram o seu comércio bilateral, ressaltando-se as vantagens comparativas brasileiras quanto à exportação da *commodity* soja.

No ano 2000 a China possuía uma população total de 1.262.645.000 pessoas em 2000 e seu tamanho geográfico é de 9.596.961 km<sup>2</sup> (Banco Mundial).

Historicamente, tendo em vista o grande tamanho da população chinesa, com, e o seu elevado nível de renda, a principal restrição ao crescimento liderado pelos investimentos públicos foi o ritmo de expansão da produção de bens de consumo, essencialmente formado pelos alimentos que eram insuficientes a sua população.

Assim, na medida em que os investimentos estatais eram acelerados segundo as decisões de governo, a expansão consequente da massa de salários corroborava para uma demanda por alimentos que se transformava, em curto prazo, numa pressão inflacionária (escassez generalizada), levando-se a uma desaceleração dos investimentos e do crescimento econômico. Com as reformas de Deng Xiao Ping em 1979, a agricultura chinesa intensificou a produtividade, elevando a taxa de crescimento potencial da economia chinesa e reduzindo sua volatilidade. Ainda assim, a vigorosa expansão da demanda interna só poderia ser atendida pelo crescimento das importações (Yao, 2000).

Com a abertura da economia nos anos 80, a expansão da capacidade de importar tornou-se a restrição fundamental para o processo de industrialização chinesa. Mas como as exportações da China nos anos iniciais da abertura eram predominantes em produtos primários (grãos, petróleo, carvão), o crescimento da produção e da produtividade na agricultura era necessário tanto ao consumo interno quanto para as exportações.

Com a substituição de exportações na direção de bens industriais a China passou de exportador líquido de grãos para um dos maiores importadores líquidos mundiais. Por outro lado, com a industrialização acelerada, o consumo total de minério de ferro, carvão, aço, alumínio da China passou a exceder imensamente a sua capacidade de produção exercendo elevada pressão nos mercados mundiais<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Ver UNCTAD, TDR, 2004.

## **2.1 - O objetivo do desenvolvimento econômico chinês**

Andrade (2006) aponta, entre os principais condicionantes do elevado crescimento chinês, as altas taxas de investimento, uma maior abertura comercial, política de estímulos favoráveis às exportações e à atração de investimentos externos, a manutenção de um regime cambial rígido e favorável ao desempenho do setor externo a partir de meados dos anos 1990 e os investimentos em capital humano.

O desenvolvimento da China objetivava, simultaneamente, uma expansão global de sua capacidade de importar e viabilizar um rápido deslocamento da pauta de importações na direção de máquinas e equipamentos. O deslocamento da pauta de exportações na direção de bens intensivos em mão-de-obra e a atração do investimento externo voltado à construção desta capacidade exportadora caracterizaram a resposta chinesa ao desafio do desenvolvimento levando, pelo seu tamanho específico, a grande mudança no comércio regional.

Parcela significativa dos investimentos públicos na China concentra-se na construção civil (Yu, 2004). Industrialização e urbanização aceleradas (a taxa de urbanização cresceu 38% a.a. nos últimos 20 anos) exercem uma demanda extraordinária sobre residências e equipamentos urbanos<sup>4</sup>. A demanda por residências e bens de consumo vem impulsionando o mercado chinês em duas direções.

Em primeiro lugar pela expansão horizontal do mercado de consumo devido à incorporação de maior número de famílias urbanas com maior poder aquisitivo. Em segundo lugar, devido à expansão vertical do mercado decorrente da maior concentração da renda e da introdução de novos padrões de consumo.

As mudanças nos padrões de consumo ocorrem em todos os segmentos. A introdução de novos hábitos alimentares (com efeitos significativos sobre o consumo de carnes e cereais), de novos bens industriais, tanto os da base tecnológica anterior (como automóveis) quanto os intensivos em TI (telefones celulares, computadores), e de novos serviços de apoio a estas transformações (telecomunicações, rodovias) como os decorrentes da elevação da renda pessoal como turismo, alimentação fora da residência, etc.

---

<sup>4</sup> Entre 1980 e 2001 o emprego urbano na China evoluiu de 106 milhões para 240 milhões (Yanz-hong, 2003)

Devido ao tamanho da sua população, a elevação da renda média chinesa leva a grandes transformações no tamanho absoluto do mercado consumidor. A sua elevada propensão a importar alimentos (soja, por exemplo) e matérias-primas (como petróleo, cobre ou algodão) tem provocado expansão tanto do volume quanto do preço internacional destes bens<sup>5</sup>, favorecendo entre muitos produtores do mercado mundial, o Brasil, grande exportador da *commodity* soja.

## 2.2 - A relação comercial com o Brasil

Na abertura comercial brasileira houve redução gradual de tarifas de importação e facilitação da prestação de serviços internacionais, pois havia temor de que o excesso de demanda por produtos e serviços causasse o desabastecimento e a remarcação de preços, pressionando a inflação (fato ocorrido durante o Plano Cruzado em 1986). Existia também a necessidade de forçar o aperfeiçoamento da indústria nacional, expondo-a a concorrência, o que permitiria o aumento da produção no longo prazo, e essa oferta maior de produtos tenderia a acarretar uma baixa nos preços.

O Brasil, em 2000, comportava uma população total de 174.425.387 pessoas e seu tamanho geográfico é de 8.502.728,269 Km<sup>2</sup> (Banco Mundial).

Sua relação com a China pode ser dividida em duas fases. Entre 1999 e 2003, estrutura-se um padrão de comércio que gera expressivos superávits comerciais para o Brasil, por conta do ganho de mercado obtido pelas *commodities* brasileiras no mercado chinês.

A partir de 2004, observa-se uma mudança deste padrão de comércio, a partir da expressiva redução dos saldos comerciais, e do ganho de mercado dos produtos chineses no mercado brasileiro, especialmente nos manufaturados de consumo como eletrônicos e máquinas/equipamentos, sem perder a dianteira adquirida nos segmentos mais tradicionais de brinquedos e vestuário, por exemplo.

Paralelamente, os investimentos chineses, mesmo partindo de níveis muito reduzidos, cresceram bem mais acentuadamente que o total dos investimentos externos diretos recebidos pelo Brasil.

A partir da mudança de comércio, o governo brasileiro passa a sofrer a pressão de dois segmentos do empresariado, com interesses divergentes em relação à China. De um

---

<sup>5</sup> Ver mais em [www.agricommodityprices.com](http://www.agricommodityprices.com)

lado, estão aqueles que se favoreceram ao exportarem *commodities*; e de outro, os que se sentiram prejudicados ao competirem com os importadores. Mais precisamente, de um lado há o segmento intensivo em recursos e do outro o segmento não intensivo em recursos.

**Tabela 2.1 - Comparativo Recente do Desempenho Macroeconômico Recente - Brasil x China:**

| Variáveis Macroeconômicas Brasil China                                | Brasil                | China                 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Crescimento do PIB per capita (1990-2003)                          | 1%                    | 8,5%                  |
| 2. Taxa media de investimento entre 1990-2000 (do PIB)                | 20%                   | 33%                   |
| 3. Taxa de crescimento das importações 1990-2003 (média anual)        | 6,4%                  | 17%                   |
| 4. Taxa de crescimento das exportações 1990-2003 (média anual)        | 6,7%                  | 16,2%                 |
| 5. Participação da Corrente de Comércio no PIB em US\$ (2001-2003)    | 28,7%                 | 57,1%                 |
| 6. Participação das Exportações de Manufaturados no Total Exportado   | 52%                   | 91%                   |
| 7. Participação das Exportações de Alta Tecnologia no Total Exportado | 12%                   | 27%                   |
| 8. Participação no total de IDEs mundiais (1997 a 2002)               | 3%                    | 5,3%                  |
| 9. Renda Per Capita em US\$ PPP                                       | 7.790<br>(posição 64) | 5.003<br>(posição 93) |
| 10. Gasto Público Médio em Educação 1998 e 1999 (do PIB)              | 4,5%                  | 2%                    |
| 11. Receitas Fiscais Médias 1997 a 2000 (do PIB)                      | 12,5%                 | 6%                    |

Fonte: Pnud, OMC, Banco Mundial e Unctad , acesso 2005

No período 1990-2003, a economia chinesa expandiu-se quatro vezes mais rapidamente que a brasileira, pelo critério de renda per capita (8,5% contra 1,2% ao ano), focando no investimento em bens dinâmicos, apesar do menor investimento em educação pelo governo chinês.

Em contrapartida, a China é uma dos países que mais elevaram as importações agrícolas nos últimos anos, ampliando as aquisições de US\$ 28,0 bilhões em 2004 para

US\$ 58,3 bilhões em 2008, com uma taxa média anual de crescimento das importações de 20,0%, favorecendo as exportações brasileiras de *commodities*.

O que se sobressai ao se comparar as duas economias é o ritmo de expansão. A Taxa média de investimento entre 1990 e 2000 (do PIB) foi de 33% na China ao passo que no Brasil foi de 20%. Observa-se que a China está num ritmo de avanço de sua produtividade bem mais acentuado do que o Brasil.

Isso significa dizer que as vantagens absolutas acabam tendo importância na determinação do peso de um país no comércio internacional e, ainda, que o fundamental do dinamismo das exportações chinesas não é o percentual de bens com alto teor tecnológico, sem desprezar este dado, mas sim a mera elasticidade de suas exportações.

O aumento do investimento no Brasil seria a base para ampliar a pauta para o “downstream manufacturings” (agrícolas ou minerais, com maior teor de manufatura), ou mesmo para ampliar seu volume total de exportados.

### **2.2.1- Exportações chinesas em bens dinâmicos x brasileiras, em *commodities***

A expansão das taxas de exportações brasileiras seguiu as mesmas taxas da economia internacional, na média do período 1990-2003, enquanto as exportações chinesas cresceram 2,5 vezes acima da média global, situando-se este país como o terceiro maior exportador global em 2004 e atuante em 6,5% das exportações mundiais.

Além disso, a China tem realizado um “*upgrading*” das suas exportações, das quais 91% são compostas de bens manufaturados e mais de 25% de bens intensivos em tecnologia, contra percentuais de 52% e 12% para o Brasil, respectivamente. Isso significa que as vendas externas chinesas têm sido acompanhadas de bens com oferta mais elástica, enquanto o “*boom*” exportador brasileiro de 2004 foi, em grande medida, favorecido pela valorização das *commodities*.

Neste ano, o Brasil apenas voltou ao mesmo patamar de 1,1% do total das vendas externas globais, alcançado em 1989, portanto antes da abertura comercial empreendida por este país. Finalmente, os investimentos diretos estrangeiros (IDE) na China foram mais expressivos do que no Brasil. Em 2003, os fluxos de IDEs para a China representaram

9,6% do total mundial, contra 1,8% para o caso brasileiro (devido ao fim do programa de privatizações e ao baixo crescimento econômico verificado no país).

Somado a isso, e ao menos até 1999, o Brasil conviveu com elevados déficits em transações correntes e níveis de endividamento externo, ao passo que a China se destacou por incrementar as suas reservas internacionais.

A diferença essencial entre os dois países parece estar no nexo entre exportações e investimento, que permitiu ampliar a capacidade produtiva na China, abrindo novas oportunidades empresariais, fato que não ocorreu de forma eficientemente similar no Brasil que se especializou em *commodities*.

