



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

PEDRO SANDERSON FERNANDES VIEIRA

**O COMÉRCIO BILATERAL DO COMPLEXO DE SOJA ENTRE BRASIL E CHINA:
UMA ANÁLISE DESAGREGADA USANDO INDICADORES DO COMÉRCIO
EXTERIOR**

**JOÃO PESSOA – PB
DEZEMBRO/2016**

PEDRO SANDERSON FERNANDES VIEIRA

**O COMÉRCIO BILATERAL DO COMPLEXO DE SOJA ENTRE BRASIL E CHINA:
UMA ANÁLISE DESAGREGADA USANDO INDICADORES DO COMÉRCIO
EXTERIOR**

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como requisito para conclusão do Curso de Bacharelado em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Hélio de Sousa Ramos Filho

JOÃO PESSOA – PB

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V657o Vieira, Pedro Sanderson Fernandes.

O comércio bilateral do complexo de soja entre Brasil e China: uma análise desagregada usando indicadores do comércio exterior / Pedro Sanderson Fernandes Vieira. – João Pessoa, 2017.

46f.: il.

Orientador(a): Profº Dr. Helio de Sousa Ramos Filho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Econômicas) – UFPB/CCSA.

1. Comércio internacional - Brasil - China. 2. Comércio internacional - índices. 3. Complexos de soja. I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:33(043.2)

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder saúde e força de vontade para realização da graduação. Aos meus pais Edmilson Fernandes Vieira e Francisca Fernandes Pinheiro Vieira, por terem sempre me apoiado nessa caminhada de adversidades. Por ter me dado meios materiais e a oportunidade de obter mais conhecimento.

Aos meus irmãos João Paulo Fernandes Vieira e Isadora Isis Fernandes Vieira que me incentivaram ao estudo e a escolha da graduação. A minha namorada Amália Maria Fernandes de Sá Duarte e Filha que sempre foi compreensiva nos momentos de ausência em períodos de estudo.

Aos colegas de graduação a quem troquei experiências, convivência, alegrias e angústias de uma graduação.

A professora Marcia Batista da Fonseca, que me despertou o interesse no estudo de economia internacional. A professora Mércia Santos da Cruz que me indicou ao professor Hélio de Sousa Ramos Filho a quem serei eternamente grato, pela paciência, persistência e ensinamentos que me conduziram a conclusão do trabalho.

A UFPB, pelas oportunidades acadêmicas e de vida oferecidas.

Todo indivíduo necessariamente trabalha no sentido de fazer com que o rendimento anual da sociedade seja o maior possível. Na verdade, ele geralmente não tem intenção de promover o interesse público, nem sabe o quanto o promove. Ao preferir dar sustento mais à atividade doméstica que à exterior, ele tem em vista apenas sua própria segurança; e, ao dirigir essa atividade de maneira que sua produção seja de maior valor possível, ele tem em vista apenas seu próprio lucro, e neste caso, como em muitos outros, ele é guiado por uma mão invisível a promover um fim que não fazia parte de sua intenção. E o fato de este fim não fazer parte de sua intenção nem sempre é o pior para a sociedade. Ao buscar seu próprio interesse, frequentemente ele promove o da sociedade de maneira mais eficiente do que quando realmente tem a intenção de promovê-lo.

Adam Smith.

Nossa maior fraqueza está em desistir. O caminho mais certo de vencer é tentar mais uma vez.

Thomas Edison.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a importância do comércio bilateral entre Brasil e China no período de 2002 a 2013, tendo o complexo de soja e seus derivados como base do estudo. Para isso, contará com o auxílio de indicadores, índice de vantagem comparativa simétrica (IVCS), intensidade do comércio (IIXC) e índice de especialização (*B*) que serão aplicados nos seguintes produtos exportados para a China: Soja, mesmo triturada, Óleo de soja e respectivas frações dos mesmos, refinado, mas não quimicamente modificados, Óleo de soja, em bruto, mesma degomado, por último, a Torta e outros resíduos sólidos da extração de óleo da soja. Os dados foram retirados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC) por meio da ferramenta Radar Comercial, e da Organização das Nações Unidas (ONU). Os indicadores mostram as vantagens do Brasil em manter essa relação com o país oriental, visto o aumento no nível de exportação do grão. Esses produtos não apresentaram valores absolutos em sua maioria, oscilaram nas vantagens comparativas, intensidade e especialização, mostrando anos favoráveis ao Brasil e outros desfavoráveis, tendo a Torta e outros resíduos sólidos da extração de óleo de soja com os piores resultados. Ficou claro, que mesmo China tenha preferência pelo produto natural, fazendo o beneficiamento no seu país, ela ainda importa produtos manufaturados da soja brasileira, mas em uma escala bem menor do que o grão de soja. Por fim, é de interesse do Brasil aperfeiçoar sua produção dos desagregados da soja, torná-la mais competitiva, se adequar ao mercado, para melhorar os índices e as relações com a China.