O agronegócio brasileiro, de acordo com a Secretaria de Comércio Exterior (SECEX, 2007) e com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2007), é responsável por aproximadamente 33% do Produto Interno Bruto (PIB), por 37% das exportações brasileiras, e por 35% dos empregos brasileiros, sendo que, em 2006, o saldo da balança comercial do agronegócio foi de US\$ 42 bilhões.

Dentre os produtos do agronegócio, os que lideram a pauta de exportações, conforme a SECEX (2007), são soja e derivados, a carne bovina, os produtos do extrativismo florestal, os do complexo sucroalcooleiro, o couro e o café.

**Tabela 2.2 - Produção, Exportações e Importações Brasileiras da Soja em Grão (em toneladas) de 1992 a 2004:**

| Ano  | Produção   | Exportações | Importações |
|------|------------|-------------|-------------|
| 1992 | 19.214.700 | 3.727.435   | 472.59      |
| 1993 | 22.590.980 | 4.186.781   | 130.67      |
| 1994 | 24.931.830 | 5.400.045   | 956.17      |
| 1995 | 25.682.640 | 3.495.585   | 878.682     |
| 1996 | 23.155.270 | 3.647.048   | 937.389     |
| 1997 | 26.391.450 | 8.339.824   | 1.450.018   |
| 1998 | 31.307.440 | 9.274.911   | 828.454     |
| 1999 | 30.987.480 | 8.917.352   | 582.347     |
| 2000 | 32.734.960 | 11.517.337  | 807.658     |
| 2001 | 37.881.340 | 15.675.587  | 949.901     |
| 2002 | 42.124.888 | 15.970.490  | 1.045.399   |
| 2003 | 51.482.300 | 19.890.467  | 1.189.229   |
| 2004 | 49.205.384 | 19.247.690  | 348.312     |

Fonte: Dados do MAPA, 2007

O produto do agronegócio, que mais se destaca é a soja em grão. Atualmente, dados da Food Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2007) indicam que o Brasil é o segundo maior exportador de soja, perdendo apenas para os EUA. Os maiores produtores de soja, segundo a (FAO, 2007), são Estados Unidos da América (EUA), Brasil, Argentina e China. Em 2004, os Estados Unidos produziram 85.483.904 toneladas, o Brasil, 49.205.384 toneladas, a Argentina, 31.500.000 e a China, 17.600.340 toneladas. Esses países em conjunto são responsáveis por aproximadamente 88% da produção mundial de soja.

Grandes regiões de produção deste produto agrícola no Brasil são: Mato Grosso, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Bahia, Maranhão e Minas Gerais (Ministério da Agricultura, 2007). Nos últimos anos, houve um redimensionamento de sua produção, acarretando maior participação dos estados da Região Centro-Oeste e uma perda de espaço por parte dos estados da Região Sul. De acordo com Cypriano e Teixeira (2001), na década de 80, a região Centro-Oeste era responsável por 27% da produção e, na década de 90, já perfazia 40%.

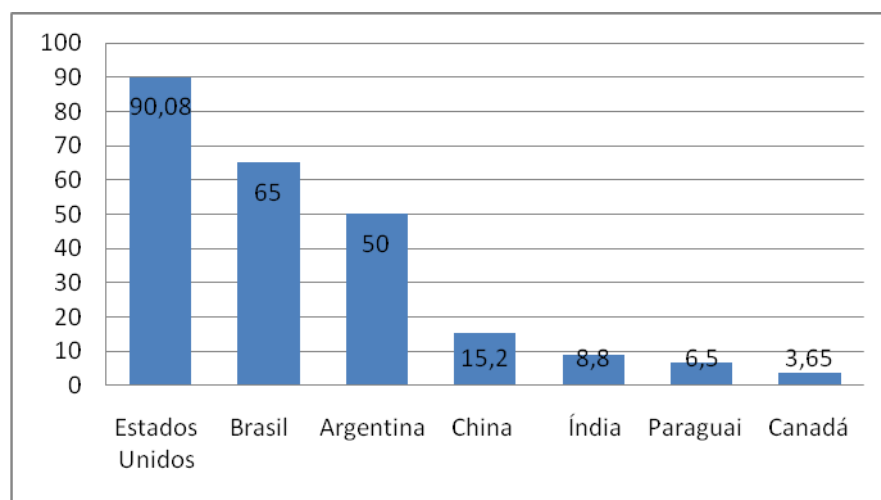
Para 2009/10 estima-se ter o Brasil exportado em torno de 28,5 milhões de toneladas de grãos, sendo 13 milhões de toneladas de farelo e 1,5 milhões de toneladas de petróleo. A China importa mais da metade das exportações brasileiras de soja. Apresenta-se como o país com maior potencial para os produtos do agronegócio brasileiro dada a sua diversidade de importações e o crescimento de seu mercado (SECEX, 2010).

UE-27<sup>6</sup>, Tailândia, Japão, Taiwan, Coreia do Sul, Noruega, Egito, Arábia Saudita, Marrocos, Bangladesh e Irã são os outros principais compradores da soja brasileira, enquanto a China, UE-27, a Índia, Bangladesh e África são os maiores importadores de seu óleo de soja. O farelo de soja é exportado principalmente para a União Europeia seguido por nações da Ásia e Austrália. O Brasil é o segundo maior exportador de soja, farelo de soja e óleo de soja, do mundo.

## **Gráfico 2.1 - Perspectiva de produção mundial de soja para 2010/2011 (em milhões de toneladas):**

---

<sup>6</sup> A EU (União Europeia) é atualmente constituída por 27 países, que transferiram parte da sua soberania e competências legislativas para as respectivas instituições. Ver mais em “europa.eu”.



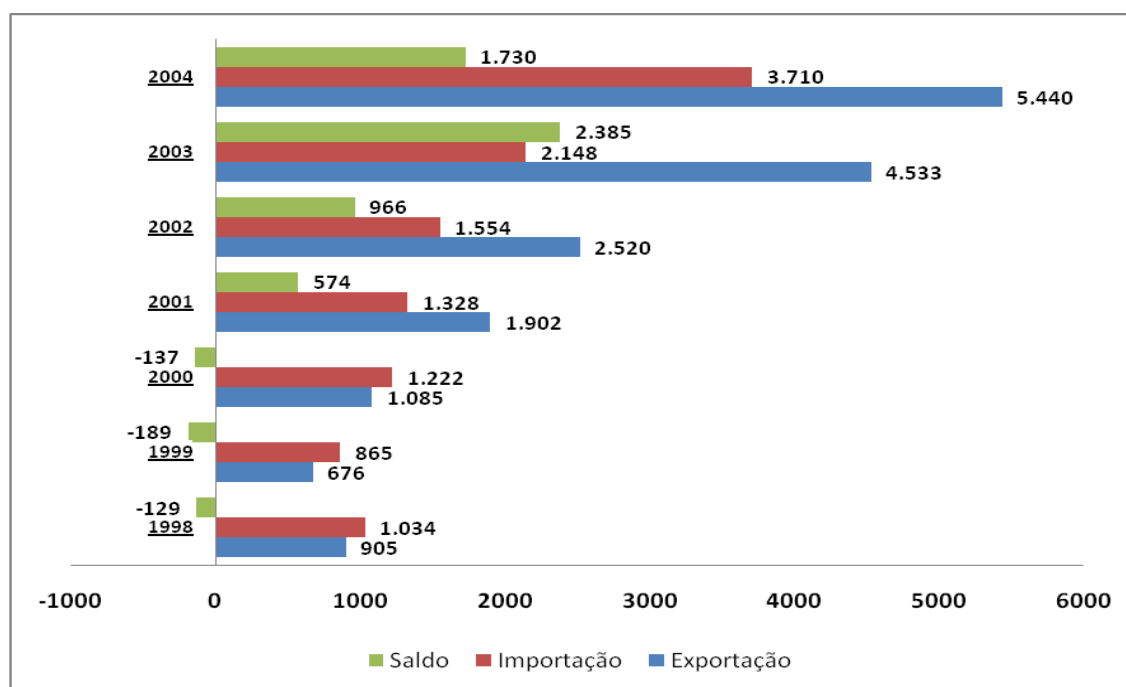
Fonte: USDA, acesso 2010

Mais de 80% da produção mundial de soja é esmagada para o farelo e óleo. O Japão é o segundo maior comprador asiático de soja. Ao mesmo passo em que o Brasil é o segundo maior exportador de soja (gráfico A1 em anexo).

Os impactos da expansão da economia chinesa sobre a brasileira podem ser divididos em duas categorias: indiretos e diretos. No primeiro caso, encontram-se os fatores relacionados ao vigor da economia internacional no período 2003-2005, mas também ao fato de que a economia chinesa permitiu atenuar os efeitos da crise internacional do triênio imediatamente anterior.

Já os impactos diretos são aqueles vinculados à expansão da demanda chinesa por *commodities* agrícolas e minerais, propiciando inclusive uma elevação do seu preço no mercado internacional. No ano de 2004, a China foi responsável por 5,7% da corrente de comércio brasileira, ficando atrás apenas da União Européia, Estados Unidos e Argentina. O ano de 2003 representou o auge de um padrão de comércio que tendo se mostrado conjunturalmente favorável ao Brasil, começaria, entretanto a assumir feições estruturais diferenciadas já a partir de 2004.

## **Gráfico 2.2 - Exportações, Importações e Saldo Comercial do Brasil com a China, de 1998 a 2004 (em US\$ milhões):**



Fonte: Secex/Mdic; elaboração própria.

Vale lembrar que, entre 1999 e 2003, a corrente de comércio entre os dois países multiplicou-se por 3,4 vezes. Concomitantemente, o Brasil presenciou uma expressiva elevação do seu saldo comercial, saindo de um resultado negativo pouco superior a US\$ 100 milhões para um superávit comercial de US\$ 2,4 bilhões em 2003, o que representou 10% do saldo total obtido pelo país. As exportações brasileiras para este país ampliaram-se neste período 400%.

Neste período, 1999-2003, o Brasil foi favorecido não só pela demanda do parceiro chinês, mas também pelos ganhos de competitividade quanto à soja e óleo de soja, a ponto de ganhar “*market-share*”<sup>7</sup> nas importações deste país e deslocar outros importantes exportadores mundiais. O primeiro aspecto que chama a atenção no que se refere à composição das exportações brasileiras para a China refere-se à importância dos produtos básicos, que responderam por nada menos que 55,5% das exportações na média do período 2001-2003, ou o dobro da participação que tais produtos têm na pauta de exportações totais do país<sup>8</sup>.

O fato de que as empresas brasileiras exportem produtos de menor valor agregado para a China deve-se fundamentalmente à estratégia internacional das empresas chinesas, que priorizam a geração de valor agregado internamente (ver tabela A1 em anexo), para o

<sup>7</sup> *Market Share* (termo mais comum no Brasil), ou pela tradução literal do inglês “quota de mercado” (termo mais comum em Portugal) ou ainda fatia de mercado, participação no mercado, porção no mercado etc. O termo em inglês tem a seguinte composição: *market* significa mercado e *share*, divisão ou quota – Wikipédia on line.

<sup>8</sup> Ver mais em [www.fes.de/globalization](http://www.fes.de/globalization)

que contribui a trajetória macroeconômica seguida pelo país nos últimos vinte anos. Esta hipótese mostra-se ainda mais consistente, quando se leva em consideração a aplicação de uma tarifa média chinesa de 11,3% para os bens não-agrícolas, inferior à verificada em outros países em desenvolvimento.

Ou seja, é justamente nos segmentos da indústria, nos quais a participação chinesa nas exportações brasileiras mostra-se bem inferior à participação destes segmentos no total das vendas externas nacionais, que as tarifas tendem a serem menos relevantes, ainda que existam alguns picos tarifários e barreiras não-tarifárias para alguns produtos, especialmente no caso dos bens de consumo duráveis.

Para Averborg (2000) e Miranda (2004), a China sempre recorreu a barreiras não-tarifárias às importações tais como cotas, inspeções aduaneiras, restrições quantitativas e licenças para importar. Outra dificuldade que o exportador enfrenta refere-se aos preços do mercado chinês, visto que há três tipos: o preço estatal, o preço de orientação estatal, que tem relação direta com a economia chinesa, e o regulado pelo mercado.

De acordo com a SECEX (2007), a China impõe uma taxa de 3% às importações do grão e de 13% às de óleo. Ainda nesta perspectiva, para Miranda (2004), a entrada da China na OMC, em 2001, está fazendo esse com que esse país reveja alguns dos seus mecanismos protecionistas, delineando um novo perfil comercial.

No período entre 1999 e 2003, os fluxos de comércio deram um salto extraordinário. Fica evidente que houve uma mudança estrutural nas trajetórias tanto das importações quanto das exportações – com maior intensidade nestas últimas.

**Tabela 2.3 - Participação dos principais produtos brasileiros exportados para o mercado chinês:**

|                               | Total<br>Exportado<br>(US\$) | 1999<br>Market-<br>Share<br>(em %) | Ranking | Total<br>Exportado<br>(US\$) | 2004<br>Market-<br>Share<br>(em %) | Ranking |
|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------|------------------------------------|---------|
| Sementes e Frutos Oleaginosos | 171.963.034                  | 10,5                               | 4       | 2.077.123.163                | 28,2                               | 2       |
| Óleos e Gorduras              | 61.331.044                   | 4,5                                | 5       | 543.420.230                  | 12,9                               | 4       |
| Minério, Escórias e Cinzas    | 322.792.449                  | 14,7                               | 2       | 2.921.260.609                | 16,9                               | 3       |
| Madeira e Obras               | 13.986.019                   | 0,5                                | 23      | 157.276.175                  | 3                                  | 9       |
| Celulose                      | 71.628.865                   | 4,3                                | 6       | 393.048.273                  | 7,4                                | 5       |
| Papel                         | 11.920.769                   | 0,3                                | 25      | 38.828.828                   | 0,8                                | 22      |

|                              |            |     |    |             |     |    |
|------------------------------|------------|-----|----|-------------|-----|----|
| Algodão                      | 201.768    | 0   | 50 | 26.335.271  | 0,4 | 22 |
| Ferro e Aço                  | 33.871.994 | 0,5 | 15 | 657.928.072 | 2,8 | 7  |
| utomóveis, Tratores e Partes | 5.534.312  | 0,2 | 19 | 134.969.218 | 1   | 9  |

Fonte: Onu/Comtrade

**Tabela 2.4 - Exportações brasileiras para a China segundo setores e produtos selecionados:**

| Descrição                         | 2003 US\$ milhões | Var. % a.a 1999-2003 | Participação na pauta em 2003 (%) | Participação na exportação brasileira do setor/produto em 2003 (%) |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Agropecuária</b>               | <b>1.322</b>      | <b>85,6</b>          | <b>29,2</b>                       | <b>24</b>                                                          |
| Soja                              | 1.313             | 85,3                 | 29                                | 30,6                                                               |
| <b>Extrativa mineral</b>          | <b>831</b>        | <b>34,6</b>          | <b>18,3</b>                       | <b>19</b>                                                          |
| Minérios de ferro                 | 765               | 33,4                 | 16,9                              | 22,1                                                               |
| <b>Siderurgia</b>                 | <b>756</b>        | <b>130,9</b>         | <b>16,7</b>                       | <b>15,7</b>                                                        |
| Laminados planos                  | 460               | 159,5                | 10,1                              | 32,6                                                               |
| Semimanufaturados de ferro ou aço | 258               | 149,7                | 5,7                               | 16                                                                 |
| <b>Peças e outros veículos</b>    | <b>324</b>        | <b>184</b>           | <b>7,2</b>                        | <b>5,2</b>                                                         |
| Partes e peças para veículos      | 164               | 182                  | 3,6                               | 11                                                                 |
| Motores para veículos automóveis  | 125               | 234,3                | 2,8                               | 7,5                                                                |
| <b>Celulose, papel e gráfica</b>  | <b>312</b>        | <b>51</b>            | <b>6,9</b>                        | <b>10,9</b>                                                        |
| Pastas químicas de madeira        | 266               | 49,9                 | 5,9                               | 15,2                                                               |
| <b>Óleos vegetais</b>             | <b>272</b>        | <b>44,7</b>          | <b>6</b>                          | <b>7</b>                                                           |
| Óleo de soja em bruto             | 256               | 54,2                 | 5,7                               | 24,6                                                               |
| <b>Madeira e mobiliário</b>       | <b>123</b>        | <b>90,3</b>          | <b>2,7</b>                        | <b>4,5</b>                                                         |
| Madeira serrada ou fendida        | 111               | 94,1                 | 2,5                               | 17,2                                                               |
| <b>Calçados, couros e peles</b>   | <b>117</b>        | <b>52,8</b>          | <b>2,6</b>                        | <b>4,2</b>                                                         |
| Couros e peles depilados          | 116               | 52,6                 | 2,6                               | 11                                                                 |
| <b>Total 8 setores</b>            | <b>4.058</b>      | <b>64,9</b>          | <b>89,5</b>                       | <b>12,2</b>                                                        |
| <b>Demais 23 setores</b>          | <b>475</b>        | <b>39</b>            | <b>10,5</b>                       | <b>1,2</b>                                                         |
| <b>Total geral</b>                | <b>4.533</b>      | <b>60,9</b>          | <b>100</b>                        | <b>6,2</b>                                                         |

Fonte: FUNCEX, acesso 2009

O índice de preço de exportações para a China acumulou ganho de 7,2% entre 1999 e 2003, enquanto o índice relativo ao total registrou, no mesmo período, queda de 0,5% (FUNCEX, 2008). Este diferencial de desempenho explica-se pelo fato de nossas exportações para a China serem mais concentradas em *commodities*, cujos preços vêm tendo uma evolução mais favorável do que a dos produtos industrializados diferenciados.

**Tabela 2.5 - Principais Produtos Dinâmicos<sup>9</sup> Brasileiros exportados para a China:**

| Produtos                            | Crescimento das exportações<br>2000-2003 (% a.a) | Participação dos produtos na<br>categoria - Média 2001-2003<br>(%) |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Dinâmicos                           | <b>61,9</b>                                      | <b>**</b>                                                          |
| Granito                             | 337,3                                            | 0,4                                                                |
| Semimanufaturados de ferro ou aço   | 277,2                                            | 5,2                                                                |
| Partes e acessórios para automóveis | 177,6                                            | 7,2                                                                |
| Laminados planos de ferro e aço     | 148,3                                            | 1,8                                                                |
| Automóveis de passageiros           | 116,4                                            | 1,9                                                                |
| Suco de laranja                     | 110,8                                            | 0,6                                                                |
| Celulose                            | 69,1                                             | 9,4                                                                |
| Madeiras                            | 59,9                                             | 2,4                                                                |
| Soja                                | <b>57,3</b>                                      | <b>52</b>                                                          |
| Ferronióbio                         | 35,9                                             | 1,1                                                                |
| Fumo não manufaturado               | 9,6                                              | 1,7                                                                |
| Petróleo em bruto                   | 14,9                                             | 1,7                                                                |
| Níquel                              | <b>**</b>                                        | 0,6                                                                |

Fonte: FUNCEX, acesso 2009

As vendas para a China são extremamente concentradas em poucos produtos e poucos setores produtivos. Por exemplo, 47,5% das vendas referem-se a apenas dois setores: Agropecuária e Extrativa Mineral, e em cada um deles mais de 90% referem-se a apenas um produto: soja, no primeiro caso, e minério de ferro, no segundo.

Além da elevada concentração, observa-se que a composição da pauta exportadora brasileira para a China não se alterou muito nas últimas duas décadas, de tal forma que um conjunto de apenas cinco setores – Extrativa Mineral, Siderurgia, Agropecuária, Celulose, papel e gráfica e Óleos vegetais – estiveram sempre entre os mais importantes e responderam sistematicamente por uma parcela não inferior a 70% da pauta.

Além disso, em cada um deles as vendas têm sido sempre concentradas em apenas um ou dois produtos – como minério de ferro, laminados planos e semimanufaturados de ferro e aço, soja, celulose e óleo de soja. Isto implica que não houve qualquer *upgrade* significativo da pauta de exportações para a China em todo este período, seja em termos da diversificação de produtos, seja na incorporação de bens de maior grau de elaboração.

<sup>9</sup> Os setores de produtos dinâmicos podem dar oportunidades para os países em desenvolvimento, inclusive aos menos desenvolvidos e outras economias dependentes de *commodities*, para acelerar o crescimento, aumentar o valor agregado interno das exportações, aumentar a produtividade e a competitividade, e intensificar o emprego e a qualidade dos trabalhos. (Ver mais em [www.unctad.org/pt/docs/td396\\_pt.pdf](http://www.unctad.org/pt/docs/td396_pt.pdf))

Segundo Rocha (2002) e Rodrigues (2004), o complexo de soja, para continuar tendo importância no agronegócio brasileiro, precisa superar alguns desafios tais como uma maior integração entre os agentes da cadeia produtiva, a desoneração de vários tributos, maior investimento em biotecnologia, no intuito de o país absorver a demanda pelos produtos geneticamente modificados, melhores créditos aos produtores e um maior reforço visando às ações de sanidade das lavouras. Caso esses desafios sejam superados, o Brasil poderá ampliar ainda mais sua participação no mercado mundial de soja e continuará colaborando para maior geração de emprego, aproveitando-se do potencial importador chinês.

### **2.2.2- O potencial importador chinês**

É certo que boa parte do desempenho extremamente favorável das exportações para a China, em comparação com as destinadas ao resto do mundo, deve-se ao fato de suas importações totais terem crescido muito mais rápido do que as importações mundiais – 125% contra 34% entre 1999 e 2003 (FUNCEX, 2008).

Um dos fatores explicativos desse desempenho, diz respeito à evolução dos preços de exportação do Brasil, que nos últimos quatro anos foi mais favorável às vendas para a China do que às exportações totais. Desta forma, não se pode explicar o recente “boom” das exportações primárias do Brasil sem que se mencione a demanda chinesa.

De fato, quando se analisa o perfil das importações chinesas, observa-se que 19% das importações chinesas de produtos agrícolas e 7% das importações de produtos minerais são provenientes da América Latina, que participa com apenas 3,6% das importações totais chinesas no ano de 2003 (OMC). O Brasil ocupa um papel de relevância no mercado chinês, tendo respondido por cerca de 42% das exportações latino-americanas para a China no ano de 2004 (CEPAL, 2007).

A China é o maior importador de soja no mercado mundial, representando entre 55 e 60% deste mercado. Nos anos 2008 e 2009, a participação dos EUA nas importações chinesas de soja foi de 45%, seguido por 39% de participação do Brasil e 14% da Argentina (USDA).