PALAVRAS-CHAVE: Brasil, China, Comércio Internacional; Índices de comércio internacional; Complexo de Soja.

ABSTRACT

The present work aims to analyze the importance of bilateral trade between Brazil and China in the period from 2002 to 2013, with the soy complex and its derivatives as the basis of the study. In order to do so, it will have the aid of indicators, symmetrical comparative advantage index (IVCS), trade intensity (IIXC) and specialization index (B) that will be applied to the following products exported to China: Soybeans, crushed, Soybean oil and their fractions thereof, refined but not chemically modified, Soybean oil, crude, whether or not degummed, finally, Pie and other solid residues from the extraction of soybean oil. The data were taken from the Ministry of Development Industry and Foreign Trade (MDIC) through the Commercial Radar tool, and the United Nations (UN). The indicators show the advantages of Brazil in maintaining this relationship with the eastern country, given the increase in the export level of the grain. These products did not present absolute values for the most part and fluctuated in comparative advantages, Torta and other solid residues from the extraction of soybeans oil with the worst results. It became clear that even if China prefers the natural product, processing it in its country, it still imports manufactured goods from Brazilian soybeans, but on a much smaller scale than soybeans. Finally, it is in Brazil's interest to improve its production of soybean disaggregation's, to make it more competitive and appropriate to the market and in this way, improve indexes and relations with China.

KEYWORDS: Brazil, China, International Trade; International trade indices; Soy Complex.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Exportações do Brasil para China, agregado de soja	16
Gráfico 2 – Análise preço versus <i>quantum</i> da exportação de soja	18

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Exportações do Brasil para o país selecionado: China (%).....	16
Tabela 2 – Intensidade	32
Tabela 3 –Vantagem comparativa relativa simétrica-IVCRS.....	33
Tabela 4 – Coeficiente de especialização de Balassa (B).....	34
Tabela 5A – Exportações da China para o país selecionado: Brasil.....	42
Tabela 6A – Exportações do Brasil para o país selecionado: China	42
Tabela 7A – Importações totais do país selecionado: China	43
Tabela 8A – Importações totais da China (%).....	43
Tabela 9A – Soma corrente do comércio de soja Brasil-China (X+M)	44
Tabela 10A - Balança comercial de soja entre Brasil-China (X-M).....	44
Tabela 11A - Vantagem comparativa relativa-IVCR	45

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

EUA Estados Unidos da América

OMC Organização Mundial do Comércio

PIB Produto Interno Bruto

VPB Valor Bruto Produzido

SECEX Secretaria do Comércio Exterior

EMBRAPA Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

H-O Hecksher-Ohlin

IVCR Índice de Vantagem Comparativa Relativa

IVCRS Índice de Vantagem Comparativa Relativa Simétrica

IIXC Índice de Intensidade Exportadora do Comércio

B Coeficiente de Especialização

IOR Índice de Orientação Regional

CMS Constant Market Share

MIDIC Ministério do Desenvolvimento Industrial e Comércio Exterior

ONU Organização das Nações Unidas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
Cap 2. O comércio sino-brasileiro de soja: algumas observações recentes.	13
2.1 Análise Preço versus <i>Quantum</i> para o agregado da soja brasileira exportado para a China.....	17
3 ASPECTOS TEÓRICOS E ESTUDOS EMPÍRICOS.....	19
3.1 Referencial teórico.....	19
3.2 Estudos empíricos sobre vantagens comparativas reveladas da soja brasileira.	22
4 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	27
4.1 Fonte dos dados.....	27
4.2 Índices e indicadores do comércio exterior.....	27
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	31
5.1 Índice de Intensidade do Comércio (<i>IIX</i>).....	31
5.2 Índice de Vantagens comparativas relativas simétricas (<i>IVCRS</i>).....	32
5.3 Coeficiente de especialização (<i>B</i>).....	34
5.4 Barreiras tarifárias e não tarifárias.....	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	38
ANEXOS.....	42

1 INTRODUÇÃO

No início do Século XXI, a grande representatividade econômica da soja¹ no cenário mundial se dá graças aos avanços tecnológicos, que possibilitaram expansão da oferta para atender novos mercados, ao aumento do consumo da proteína animal que causou buscas alternativas por um novo tipo de proteína de ordem vegetal segundo a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Em particular, a relação comercial Brasil China vem crescendo desde 1994 e teve aceleração em 2002, o fluxo de importação e exportação entre eles mostra a competitividade e a diferença entre produtividades. Enquanto o Brasil produz bens básicos como a soja, a China está voltada para produção de bens manufaturados, em que esse último apresenta maior valor agregado.