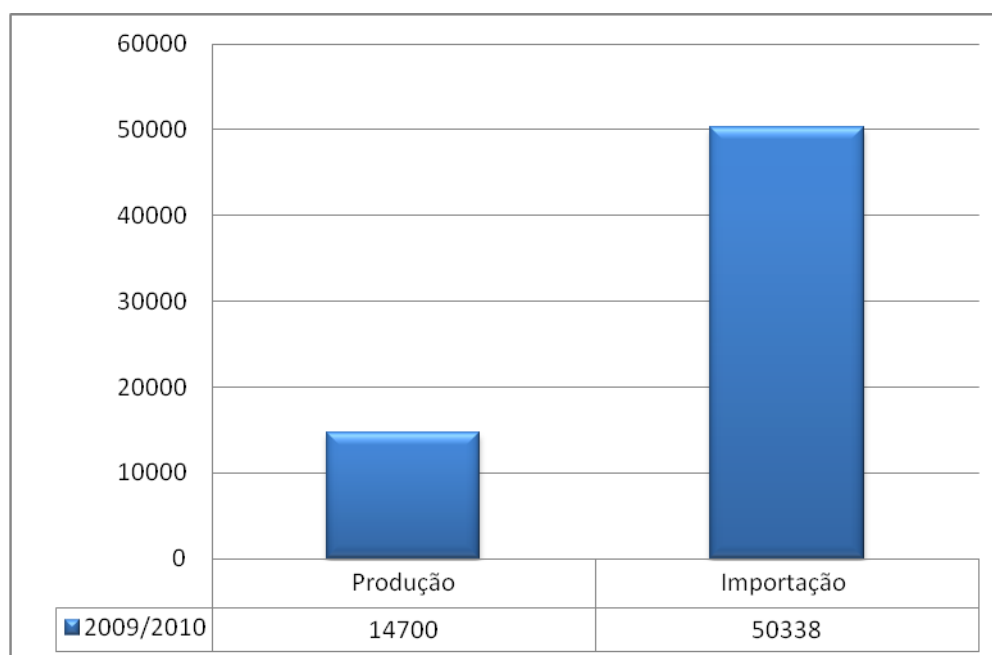
Cerca de 35% da produção brasileira de grãos é negociado no mercado mundial, sendo a China o maior importador com mais de 55% das importações mundiais (ver gráfico e tabela A2 em anexo).

**Tabela 2.6 - Importação Mundial de Soja pela China em 2008:**

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Estados Unidos | 18,6 milhões de toneladas |
| Brasil         | 15,8 milhões de toneladas |
| Argentina      | 5,8 milhões de toneladas  |
| Uruguai        | 556 mil toneladas         |
| Canadá         | 246 mil toneladas         |
| Outros         | 6000 toneladas            |
| Total          | 41 milhões de toneladas   |

Fonte: USDA, acesso em 2009

**Gráfico 2.3 - Produção e Importação de Soja na China em 2009 e 2010 (em mil toneladas métricas):**



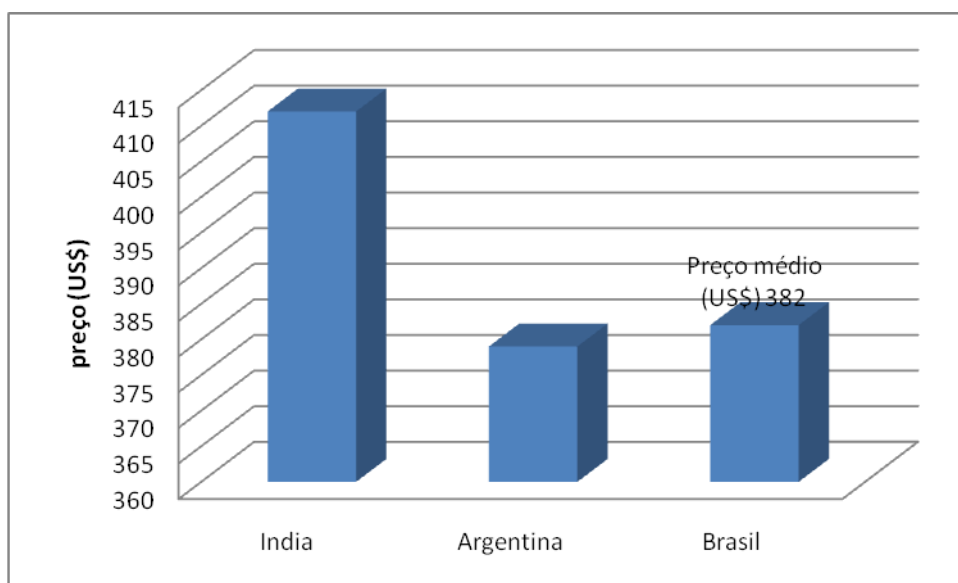
Fonte: USDA, acesso 2011

Percebe-se, por meio dos gráficos acima, a relevância da demanda (importação) chinesa pela *commodity* soja, vista também em porcentagem no gráfico A3 em anexo.

### 2.2.3- A especialização e a produção brasileira de soja

O gráfico abaixo demonstra que os preços médios dos países da América Latina, Argentina (US\$ 379) e Brasil (R\$ 382) são mais vantajosos para a China no comércio internacional de farelo de soja do que com a sua própria vizinha, a Índia.

**Gráfico 2.4 - Preços médios indicativos em dólar do farelo de soja por tonelada em 2010/2011:**



Fonte: [www.agricommodityprices.com](http://www.agricommodityprices.com), acesso 2010

Com um sistema muito superior para transporte da produção agrícola para os mercados globais, os produtores rurais americanos ainda desfrutam de muitas vantagens sobre seus novos concorrentes do Brasil e de outras partes do mundo em desenvolvimento. Apesar dos preços vantajosos para a China, as limitações de infra-estrutura e financiamento do Brasil abrem portas para a concorrência no comércio com a China (The New York Times, 2011). As informações do gráfico acima indicam os preços dos produtores devidos, em grande parte, pelos seus custos de transportes.

Como visto no capítulo 2 deste trabalho, o modelo de Comércio Gravitacional tem como uma das variáveis a distância entre as nações que praticam o comércio. Tal variável chama atenção para os custos de transportes, fator importante para se decompor o custo de produção e o custo de comércio.

### **2.2.3.1- Custos de Transportes**

No Brasil, um gargalo visível de produtos agrícolas para exportação está relacionado à logística. Sabe-se que o transporte precário da matéria-prima entre as fontes primárias de produção para a exportação, representa enorme prejuízo para o país. A melhoria das rodovias e do modal ferroviário e o melhor aproveitamento do transporte hidroviário são essenciais e urgentes, além do aperfeiçoamento da produtividade dos portos e armazéns.

No mercado mundial, o Brasil apresenta vantagens comparativas na produção de soja em relação aos outros produtores mundiais, mas perde em custos logísticos. Assim é necessário melhorias na infra-estrutura logística, visando redução de custos e de tempo.

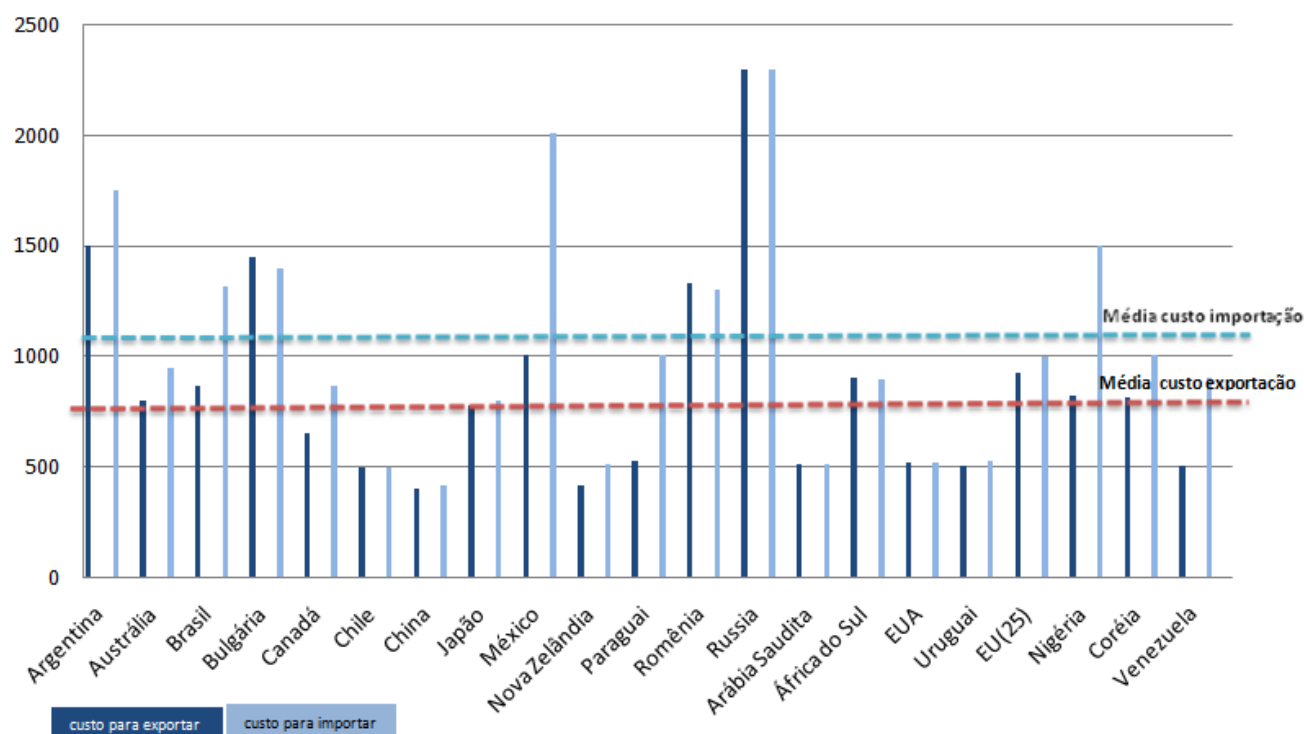
Um sistema logístico mais eficiente pode, portanto, reduzir os custos das mercadorias que um país coloca no mercado internacional. Em outras palavras, o sistema logístico é um fator de competitividade no mercado internacional, substituindo estratégias tradicionais e repletas de conseqüências negativas, como desvalorização cambial. (Batalha et al (1997)).

De acordo com Hijjar (2004), os modais tipicamente mais eficientes para exportação da soja produzida no Brasil (grandes volumes, longas distâncias e valor agregado relativamente baixo) são as ferrovias e hidrovias. O papel do modal rodoviário, por sua vez, seria de atuação nas “pontas”, levando os grãos aos terminais ferroviários ou hidroviários. Mas o Brasil, mesmo possuindo um território de dimensões continentais, é um país tipicamente rodoviário.

De acordo com Paduan (2005), as empresas brasileiras perdem 10 bilhões por ano em razão dos gargalos logísticos do país. Essa perda significa menos produtividade e, portanto, menos atividades econômicas. Complementa Chernij (2005) dizendo que os custos logísticos no Brasil ficam em torno de 17% do PIB, enquanto nos EUA não passa de 9%.

No gráfico abaixo serão apresentados os custos de importação e exportação relativos a um contêiner de 6 metros (US\$). Esses custos incorporam as taxas administrativas para a liberação aduaneira e controle técnico, custo dos documentos e taxas de manuseio no terminal. O custo por contêiner para exportar e importar no Brasil é de US\$ 895 e US\$ 1145, respectivamente, enquanto no Chile e Uruguai é de US\$ 500 e US\$ 500, aproximadamente.

**Gráfico 2.5 - Custos Incorridos para exportar e importar um contêiner de 6 metros (em US\$):**



Fonte: Dados do Banco Mundial, 2007

No ano de 2005, aproximadamente 200 empresas brasileiras saíram do comércio exterior devido aos altos custos logísticos brasileiros. Os desafios da logística global da soja em grão são muitos, principalmente se tratando de uma *commodity*, a qual é perecível e tem baixo valor agregado. Apesar dos intensos esforços governamentais feitos nos últimos anos visando à modernização do setor de infra-estrutura logística, observa-se que ainda existem dificuldades para a implantação de serviços de logística com padrões internacionais de qualidade e de confiabilidade.

A resolução dos principais problemas logísticos no país aumentará a competitividade internacional brasileira, aumentando a confiabilidade nos tempos de entrega e reduzindo os custos das ineficiências no processo de exportação, por exemplo, da soja, óleo de soja e farelo de soja.

### 3) COMÉRCIO GRAVITACIONAL E INDICADORES DE COMÉRCIO

Até o momento, foram expostas diversas características de produção da economia chinesa, voltada principalmente para os bens manufaturados, de maior valor agregado, e da economia brasileira, voltada principalmente para a produção das *commodities*, como a soja. Demonstra-se, assim, majoritariamente, a dotação de fatores utilizados por cada economia: o Brasil utilizando-se principalmente do fator “terra” e a China do fator “trabalho” para as suas especializações no comércio exterior.

Grosso modo, se o Brasil produz e exporta soja e a China produz e exporta bens de maior valor agregado no comércio exterior, há vantagens comparativas entre ambos. Tomando como ponto de análise as vantagens comparativas brasileiras, como comprová-las experimentalmente? A resposta pode ser encontrada nos indicadores de comércio, propostos por Yeats(1997) e por Balassa (1965) e no modelo de Comércio Gravitacional (Tinbergen, 1962).

#### 3.1- Modelo de Comércio Gravitacional

O modelo de comércio gravitacional na economia internacional é similar aos modelos gravitacionais de outras ciências sociais. Ele prevê que os fluxos de comércio bilaterais tem base nas dimensões econômicas (muitas vezes usando medidas do PIB) e na distância entre duas unidades. O modelo foi usado pela primeira vez por Tinbergen em 1962, sendo que o modelo teórico básico para o comércio entre dois países (i e j) assume a forma de:

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}}$$

Onde:

F = o fluxo de comércio;

M = massa econômica de cada país;

D = distância entre os países;

G = uma constante.

O modelo também tem sido utilizado nas relações internacionais para avaliar o impacto dos tratados e alianças comerciais e também para testar a eficácia das organizações como o Acordo de Livre Comércio Norte Americano (NAFTA) e da Organização Mundial do Comércio (OMC).

### 3.2- Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)

Para medir a desenvolvimento das vantagens comparativas brasileiras da *commodity* soja em relação à China será calculado o Índice das Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) formulado por Ballassa em 1965.

No presente capítulo o IVCR tem como objetivo demonstrar se o Brasil possui vantagem comparativa no que diz respeito à soja na pauta exportadora e mundial. Assim o IVCR mede a tendência de internacionalização da economia nacional. Segundo Maia *et al* o índice de VCR fornece um indicador da estrutura relativa das exportações de uma região ou país. Quando uma região exporta um volume grande de um determinado produto em relação ao que é exportado pelo país desse mesmo produto isso sugere que a região conta com vantagem comparativa na produção desse bem.

O índice das Vantagens Comparativas Reveladas é definido por:

$$VCR_j = (X_{ij} / X_i) / (X_{wj} / X_w)$$

Onde:

$X_{ij}$  = Valor das exportações brasileiras da *commodity* soja;

$X_i$  = Valor total das exportações brasileiras;

$X_{wj}$  = Valor total das exportações mundiais da *commodity* soja;

$X_w$  = Valor total das exportações mundiais;

$i$  = Exportações brasileiras;

$w$  = exportações mundiais;

$j$  = Soja em grão

Para Barbosa e Waquil (2001) o IVCR maior que uma unidade indica que o país possui uma vantagem comparativa para o bem  $j$  enquanto para valores abaixo de uma unidade o referente país apresenta uma desvantagem comparativa revelada.

### 3.3- Índice de Orientação Regional (IOR)

O índice de Orientação Regional (IOR), proposto por Yeats em 1997, é uma razão entre duas proporções e seu resultado é obtido através da divisão da participação das exportações de um produto sobre as exportações totais do país para determinado país pela participação das exportações desse produto no total exportado extra-país.

Este índice tem como objetivo identificar se as exportações de um determinado produto estão orientadas para determinado país.

O IOR é dado pela equação abaixo:

$$IOR = (X_{rj} / X_{tr}) / (X_{oj} / X_{to})$$

$X_{rj}$  = Valor das exportações brasileiras da soja para a China

$X_{tr}$  = Valor Total das exportações brasileiras para China

$X_{oj}$  = Valor das exportações brasileiras de soja extra-China

$X_{to}$  = Valor total das exportações brasileiras extra-China

$r$  = Exportações brasileiras da soja para a China

$o$  = Exportações brasileiras para os demais países

$j$  = soja em grão

Para Waquil et al (2004) existem algumas questões que precisam ser ressaltadas sobre o Índice de Orientação Regional. Em primeiro lugar o índice comporta somente informação limitada em relação aos padrões de comércio se for computado para um único período de tempo. Diversos fatores como vantagens comparativas, custos de transporte ou barreiras comerciais em mercados alternativos são determinantes da orientação geográfica dos fluxos comerciais. Deste modo, comparações do índice ao longo do tempo podem ser extremamente úteis para a análise das transformações nos padrões geográficos destes fluxos.

Em segundo lugar, no curto e médio prazos as modificações nas vantagens comparativas, custos de transporte e preferências dos consumidores tendem a diminuir de modo que aspectos como a formalização de acordos regionais e alterações nas barreiras comerciais podem influenciar o índice mais acentuadamente.

Terceiro, vistas isoladamente as variações percentuais nas exportações de diferentes produtos dentro dos acordos regionais não indicam as variações na demanda em terceiros mercados.

Segundo Yeats (1997) o índice se situa num intervalo de zero a infinito, no qual a unidade indica uma mesma tendência para exportar o produto a membros e a não-membros, enquanto valores crescentes, observados ao longo do tempo, indicam tendência para exportar mais para dentro do bloco.

### **3.4 - Análise e discussão dos resultados**

Nesta seção encontram-se os resultados das demonstrações empíricas do modelo gravitacional básico e dos Índices de Vantagens Comparativas Reveladas e de Orientação Regional para a China no período de 1995 até 2005<sup>10</sup>.

#### **3.4.1- Análise do Comércio Gravitacional**

O modelo gravitacional estima os fluxos comerciais internacionais e sua forma básica consiste de fatores relativos à geografia e à espacialidade. Na tabela abaixo será analisada a influência positiva dos PIBs dos países analisados e também a influência negativa ligada à distância geográfica entre eles, refletida economicamente no custo de transporte por unidade do produto transportado, determinando-se o fluxo de comércio bilateral.

---

<sup>10</sup> Os dados para calcular estes índices relativos ao Brasil foram coletados junto ao Sistema de Análise de Comércio Exterior (ALICE) da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) que possui os dados de exportações brasileiras “Free on Board” (FOB) em dólares. Os dados relativos às exportações mundiais foram coletados junto à “Food Agriculture Organization” (FAO) e através da Organização Mundial do Comércio (OMC). Para o modelo gravitacional os dados foram coletados do Banco Mundial para os PIBs e do site “howmanyhours.com” para as distancias em Km entre os países analisados e a constante  $G=1$ .

**Tabela 3.1 – Comércio Gravitacional Brasileiro pelo modelo teórico básico de 1995 a 2005 (em U\$ bilhões/Km):**

| Anos      | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004    | 2005    |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| China     | 31,77  | 40,80  | 47,11  | 48,83  | 36,08  | 43,86  | 41,63  | 41,61  | 51,46  | 72,77   | 113,01  |
| Holanda   | 32,85  | 35,78  | 34,33  | 34,64  | 24,62  | 25,31  | 22,61  | 22,51  | 30,32  | 41,27   | 57,43   |
| EUA       | 736,76 | 849,78 | 939,16 | 963,04 | 712,68 | 833,24 | 739,69 | 697,19 | 799,90 | 1023,70 | 1448,96 |
| Argentina | 119,53 | 137,66 | 153,70 | 151,96 | 100,23 | 110,38 | 89,61  | 30,99  | 43,13  | 61,23   | 97,36   |

Fonte: Banco Mundial e howmanyhours.com, acesso em 2011.

Pela tabela acima se conclui que o fluxo de comércio bilateral com a China é crescente, principalmente do ano de 2004 para 2005, elevando-se 55%.

Mesmo sendo a distância do Brasil à Holanda menor do que Brasil à China, os PIBs da China mantiveram o fluxo de comércio sempre acima do fluxo holandês, a partir de 1996 até 2005.

Os EUA comprovaram a liderança de comércio bilateral com o Brasil, mantendo-se em primeiro lugar todos os anos analisados (ver tabela A3 para o ano de 2007).

A Argentina apresenta a menor distância física em relação ao Brasil, o que explica o grande fluxo de comércio; porém a partir de 2002 até 2005, apresentou um fluxo de comércio inferior ao da China, demonstrando-se, assim, a superioridade do crescente PIB chinês.

Em 2007, segundo dados do Comtrade (2008), dos quatro países os quais mais mantiveram fluxo de comércio com o Brasil (ver tabela A6) a China só ficou atrás dos E.U.A nas importações brasileiras e em terceiro lugar, atrás dos EUA e Argentina, no quesito exportações brasileiras. Observa-se, assim, a intensificação do fluxo comercial entre ambas as nações, apesar da distância geográfica entre elas.

### **3.4.2- Análise do Índice de Vantagem Comparativa Revelada**

O Índice de Vantagem Comparativa Revelada possibilita a identificação da relevância de um determinado produto na pauta de exportações brasileiras em relação ao resto do mundo.

Na tabela 6.2, é possível visualizar a evolução do Índice de Vantagem Comparativa Revelada da soja em grão, revelando que o Brasil apresenta vantagens comparativas nas exportações para a China em todo o período analisado.

**Tabela 3.2 - Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR) da soja brasileira de 1995 a 2005:**

| Anos | 1995 | 1996  | 1997  | 1998  | 1999 | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  |
|------|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| IVCR | 11,1 | 11,09 | 21,11 | 25,33 | 24,1 | 27,37 | 27,22 | 29,81 | 28,16 | 30,36 | 30,09 |

Fonte: dados da SECEX, FAO e OMC, 2007.

Deste modo verifica-se que os valores encontrados do IVCR são maiores que uma unidade, evidenciando que o Brasil possui vantagens comparativas na produção de soja. No ano de 1995 o IVCR era igual a 11,1 chegando em 2005 a alcançar o valor de 30,09, ou seja, um acréscimo de 271,08%.

Além disso, ressalta-se que os valores do IVCR foram crescentes, tendo uma maior elevação nos quatro últimos anos analisados. Este desempenho mostra que o Brasil está ganhando espaço no mercado internacional da soja em grão pelo fato das exportações desta *commodity* terem maior elevação do que os demais produtos exportados pelo Brasil em comparação com o aumento das exportações mundiais.