Especificamente, o Brasil tem sua base de exportação no complexo de soja, minério de ferro e produtos siderúrgicos, e importa da China principalmente produtos eletroeletrônicos. Sendo assim, destaca-se a importância desse país oriental no cenário econômico brasileiro, principalmente depois da sua entrada na Organização Mundial do Comércio OMC. Em 2012, o país tornou-se o principal parceiro comercial do Brasil, desbancando os EUA.

A importância da soja para a economia brasileira se reflete no PIB (Produto Interno Bruto). No ano de 2012, o PIB brasileiro atingiu R\$ 4,402 trilhões, dos quais, R\$ 196,119 bilhões correspondem ao PIB do agronegócio. O Valor Bruto Produzido VBP, que é o produto do preço da soja vendida pela quantidade produzida, foi de R\$ 50,466 bilhões, ou seja, o PIB agropecuário representa 23.75%. Portanto, o desempenho da balança comercial brasileira depende dos bens agrícolas, pois do total produzido internamente cerca de 22,44% vem do agronegócio, (EMBRAPA).

Em 2011, as exportações totais de soja em grãos foram de 32.985,560 bilhões de toneladas, dos quais a China importou cerca de 22.104,719 bilhões de toneladas de grãos do Brasil, ou seja, 67,01%, de acordo com os dados da Secretária do Comércio Exterior SECEX. Além da semente, o Brasil exporta para a China, farelo e óleo, produtos mais refinados e que sofrem com algumas restrições, que se dão devido ao país importador, ter a preferência pelo o produto bruto e que não tenha recebido processo de transformação. Outro fator que favorece a nossa exportação para a China é que o mesmo sendo um país de dimensões continentais, possui

¹ A soja originou-se nos países asiáticos principalmente na China como alternativa a escassez de alimento. Foi introduzida no Brasil 1882 pelo cultivo iniciado nos Estados Unidos da América (EUA) onde se encontravam as primeiras plantações registradas no continente.

poucas áreas que favorecem essa produção, e que não é suficiente para abastecer seu mercado interno Almeida e Costa (2014).

Diante do exposto, o presente trabalho busca analisar o comportamento e a competitividade dos produtos do complexo da soja envolvendo a relação comercial Brasil e China. Analisar as relações de importação e exportação voltadas para o complexo de soja de forma desagregada, para quatro tipos de produto, e interpretar os indicadores de vantagens comparativas simétrica, intensidade exportadora e de especialização do comércio. Os produtos do complexo de soja exportados para a China são realmente competitivos?

Com isso, esta monografia será dividida em cinco capítulos, afora este capítulo introdutório. O segundo capítulo estará expondo a fundamentação teórica, que servirá de embasamento para o estudo, além de citações de trabalho sobre o tema abordado. Em seguida a metodologia, ou seja, o método que será abordado o tema. O quarto capítulo, a análise dos resultados, onde demonstrará se há evidências favoráveis ou não, para o tema estudado. Por fim, a quinta etapa que trará a conclusão e avaliação final sobre o trabalho.

CAPITULO 2: PERFIL DO COMERCIO SINO-BRASILEIRO DE SOJA

2.1 O comércio sino-brasileiro de soja: algumas observações recentes.

De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), a cultura de soja é a que mais cresceu nas últimas três décadas e corresponde a 49% da área plantada em grãos do Brasil. Um dos fatores de expansão da produção de soja é o preço internacional, que é comandado pela relação da oferta e da demanda. Essa última vem crescendo, valorizando o produto no mercado internacional. Além disso, trata-se de um bem homogêneo, diferenciando em pouco seus subprodutos, facilitando o comércio internacional.

O Brasil e Estados Unidos da América EUA possuem elevada produção do farelo onde grande parte fica no mercado interno, sendo direcionada para os ramos da agropecuária, servindo para alimentação dos animais em forma de ração para a produção de carne suína, frango, e para o setor alimentício humano. Assim, do total produzido nesses países, apenas 21,9% e 53,4% respectivamente seguem para exportação. Já o óleo que é utilizado na alimentação e em biocombustíveis (Biodiesel) aparecendo como uma alternativa sustentável. Então, países como Argentina, Brasil e EUA tem expandido cada vez mais sua produção no período estudado de 2002 a 2013. Sendo assim, eles concentram a maior parte da produção mundial, cerca de 91,9%, de acordo com Lazzarotte e Hiroshi *et al* (2009). A produção e exportação do complexo de soja estão direcionadas principalmente para a União Europeia, países asiáticos, desse último com destaque para a China.