Os anos de 1999, 2001 e 2003 apresentaram decréscimo no IVCR que pode estar relacionado ao aumento das exportações mundiais de soja, diminuição nas exportações brasileiras de soja e à valorização cambial.

A análise do IVCR da soja em grão indicou que o Brasil possui vantagens comparativas na produção desta *commodity*, trazendo resultados competitivos para a economia brasileira. Apesar disso, através do IVCR não é possível verificar se um determinado país está direcionando suas exportações de soja, tornando indispensável o cálculo e a análise do Índice de Orientação Regional (IOR).

### **3.4.3 - Análise do Índice de Orientação Regional**

O Índice de Orientação permite identificar se as exportações brasileiras de soja em grão estão sendo direcionadas para a China ou não.

O IOR sinaliza a capacidade brasileira de inserção da *commodity* soja numa região específica. Primeiramente, será analisado o IOR para com a União Européia, seguido do IOR em relação à APEC e por fim, à China:

**Tabela 3.3 - Índice de Orientação Regional (IOR) da soja brasileira para a União de 1995 a 2005:**

| Anos | 1995  | 1996  | 1997  | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| IOR  | 10.41 | 16.91 | 12.93 | 8.04 | 6.23 | 8.89 | 4.81 | 4.84 | 3.89 | 3.41 | 2.65 |

Fonte: Organização própria a partir de dados da FAO, OMC e SECEX.

Para Nonnemberg (1998), um dos fatores que explicam a tendência das exportações brasileiras de soja para a União Européia são os contratos de longo prazo feitos pelas firmas européias, favorecendo uma maior penetração deste produto nesta região.

Observa-se, no entanto, que os Índices de Orientação Regional, apesar de serem maiores que a unidade, vem caindo ao longo do período analisado, embora as exportações brasileiras de soja para União Européia venham aumentando. Isso se deve à maior diversificação das exportações brasileiras de soja, ou seja, as exportações do país estão se dirigindo para novos mercados, como a China, por exemplo.

De acordo com a SECEX (2005), as exportações intra-EU, em 2002, cresceram 156.6% em relação a 1995, enquanto as exportações extra-EU aumentaram 1184%. Em análises realizadas por Ilha e Souza (2005), a soja, à medida que vai ganhando maior competitividade, vai se direcionando para outros mercados, como a China.

Um dos obstáculos que a sojicultura encontra em relação à União Européia são as barreiras tarifárias e não-tarifárias aplicadas pelo bloco, que contribuem para que não aumentem em maiores proporções as exportações de soja para aquela região.

**Tabela 3.4- Índice de Orientação Regional (IOR) da soja brasileira para a APEC de 1995 a 2005:**

| Anos | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| IOR  | 0.22 | 0.16 | 0.20 | 0.38 | 0.47 | 0.22 | 0.42 | 0.50 | 0.55 | 0.67 | 0.88 |

Fonte: Organização própria a partir de dados da FAO, OMC e SECEX

A fraca penetração da soja brasileira na APEC pode ser explicada pelos seguintes fatores: os EUA, que pertencem ao bloco, são os maiores produtores e exportadores mundiais de soja e a condição de associado lhe dá maiores facilidades nas exportações intra-APEC; e, com exceção da China e do Japão os demais países membros da APEC não importam grandes quantidades de soja.

Apesar do IOR não ser maior que a unidade, este índice vem crescendo nos últimos anos, de acordo com a Tabela acima, fazendo prever que, se essa tendência se mantiver, em um futuro próximo, as exportações brasileiras vão estar direcionadas para aquele bloco. A exceção foi 2000, quando houve um recuo nas exportações de soja para a APEC. O IOR vem crescendo, pois as exportações de soja para a APEC vêm aumentando nos últimos anos, tendo sido, em 2005, 1733,12% superiores às de 1995.

As exportações brasileiras de soja não estão orientadas para a APEC, contudo, neste bloco, encontram-se dois importantes importadores de soja, China e Japão. Neste sentido, o Brasil poderá tentar fazer acordos regionais de comércio não com o bloco, mas com estes dois países, visando reduzir as barreiras tarifárias e não-tarifárias que ambos colocam às importações de soja.

De acordo com a tabela abaixo é possível observar que os valores do IOR calculados foram maiores que uma unidade a partir de 1997, indicando desta maneira que as exportações de soja estão orientadas para a China. Entretanto, os valores de IOR vêm oscilando ao longo dos últimos anos devido basicamente às barreiras tarifárias e não-tarifárias.

**Tabela 3.5 - Índice de Orientação Regional (IOR) da soja brasileira para a China de 1995 a 2005:**

| Anos | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| IOR  | 0    | 0,17 | 1,86 | 6,38 | 5,34 | 9,09 | 7,3  | 8,6  | 6,68 | 7,21 | 7,74 |

Fonte: SECEX e da FAO, 2007.

É possível observar que existiram algumas oscilações no IOR e que estas apresentam diferentes comportamentos ao longo do período analisado não sendo crescente, mas chegando ao seu valor mais elevado no ano de 2000, alcançando um valor igual a 9,09 quando começou o aumento da intensificação do comércio de soja em grão entre o Brasil

e a China. Entretanto os valores de IOR vêm diminuindo ao longo dos últimos anos, caindo de 9,09 no ano de 2000 para 7,74 em 2005.

Assim, após analisar o IOR quanto à União Européia, à APEC e à China, os cálculos demonstraram que as exportações brasileiras de soja em grão estão direcionadas para a China, pois esta é uma grande importadora da *commodity* brasileira.

## 4) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme constatado no estudo, os expressivos recordes nos dados econômicos da China tem revelado a forte capacidade desta nação em promover o crescimento econômico.

Constata-se que para o Brasil o mercado chinês é de grande importância, configurando-se como o terceiro maior mercado, a frente do mercado Europeu (alicerweb, 2008). Em contrapartida, para a China, o mercado brasileiro é modesto, alcançamos a posição de 14º mercado fornecedor. Observa-se que a China movimenta um comércio no montante de US\$ 1,4 trilhões (Comtrade, 2008), mas o Brasil aproveita apenas 1% deste exuberante mercado e este se concentra em *commodities* e produtos de baixo valor agregado como minérios e sementes. Por outro lado, importamos produtos com maior valor tecnológico como: máquinas e equipamentos elétricos.

Pode-se constatar que as exportações brasileiras de soja em grão para a China obtiveram expressivos crescimentos de 1995 a 2005. O Brasil se tornou pela primeira vez na história na safra 2005/2006 no maior exportador mundial da soja em grão (Comtrade, 2009), superando os Estados Unidos. Além disso, o país é considerado o segundo maior produtor mundial da *commodity*, embora tenha condições significantes de aumentar ainda mais sua área plantada.

As compras chinesas de soja (soja em grão, óleo de soja e farelo) brasileira cresceram aceleradamente nos últimos anos. Estas compras tendem a aumentar segundo a Consultoria Internacional “Miliboss International Consultants Limited”, pois a China consome “[...] 16 milhões de toneladas de soja (produção nacional) e mais 21 milhões de toneladas de soja importada, somando um total de 37 milhões. Se até o ano de 2015 a população das cidades aumentar em 300 milhões, será preciso, no mínimo, mais 22 milhões de toneladas de soja. Como o crescimento é de 2 milhões de toneladas por ano,

será impossível depender somente da produção nacional. Haverá necessidade de criar laços resistentes de base de fornecimento e a construção de sistemas para a troca de materiais”.

O Brasil parece ter sido afortunado, uma vez que as necessidades de importação da China se voltaram de forma especial para produtos nos quais o país é competitivo em nível internacional e nos quais a produção chinesa se mostra cara ou insuficiente para as necessidades domésticas. O mérito brasileiro reside, na verdade, na elevação da capacidade de oferta de produtos, destacadamente os de origem agrícola, ainda que precise diminuir os seus custos de transportes.

O país precisa desenvolver uma eficiente logística de exportação da soja, formando uma base para o desenvolvimento do comércio e permitindo que cada região potencialize a exploração das suas vantagens inerentes pela especialização dos seus esforços produtivos. Ter um eficiente sistema logístico permite manter a competitividade da soja brasileira no âmbito internacional ao se diminuir os custos de transportes.

Sob a ótica do modelo Heckscher-Ohlin, conclui-se que o Brasil se utiliza principalmente da abundância do fator “terra” e a China do fator “trabalho” para as suas especializações no comércio exterior. Pela análise dos dados deste trabalho, pode-se dizer que o Brasil tem utilizado como estratégia a manutenção de um saldo superavitário no comércio com a China em substituição à deficiência na troca comercial em relação ao valor agregado da mercadoria.

O modelo empírico de comércio gravitacional, apesar de ser o mais simples, possibilitou demonstrar que o comércio bilateral entre Brasil e China vem intensificando o seu fluxo, o que condiz com a grande magnitude econômica das duas economias que influencia positivamente nesse fluxo, apesar da distância geográfica como uma influência negativa.

O Índice de Vantagens Comparativas Reveladas possibilitou concluir que o Brasil possui vantagens comparativas nas exportações de soja em grão para a China em todo o período analisado, pois apresentou valores acima de uma unidade. Estes resultados evidenciam a elevação da eficiência produtiva do Brasil em comparação com os demais países exportadores da *commodity*. De modo geral, o IVCR apresentou elevações, tendo exceções nos anos de 1999, 2001 e 2003. Entretanto é importante salientar que qualquer mudança no cenário de políticas econômicas pode ocasionar algumas alterações para a economia brasileira. Assim o IVCR deve ser reavaliado.

Os resultados encontrados dos Índices de Orientação Regional demonstraram que as exportações brasileiras de soja em grão estão cada vez mais direcionadas para a China.

Portanto, como o fluxo de comércio, por meio do modelo gravitacional, mostra-se intensivo e o Brasil apresenta VCR nas exportações de soja em grão e, o IOR demonstra que as exportações da *commodity* estão direcionadas para a China, conclui-se que a China tem contribuído nos últimos anos para o crescimento da economia do país, principalmente no que se diz respeito às exportações da soja em grão. Isso faz com que o desempenho econômico chinês mostre-se benéfico para o Brasil, mas ainda apresenta algumas barreiras tarifárias e não-tarifárias que precisam ser eliminadas para melhorar este desenvolvimento.

Este ponto reforça a importância de uma maior aproximação comercial e diplomática entre os países e da eventual negociação de acordos comerciais que possam prevenir, de forma mais contundente, a adoção de medidas protecionistas.

Apesar disso, os resultados do modelo gravitacional somados aos dos índices de comércio indicam que os fluxos de comércio entre Brasil e China são predominantemente orientados pelo princípio das vantagens comparativas (o qual os países comercializam produtos bem diferentes, beneficiando-se de grandes diferenciais relativos de custos de produção), ao contrário do que ocorre em grande parte dos fluxos de comércio entre os países, dominados em grande parte pelo comércio intra-indústria<sup>11</sup>. Isto significa que os ganhos na expansão do fluxo de comércio bilateral são potencialmente muito grandes, com grande implicação sobre o nível de bem-estar de ambos.

---

<sup>11</sup> Comércio intra-indústria: fluxos significativos de exportações e importações nos mesmos bens, embora eles possuam diferenciação em termos de qualidade, tecnologia, especificações etc.(FUNCEX).

## REFERÊNCIAS

AVERBUG, André. Exportações de manufaturas brasileiras para a Ásia perfis e desafios. Revista do BNDES. v.7, n.13. Rio de Janeiro. Jun, 2000.

AGRICOMMODITYPRICES.COM. Disponível em: <<http://www.agricommodityprices.com>>. Acesso em 2009 e 2010.

BARBOSA, Alexandre de Freitas; MENDES Ricardo Camargo. As relações econômicas entre Brasil e China: uma parceria difícil. FES. Briefing Paper. Janeiro de 2006.

Balassa, Bela (1965): "Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage," Manchester School of Economic and Social Studies, 33, 99-123

BATALHA, M. O. et al. Gestão Agroindustrial. Atlas: São Paulo, 1997.

BLÁZQUEZ-LIDOY, J.; RODRÍGUEZ, J.; SANTIS, J. Anjo ou demônio: os impactos do comércio chinês na América Latina. Desafios do Desenvolvimento. Brasília, n. 31, p. 38-43, fev. 2007. Disponível em: <[http://www.cepal.org/brasil/noticias/noticias/2/27902/CHINA\\_DESAFIOS31.pdf](http://www.cepal.org/brasil/noticias/noticias/2/27902/CHINA_DESAFIOS31.pdf)>. Acesso em: 04 mar. 2007.

Cinquetti, Carlos Alberto. The Competitive Ricardian Model: A General Reassessment - September 16, 2010 – Resenha - Dep. Economics - Sao Paulo State University.

CHERNIJ, C. Solução para os gargalos. Revista Exame (Guia Exame). p.25-27, 2005

CYPRIANO, Luis Alberto; TEIXEIRA, Erly Cardoso. Elasticidade de Substituições de fatores na cultura da soja nas regiões Sul e Centro-Oeste. In: XXXIX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Recife: SOBER, Anais, 2001, CD-ROM. p. 1-20.

DAVID, Maria Beatriz de Albuquerque; NONNENBERG, Marcelo José Braga. Ganhos e perdas de competitividade: os efeitos do Mercosul. In: XXXVI CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Poços de Caldas: SOBER, Anais.1998. CD-ROM. p. 1-18.

DEARDORFF, Alan V. "Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Neoclassical World?" In The Regionalization of the World Economy, edited by J.A. Frankel. Chicago: University of Chicago Press. 1998, 21.

DINIZ, C. C., GUERRA, L. P., LEMOS, M. B., MORO, S. A nova geografia econômica do Brasil: uma proposta de regionalização com base nos pólos econômicos e suas áreas de influência. In: IX Seminário sobre a Economia Mineira. Diamantina, 2000

ENCICLOPÉDIA E EDITORA PORTO EDITORA. Disponível em: <<http://www.infopedia.pt>>. Acesso em setembro/2011.

EUROPA – O PORTAL DA UNIÃO EUROPÉIA. Disponível em: <[http://europa.eu/index\\_pt.htm](http://europa.eu/index_pt.htm)>. Acesso em: fevereiro, 2010.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Disponível em <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 10 de julho, 2007.

HIJJAR, M. F. Logística, soja e comércio internacional, 2004. Disponível em: <<http://www.cel.coppead.ufrj.br>>. Acesso em: 10 de agosto de 2007.

ILHA, A. da S.; SOUZA, M. J. P. de. Índices de vantagem comparativa revelada e de orientação regional para alguns produtos do agronegócio brasileiro durante o período de 1992 a 2002. In: XLIII CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL SOBER, 43. 2005, Ribeirão Preto. Anais...cd-rom.

INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS BRASILEIRAS. 2006. Disponível em: <<http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso: fevereiro, 2008.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. International Economics: Theory and Policy. 6ª. ed. Boston, MA: Pearson Education, Inc. 2003. (tradução própria).

MEREGE, A. A; ASSUMPÇÃO, M. R. P. Logística para exportação da soja paranaense. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP. Curitiba: Paraná, 2002.

“MILIBOSS INTERNATIONAL CONSULTANTS LIMITED” – A grande riqueza dos recursos naturais brasileiros, pg. 2

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>> Acesso em: setembro, 2007.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMERCIO EXTERIOR (MIDIC). Secretária de Comércio Exterior (SECEX). Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/secex/secex/informativo.php>>. Acesso em: 22 de fevereiro, 2004.

MORO, Sueli; LEMOS, Mauro Borges. Competitividade internacional das exportações estaduais e brasileiras de produtos do complexo soja. In: XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Foz do Iguaçu: SOBER, Anais, 1999. CD-ROM. p. 1-20.

NELLO, Susan S., The European Union: Economics, Policies and History, Maidenhead: McGraw Hill Education (2009)

NUKUI, David Yoshigi; MIRANDA, Sílvia H.G. O potencial do mercado asiático para as exportações do complexo agroindustrial brasileiro. In: XLII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Cuiabá: SOBER, Anais, 2004. CD-ROM. p.1-18.

OMETTO, J. G. S. Os gargalos da agroindústria. O Estado de São Paulo, 22 de maio de 2006

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DO COMÉRCIO (OMC). Disponível em: <<http://www.wto.org>> Acesso em: 25 de fev.2006.

PADUAN, R. Cadê o dinheiro das PPPs?. Revista Exame, Ed. 843, n.39, p.36-38, 2005.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Disponível em: < <http://www.pnud.org.br>> Acesso em: outubro, 2005.

ROCHA, Luis Eduardo. Dinâmica das Exportações Brasileiras de soja em grão. In: XL CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Passo Fundo: SOBER, Anais, 2002. CD-ROM. p.1-18.

RODRIGUES, Waldecy. A organização mundial do comércio e as negociações do setor agrícola. In: XLII CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Cuiabá: SOBER, Anais, 2004. CD-ROM. p.1-13.

SECEX – SECRETARIA de Comércio Exterior. 2006. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: agosto, 2006.

SOUZA, A. M. de. Criação e desvio de comércio no mercosul – período de 1991 a 2000. 2003. 101 f. Dissertação (Mestrado em Economia e área de concentração em Economia e Finanças) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

THE NEW YORK TIMES. Disponível em: <<http://www.nytimes.com>. Acesso em setembro/2011.

THE WORLD BANK, Data & statistics, 2007. Disponível em: <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,,contentMDK:20535285~menuPK:1390200~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.html>>. Acesso em: junho, 2007.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. 2006. Disponível em:<[www.unctad.org](http://www.unctad.org)>. Acesso em: março, 2005 e junho, 2008.

UNITED NATIONS COMMODITY TRADE STATISTICS (COMTRADE). Disponível em: <<http://comtrade.un.org/>>. Acesso em jun., 2008 e jan., 2009.

USDA - United States Department of Agriculture. Disponível em: <<http://www.usda.gov>>. Acesso em: jun/2011

WAQUIL, Paulo D. et al. Vantagens comparativas reveladas e orientação regional das exportações agrícolas brasileiras para a União Européia. Revista de Economia e Agronegócio. Viçosa: UFV, v.2, n.2, 2004.

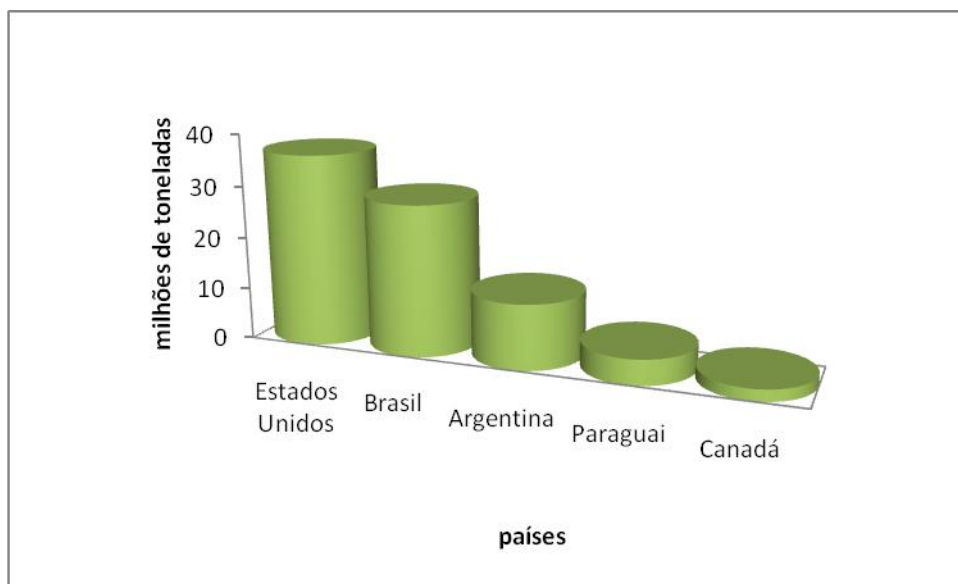
YAO, SHUJIE (2000) “Agriculture’s Role in Economic Development: The Case of China”, in Sarah Cook, Shujie Yao, Juzhong Zhuang, The Chinese Economy under Transition, London, Mac Millan Press.

YEATS, Alexander. Does Mercosur’s Trade performance raise concerns about the effects of regional trade arrangements? Policy, Planning and Research Working Paper n. 1729, Washington: Word Banck, fev, 1997.

YONGDING YU (2004) “China Macroeconomic Situation Since 2003”, China &World Economy, 3-20, vol 12, nº 4.