Nessa disputa de mercado e produtividade, o Brasil possui a vantagem climática, a boa adaptação da soja ao cerrado de baixa latitude, e o predomínio do clima Tropical Sazonal². Já o EUA e Argentina com clima temperado apresentam menor produtividade por hectare em relação ao Centro-Oeste. Essa região, mais ao Sul onde se concentram a produção brasileira, ocupando apenas 2,4% do território nacional, demonstrando o grande potencial de expansão da produção e seu nível de produtividade (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE, 2009).

Além das condições climáticas favoráveis à produção da soja, abertura comercial na década de 1990, contribuiu para o crescimento da produtividade do agronegócio, em particular,

² A média de chuvas anual fica em torno de 1.300 a 1.700 milímetros (mm). Grande parte da chuva concentra-se nos meses de outubro a março (nas estações da primavera e verão). Entre maio e setembro ocorre a estação seca, período em que as chuvas são raras, podendo ocorrer estiagem. Entre os meses de julho a agosto a umidade do ar cai muito (tempo seco), podendo ficar entre 15% e 30%. Este clima seco é um problema para a vegetação do cerrado, pois favorece o surgimento de incêndios.

para os produtos do complexo da soja, ao proporcionar redução nos custos de importação de fertilizantes, insumos, defensivos, máquinas e equipamentos. Ademais, a abertura permitiu acesso as novas técnicas contribuindo para o crescimento da competitividade do agronegócio, que estava defasada se comparada com o mercado internacional segundo Haddad (2008).

De acordo com Ministério da Agricultura, a soja é um componente essencial na fabricação de rações para animais e com seu crescente uso na alimentação humana, tem-se produtos como, leite de soja, tofu, molho de soja, óleo, iogurte e brotos de soja, mostrando a crescente demanda por essa *commodity*, tanto na Europa como na Ásia, principalmente nesse último.

Com o mercado sinalizando aquecimento, nesse setor de *commodity* atrai produtores, resultando em mais concorrência, estimulando avanços na produtividade e no conteúdo tecnológico dos produtos do complexo da soja. Este conjunto de fatores vem contribuindo para que o Brasil seja o segundo maior produtor mundial de soja, atrás apenas dos EUA. Entretanto, o período de 2005 a 2006 foi marcado pela queda na produção da soja brasileira, e desestímulo a essa produção. Segundo Sidnei (2008), a apreciação cambial desde 2004 provocou perda de competitividade, prejudicando a comercialização do produto. Outros fatores que contribuíram foi o crescimento dos custos internos na produção, dos derivados do petróleo e alguns fertilizantes, a proliferação da praga *ferrugem*³ que nesse ano reduziu de 60 sacas por hectares para 38 sacas, afetando a produtividade.

Durante o período de 2002 a 2013, as exportações totais da soja brasileira para China cresceram aproximadamente 1759%. O gráfico 1 mostra como se deu o crescimento das exportações do grão de soja nos últimos doze anos.

Em especial, a crise mundial (2008/2009), praticamente não afetou a relação comercial da *commodity* entre os dois países. Outro ponto, é que a China importa mais soja do Brasil que a soma de todos os países que mantem essa mesma relação de comércio, Almeida e Costa (2014).

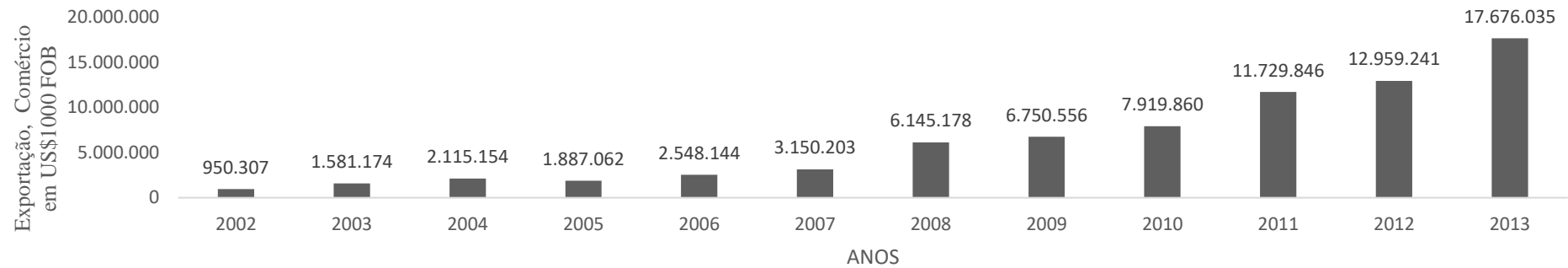
Quanto as exportações brasileiras desagregadas da soja para China, a soja, mesmo triturada apresentou maior participação nas exportações totais a Tabela 1, indicando valores altos para todo o período, ressalvo entre os anos de 2012 e 2013 que apresentaram 18,39% para esse último. Esses números demonstram a grandeza desse comércio, já que traduzem que de todo o complexo de soja analisado, a soja triturada é a que mais se destina para o mercado

³ Doença causada por fungo *Phakopsora pachyrhizi* que prejudica produtividade e aumenta os custos (EMBRAPA 2002)

chinês. O óleo de soja bruto vem em seguida em questão de representatividade, tendo seu ápice no ano de 2013 com 95,63%, mas nos anos anteriores apresentou baixa valor.