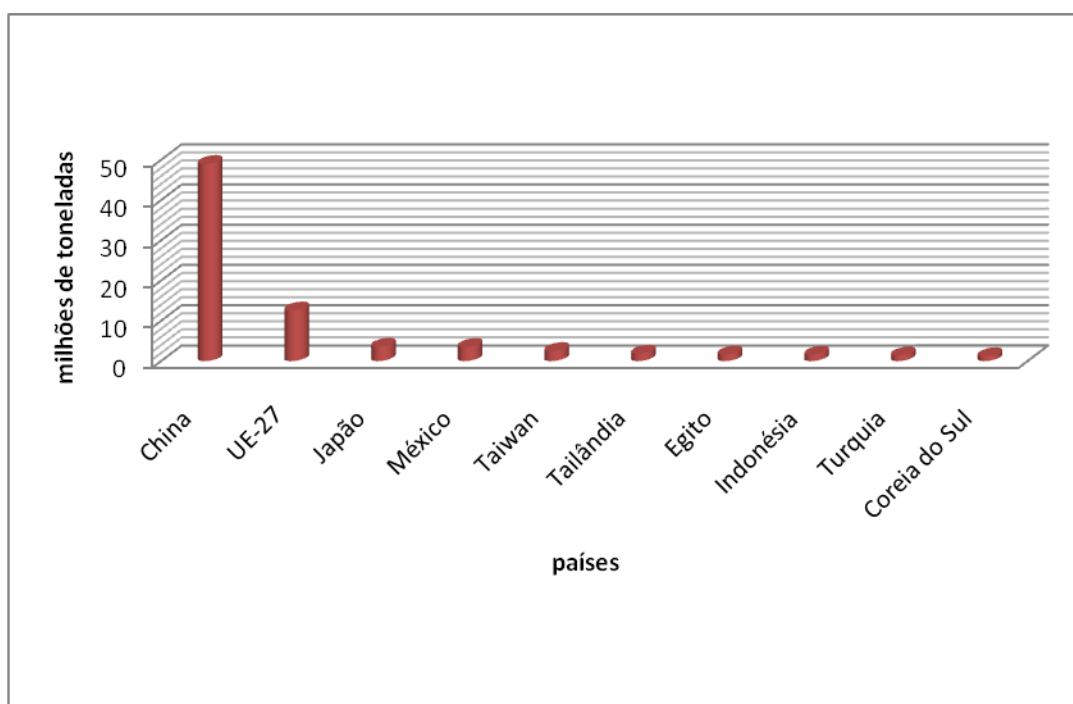
## ANEXOS

**Gráfico A1 - As perspectivas de exportações de soja para 2010/11:**



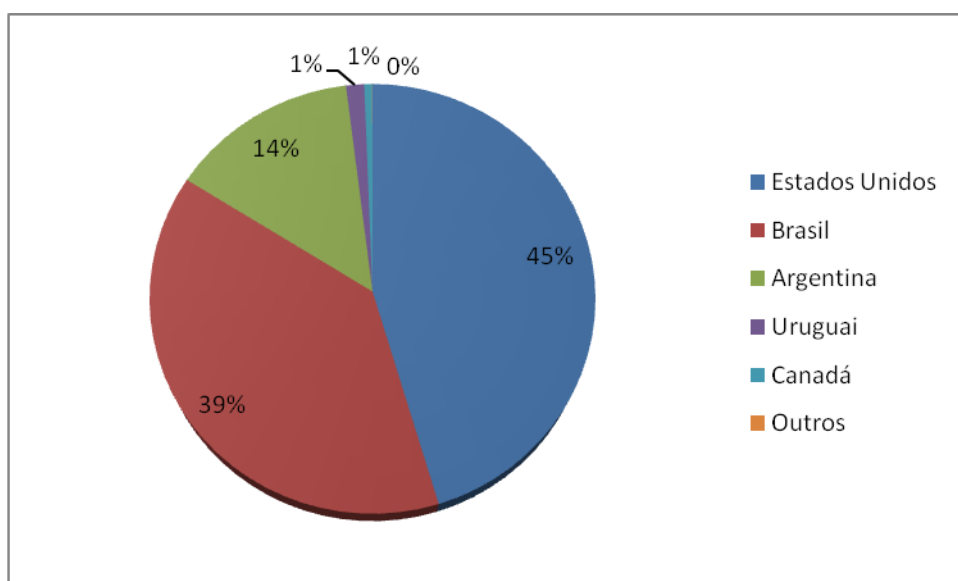
Fonte: USDA, acesso 2010

**Gráfico A2 - Perspectiva de Importação de soja para 2010/11:**



Fonte: USDA, acesso 2010

### Gráfico A3 - Importações de soja da China (2008):



Fonte: USDA, acesso em 2009

### Tabela A1 - Participação dos Principais Produtos Exportados pela China no Mercado Brasileiro (1999 e 2004):

|                                        | Total Exportado (US\$) | 1999 Market-Share (em %) | Ranking | Total Exportado (US\$) | 2004 Market-Share (em %) | Ranking |
|----------------------------------------|------------------------|--------------------------|---------|------------------------|--------------------------|---------|
| Máquinas e aparelhos mecânicos         | 127.231.047            | 1,4                      | 11      | 438.666.512            | 4,7                      | 5       |
| Máquinas, materiais elétricos          | 234.380.582            | 3,3                      | 7       | 1.496.239.913          | 16,6                     | 1       |
| Instrumentos de ótica e fotografia     | 41.866.498             | 2,4                      | 7       | 244.382.149            | 10,3                     | 3       |
| Filamentos sintéticos                  | 3.715.557              | 0,9                      | 18      | 152.851.536            | 23,4                     | 1       |
| Vestuário e acessórios de malha        | 15.615.617             | 28,7                     | 1       | 22.813.714             | 42,2                     | 1       |
| Vestuário e acessórios exceto de malha | 23.391.400             | 20,8                     | 2       | 51.387.211             | 52,4                     | 1       |
| Brinquedos e jogos                     | 55.929.868             | 42,1                     | 1       | 77.866.862             | 72,2                     | 1       |

Fonte: Onu/Comtrade

**Tabela A2 - Destino dos principais produtos agropecuários brasileiros em 2005:**

| <b>Produto</b>                     | <b>Principal destino</b> | <b>2º principal</b> | <b>3º principal</b> |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Carnes e miudezas                  | Rússia                   | Japão               | Arábia              |
| Preparações de carnes              | Estados Unidos           | Reino Unido         | Países Baixos       |
| Cafés e mates                      | Alemanha                 | Estados Unidos      | Itália              |
| Sementes e oleaginosas             | China                    | Países Baixos       | Espanha             |
| Resíduos de indústrias alimentares | Países Baixos            | França              | Alemanha            |
| Açúcares e confeitaria             | Rússia                   | Nigéria             | Índia               |
| Preparação de hortícolas           | Bélgica                  | Países Baixos       | Estados Unidos      |
| Algodão                            | China                    | Paquistão           | Indonésia           |

Fonte: Elaboração a partir do site Aliceweb

**Tabela A3 - Exportações e importações do Brasil em 2007: principais parceiros comerciais:**

| <b>Exportações brasileiras</b> |                  |                   |                  | <b>Importações brasileiras</b> |                  |                   |                  |
|--------------------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| <b>País</b>                    | <b>US\$(FOB)</b> | <b>% do total</b> | <b>Acumulado</b> | <b>País</b>                    | <b>US\$(FOB)</b> | <b>% do total</b> | <b>Acumulado</b> |
| EUA                            | 25.335.516.490   | 15,8%             | 15,8%            | EUA                            | 18.889.840.237   | 15,7%             | 15,7%            |
| Argentina                      | 14.416.945.588   | 9,0%              | 24,7%            | China                          | 12.617.754.515   | 10,5%             | 26,1%            |
| China                          | 10.748.813.792   | 6,7%              | 31,4%            | Argentina                      | 10.409.997.360   | 8,6%              | 34,8%            |
| Países Baixos                  | 8.840.872.497    | 5,5%              | 36,9%            | Alemanha                       | 8.674.517.648    | 7,2%              | 41,9%            |
| Alemanha                       | 7.211.324.931    | 4,5%              | 41,4%            | Nigéria                        | 5.273.247.294    | 4,4%              | 46,3%            |
| Venezuela                      | 4.723.939.986    | 2,9%              | 44,4%            | Japão                          | 4.609.582.560    | 3,8%              | 50,1%            |
| Itália                         | 4.463.874.990    | 2,8%              | 47,1%            | França                         | 3.531.555.590    | 2,9%              | 53,1%            |
| Japão                          | 4.321.335.071    | 2,7%              | 49,8%            | Chile                          | 3.482.693.688    | 2,9%              | 56,0%            |
| Chile                          | 4.264.400.293    | 2,7%              | 52,5%            | Coreia                         | 3.391.062.975    | 2,8%              | 58,80%           |
| México                         | 4.260.440.716    | 2,7%              | 55,1%            | Itália                         | 3.350.068.998    | 2,8%              | 61,5%            |

Fonte: Dados do Comtrade (2008)

**Tabela A4 – Principais Produtos Agrícolas Exportados pelo Brasil para a China:**

| Produto                                | 2007              |            | 2008              |            | 2009              |            |
|----------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|                                        | US\$ mil          | t          | US\$ mil          | t          | US\$ mil          | t          |
| SOJA EM GRÃOS                          | 2.831.861         | 10.071.882 | 5.324.052         | 11.823.573 | 6.342.965         | 15.939.968 |
| ÓLEO DE SOJA EM BRUTO                  | 310.246           | 423.754    | 824.026           | 698.030    | 398.992           | 519.108    |
| FUMO NÃO MANUFATURADO                  | 271.340           | 55.568     | 367.315           | 54.329     | 368.456           | 57.578     |
| AÇÚCAR EM BRUTO                        | 13.530            | 49.232     | 21.747            | 74.097     | 71.428            | 254.164    |
| ALGODÃO NÃO CARPADO NEM PENTEADO       | 33.861            | 27.778     | 32.334            | 23.726     | 66.797            | 49.066     |
| SUCOS DE LARANJA                       | 51.689            | 30.831     | 56.925            | 33.497     | 61.416            | 49.177     |
| CARNE DE FRANGO IN NATURA              | 13.020            | 12.319     | 1.389             | 980        | 37.590            | 23.989     |
| DEMAIS ÓLEOS VEGETAIS                  | 925               | 2.110      | 6.062             | 17.075     | 11.152            | 93.479     |
| ÓLEO DE SOJA REFINADO                  | 8.096             | 10.000     | 5.850             | 5.000      | 7.959             | 9.997      |
| OUTROS PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL      | 2.113             | 513        | 2.898             | 603        | 7.941             | 6.923      |
| SUCOS E EXTRATOS VEGETAIS              | 1.749             | 232        | 3.159             | 371        | 6.640             | 1.167      |
| OUTRAS PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS        | 3.217             | 166        | 5.106             | 278        | 5.655             | 240        |
| MILHO                                  | 0                 | 0          | 0                 | 0          | 4.815             | 27.057     |
| OUTROS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL       | 1.072             | 151        | 2.508             | 220        | 3.979             | 205        |
| PEIXES CONGELADOS                      | 2.320             | 553        | 4.486             | 847        | 3.878             | 856        |
| LÍQUORES DE ALGODÃO                    | 274               | 550        | 0                 | 0          | 3.682             | 11.429     |
| CÍTRICOS PREPARADOS OU CONSERVADOS     | 4.740             | 8.742      | 8.244             | 13.856     | 3.590             | 5.840      |
| CARNE BOVINA IN NATURA                 | 203               | 86         | 325               | 83         | 2.969             | 1.068      |
| ÓLEO ESSENCIAL DE LARANJA              | 2.866             | 1.569      | 2.443             | 1.144      | 2.678             | 1.346      |
| CAFÉ VERDE                             | 919               | 400        | 895               | 344        | 2.157             | 924        |
| OUTRAS RAÇÕES PARA ANIMAIS DOMÉSTICOS  | 5.027             | 5.736      | 3.277             | 2.923      | 1.405             | 1.057      |
| CAFÉ SOLÚVEL                           | 1.194             | 227        | 7.348             | 1.133      | 1.350             | 226        |
| PEIXES FRESCOS, SALGADOS OU DEFUMADOS  | 96                | 5          | 744               | 16         | 680               | 21         |
| FARELO DE SOJA                         | 0                 | 0          | 250               | 650        | 640               | 1.635      |
| DEMAIS FRUTAS SECAS                    | 5                 | 1          | 24                | 1          | 636               | 31         |
| CASTANHA -DO-PARÁ                      | 0                 | 0          | 60                | 26         | 515               | 352        |
| ALIMENTOS PARA CÃES E GATOS            | 114               | 126        | 766               | 767        | 514               | 463        |
| VINHO                                  | 32                | 8          | 26                | 9          | 482               | 1.553      |
| SUBS. ANIMAIS PARA PREPARAÇÕES FARMAC. | 0                 | 0          | 99                | 0          | 449               | 0          |
| DEMAIS PRODUTOS AGRÍCOLAS              | 12.327            |            | 9.367             |            | 2.883             |            |
| <b>TOTAL AGRÍCOLA</b>                  | <b>3.579.478</b>  |            | <b>6.695.667</b>  |            | <b>7.430.030</b>  |            |
| <b>DEMAIS SETORES (NÃO AGRÍCOLAS)</b>  | <b>7.169.336</b>  |            | <b>9.707.372</b>  |            | <b>12.760.801</b> |            |
| <b>TOTAL BRASIL</b>                    | <b>10.748.814</b> |            | <b>16.403.039</b> |            | <b>20.190.831</b> |            |

Fonte: MAPA, 2010