A Balança comercial de soja entre Brasil-China (X-M) Tabela 10A, tem-se a exportação total do Brasil para a China, e toda a importação do complexo de soja do país oriental. Mostra que há um desequilíbrio na balança comercial na maioria dos anos, considerando os quatro produtos. Isso indica que existe uma defasagem entre o comércio, ou seja, poderia ocorrer uma melhor interação entre o comércio Brasil e China, se esse último consumisse mais produtos brasileiros, ou que houvesse melhores acordos bilaterais. Tornando esse tipo de balança comercial favorável ao Brasil, exportando mais do complexo de soja para a China do que esse último importe de outros países, para que o saldo se direcione a zero. Valor esse significaria que a China importa do complexo de soja apenas do Brasil.

Gráfico- 1 Exportações do Brasil para China, soja grão



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

Tabela 1: Exportações do Brasil para o país selecionado: China (%)

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	86,86	83,04	76,67	90,98	95,43	89,89	86,51	93,96	90,00	93,42	13,74	0,42
*Óleo de soja refinado	0,78	0,74	3,33	1,33	0,02	0,26	0,10	0,12	0,07	0,02	0,02	1,88
*Óleo de soja bruto	12,35	16,22	19,99	7,63	4,44	9,85	13,39	5,91	9,92	6,48	85,64	95,63
*Farinha de soja	0,00	0,00	0,00	0,05	0,12	0,00	0,00	0,01	0,00	0,08	0,60	2,06

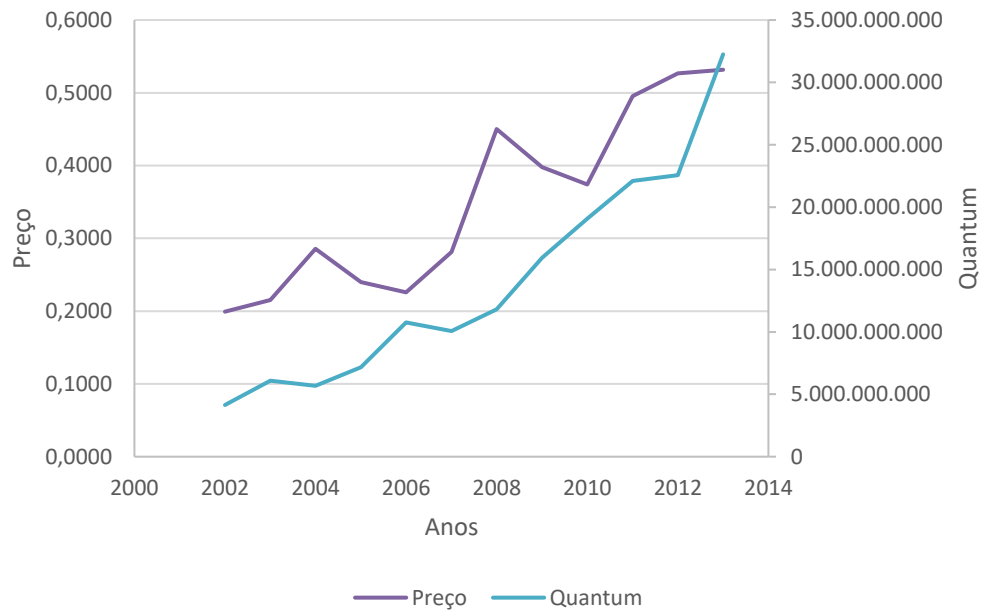
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

2.2 Análise Preço versus *Quantum* para o agregado da soja brasileira exportado para a China

Nesta seção analisa-se a relação preço e quantum (quantidade) do agregado de soja exportado brasileiro, isso ajudará a esclarecer qual variável teve efeito direto no crescimento das exportações para a China no período estudado. As variáveis utilizadas são o preço por unidade vendida, a quantidade exportada, onde, o produto entre elas resultará no valor comercializado entre os dois países.

A soja está sujeita a períodos cíclicos de preço e produção, dificilmente haverá continuidade ou padrão de produção, característica das *commodities*. Pelo lado da demanda, a existência de crise mundial muda as escolhas e prioridades dos compradores, nesse período se sabe que a busca por matéria prima cai. Já pelo lado da oferta, há períodos de sazonalidade, já que, a soja depende de condições climáticas adequadas para sua produção. Outro ponto, a ser considerado é o efeito causado pela China, vem acumulando crescimento de PIB, anos após anos, causados pelos seguintes fatores, altas taxas de investimento, maior abertura comercial e financeira, regime de câmbio rígido e grande capital humano disponível. Analisando os anos de 2003 a 2007, o país saiu de 10% ao ano de crescimento de PIB (patamar elevadíssimo), para o ano de 2007 de 14,2% de crescimento segundo (Vilela 2006). Sua entrada na OMC, facilitou os acordos comerciais com o Brasil. Com os avanços econômicos do país oriental, houve a necessidade de importar bens primários para abastecer suas fábricas e alimentar seu país que mudou de perfil, para um ambiente mais industrial.

O valor das exportações de soja brasileira pode ser ainda analisado em termos da quantidade (*quantum*) e de seu preço e expostos no Gráfico 2. No período de 2006 a 2007 houve uma queda no nível de quantum. Em 2009 o quantum superou esse período e apresentou valores crescentes de exportação. Já no ano de 2009 e 2010 foi a vez do preço apresentar queda, período esse, pós crise mundial, retomando seu crescimento em 2011.

Gráfico- 2 Preço e *Quantum* de soja brasileiras para a China (2002-2013)

Fonte: Elaboração própria a partir de dados das Nações Unidas (UN)

O Gráfico 2, o conjunto alta de preço, aumento da demanda da China pela soja, reflete o efeito indireto no nível de exportação do período estudado, ou seja, o efeito preço ficou em segundo plano entre as variáveis avaliadas. O efeito *quantum* foi mais presente nas exportações para a China, o mesmo mostrou uma inclinação maior e um crescimento de 2002 até 2013 de 678%. Já o preço no mesmo período, apresentou crescimento de 179%. Sendo assim, o quantum atua como efeito direto nas exportações de soja, por atrair mais produtores para esse mercado, fazendo com que o valor final da produção se mantenha crescente, como foi demonstrado acima.

Por fim, com a análise preço e *quantum* fica claro que graças ao aumento do *quantum* da soja, estimulado pelo aumento da demanda da China, criaram incentivos para a elevação da produção e exportação do agregado de soja brasileira. Quanto maior a exportação maior seria o retorno do Brasil, mas na análise ficou perceptível que o preço cresce a taxas decrescentes se comparada com o *quantum*, o Brasil exporta quantidade maiores para obter melhor retorno de valor de venda.

3 ASPECTOS TEÓRICOS E ESTUDOS EMPÍRICOS

3.1 Referencial teórico

Os mercantilistas (século XV) tinha uma visão política puramente protecionista, com interesse de apenas acumulação de metais preciosos. Tinham como objetivo apenas uma balança comercial favorável, negando assim, o benefício do comércio internacional. Privando-se apenas a exportar e manter uma relação vantajosa com suas colônias. Um saldo positivo das exportações, levando em consideração apenas o lado da produção, ao invés do bem-estar social.

Surgiam os Estados nacionais', e os mais poderosos deles estavam conquistando colônias e esferas de influência. As rivalidades econômicas entre as nações eram intensificadas. Não surpreende, então que um conjunto de doutrinas tenha evoluído e suplantado os conceitos feudais, promovido o nacionalismo, dado nova dignidade e importância ao mercador e justificado uma política de expansão econômica e militar. Esse conjunto de doutrinas tornou-se a escola mercantilista. (Brue,2006, p.14).

Tem forte apelo ideológico e vários grupos de interesses, já que a proteção de seu mercado e expansão da sua frota de navios parece ser uma ideia mais vantajosa.

Um dos mais influentes na ideia mercantilista foi Thomas Mun (1571) com sua obra *Englan's Treasure by Foreign Trade* (1664), Tesouro da Inglaterra pelo Comércio Externo, que foi publicado pelo seu filho. Expôs a dificuldade da Inglaterra em comercialização da sua prata relatando alguns princípios do mercantilismo. Recebeu as principais críticas por parte de Smith (1776) pai do liberalismo, já que, para os que adotavam o mercantilismo, acreditava-se que um governo que mais exporta e limitava suas importações, estimularia a produção e o emprego nacional.

Smith (1776) era extremamente avesso ao mercantilismo praticado na Inglaterra, propunha uma abertura comercial entre os países, seguidor do *laissez faire*⁴, através de sua obra *A Riqueza das Nações*, demonstrou como se daria as relações comerciais entre os países.

A Inglaterra era um país bem mais industrializado do que os outros, seria bem mais vantajoso se o país comercializasse com os demais. Com isso, propunha que todos os países produzissem bens onde tinham vantagens absolutas que nada mais é, quando um país produz uma unidade de um bem, com menos unidades de trabalho do que o outro. Então, todos saiam ganhando com essa relação, pois, a nação que tivesse vantagem absoluta em um bem, poderia

⁴ A ideia da **liberdade econômica** é o eixo condutor do pensamento econômico do século 18. Em seu aspecto mais amplo, trata-se de uma negação à intervenção do Estado na economia, base fundamental da política econômica adotada pelas monarquias absolutistas, chamada pelos próprios pensadores liberais de mercantilismo.

comercializar o mesmo, em troca de outra mercadoria, que possui desvantagem absoluta. Assim, o mesmo poderia acontecer com o país que eles mantem a relação de troca.

Smith argumentou que o governo não deveria interferir no comércio internacional. As nações, como os indivíduos e as famílias, deveriam se especializar na produção de bens para os quais elas têm uma vantagem e negocia-los por bens para os quais outras nações tem vantagem. (Brue,2006, p.87).

Além disso, os países poderiam aproveitar seus recursos naturais e climáticos da melhor maneira, promovendo o bem-estar social, já que, a sociedade poderia consumir maior variedade de bens. Mas se o país não tivesse nenhuma vantagem absoluta na sua produção? Ricardo (1815) irá responder, que mesmo que o país não possua vantagens absolutas na produção de um bem, mesmo assim, ele terá alguma vantagem comparativa, com isso o país estará em melhor situação, participando do comércio internacional.

Ricardo (1815) publicou em sua obra *principle of Political Economy and Taxation* (Princípios de Economia Política e Tributação) o que seria as vantagens comparativas, um país mesmo que possua desvantagem absoluta em todos os bens deve mesmo assim comercializar a mercadoria que tiver menor desvantagem absoluta.

[...]Ricardo deu uma contribuição brilhante e duradoura para o pensamento econômico ao mostrar que, até mesmo quando um país é mais eficiente do que o outro na produção de todas as mercadorias, o comércio entre os dois, contudo, pode ser de vantagem mútua. Sua teoria dos custos relativos é conhecida hoje como a teoria das vantagens comparativas. (Brue,2006, p.116).

Para reafirmar a lei das vantagens comparativas Ricardo (1815) propôs algumas hipóteses simplificadoras. Que haja comércio em apenas duas nações, e com duas *commodities*, livre comércio, ausência de mobilidade de mão de obra entre os países, custos de produção constantes, não existência de custo de transporte, por fim, a teoria do valor do trabalho, essa última que causou divergência já que considera, a mão de obra é utilizada em proporções fixas em toda produção, e a homogeneidade da mesma.

Com Habeler (1936) introduz o conceito de custo de oportunidade⁵ nas vantagens comparativas. Assim o comércio de um bem se dará em que há menor custo de oportunidade, sendo assim, para as exportações, e as importações será de bens que apresentam maior custo de oportunidade, para sua produção. Com isso, o país deve produzir a mercadoria em que apresenta menor custo de oportunidade e seu nível de produção mais alta em relação aos demais, se especializar naquilo em que tem vantagens comparativas na produção. Uma nação que possui

⁵ É uma expressão usada no ramo da economia, que serve para demonstrar que tudo tem um custo. Esta expressão remete para o valor de uma oportunidade não escolhida em função de outra.

único fator onde ele tem vantagem se, for, por exemplo, na manufatura, o qual leva muita mão de obra, será o que ele exportará para outro país que tem dificuldades nessa produção. Sendo assim, a outra nação que possui vantagens nas commodities terá uma troca favorável entre bens, caracterizando assim a teoria do valor clássica. Com essa relação, todos que participassem do comércio internacional sairiam bem melhores do que antes, atribuindo um melhor bem-estar.

O modelo Heckscher-Ohlin foi apresentado por dois professores, Ohlin (1899-1979) que aproveitou os ensaios de Heckscher (1879-1952), dos quais ambos se baseavam inicialmente nas ideias de Ricardo. O modelo diz que os países devem produzir um bem em que seus fatores de produção estão em abundância, e importar o que possui em escassez. Diferentemente do outro modelo em que assume o fator trabalho e eficiência como determinantes das relações comerciais, modelo Heckscher-Ohlin atribui que o país deve produzir aquilo que relativamente mais intensivo (insumo abundante), dividindo assim em dois fatores mão-de-obra (trabalho) e capital (terra), mudando o fator valor do trabalho (clássicos) para a teoria do valor dos neoclássicos a utilidade. Outro ponto é que na análise clássica se utiliza apenas um fator de produção, em quanto à neoclássica faz sua avaliação através de um conjunto de fatores de produção.

Krugman (2013), o conceito de vantagens comparativas é definido quando na produção de uma mercadoria, o custo de oportunidade em relação aos demais países é mais baixo, determinando assim que o país deve exportar esse bem, para que possa importar mercadoria em que apresente alto custo de oportunidade. Melhorando o padrão comercial de ambos com essa relação. Pois, serão produzidos mais bens para consumo e ampliação de opções a serem escolhidas. O comércio entre dois países pode beneficiar a ambos, se cada qual exportar os bens em que possui vantagens comparativas, Krugman (2013). Com isso, o país irá exportar determinado bem dependendo do preço relativo, que deverá ser maior que seu custo de oportunidade, para que ocorra vantagens comparativas e a própria exportação, se o preço relativo for igual ao custo de oportunidade não haverá exportação.

Para Krugman (2013), o modelo de Heckscher-Ohlin (H-O) leva em consideração não apenas trabalho ou a divergência entre produtividade para que ocorra comércio internacional, mas também outros recursos como, terra, capital e recursos minerais, sendo assim, mais de um motivo para que ocorra comércio entre os países. Com isso, o modelo H-O define vantagens comparativas influenciadas pela abundância relativas de recursos para a produção, e a intensidade relativa que é empregada nos fatores de produção no preparo de tais bens.

A teoria H-O prioriza a diversificação de fatores de produção disponíveis em cada país, e qual a intensidade é utilizada em cada produção, também é conhecida como teoria das

proporções de fatores. O país irá exportar aquilo que possui em intensidade relativa na produção de bens, e importar produtos que possuem escassez. O modelo explica que países com abundância em capital irá exportar mais bens de capital, já os demais vão produzir bens que são intensos em fator mão-de-obra, seguindo o modelo 2x2x2 (dois bens, dois fatores e dois países).

3.2 Estudos empíricos sobre vantagens comparativas reveladas da soja brasileira.

Existem vários trabalhos a respeito das vantagens comparativas do comércio da soja brasileira, que mostram os benefícios das relações internacionais deste produto, porém poucos abordam a produção dos desagregados da soja e o comércio bilateral com a China.

Arruda e Marília *et al.* (2007) aplicaram índices de vantagens comparativas reveladas (IVCR⁶) e o índice de orientação regional (IOR⁷), trabalha além da soja, com seus derivados, o farelo e o óleo de soja. Constatam que graças à versatilidade da soja, como aproveitamento de espaços de outras culturas, fácil mecanização, aumento do consumo humano, resultará no aumento da comercialização e de mais interesse pelos produtores. Com a manufatura do produto, fica mais sujeita a barreiras não tarifárias por parte da China, que tenta barganhar um preço mais atrativo das commodities. Os principais embargos utilizados são: as cotas, inspeções aduaneiras, restrições quantitativas, licenças para importar, certificados restritivos e padrões de quarentena.

A análise do índice de vantagens comparativas reveladas (IVCR) para a soja em grão, identifica a importância desse produto no cenário internacional. Com isso, o Brasil apresenta eficiência na sua produção, vantagens comparativas. No período estudado (Arruda e Marília *et al.* 2007) 1995 a 2004, apresenta um crescimento na produção, a exceção principal se deu em 1999 e 2003, que se deu devido à queda na demanda e na valorização cambial. O índice de orientação regional (IOR) para o grão, obteve resultados mais favoráveis para a União Europeia, esse se mostra decrescente, e se direcionando para a China, apresentando um aumento em 1997 e 1998 mais que dobrou o IOR.

Para o farelo, apresentou também um índice significativo para vantagens comparativas, com poucas oscilações durante o período de 1995 a 2004, o IOR para o farelo se mostrou relevante apenas de 1995 a 2000, já nos demais anos até 2004 ocorreu uma queda. Isso se

⁶ Feito por Balassa (1965), a ideia subjacente é que o comércio exterior de um país revela suas vantagens comparativas quando obter valor > que 1 para determinada mercadoria $IVCR > 1$.

⁷ Demonstra que as exportações estão mais direcionadas para determinada região ou país dependendo do valor do seu índice, $IOR > 1$ quanto maior mais orientado para tal país Arando e Armando (2007).

justifica pela preferência pelo grão, produto que não sofre processo de manufatura, tornando a produção de farelo reservada à produção interna deste.

O óleo de soja apresentou índices de vantagens comparativas semelhantes aos do farelo, as oscilações decrescentes justificadas pela demanda com preferência a produtos *in natura*. O IOR do óleo de soja se mostrou orientado para a China, com grandes valores iniciais de 1995, 1996 e 1997, depois dessas mudanças nas políticas internacionais da China, segundo SECEX esse produto recebeu uma tributação em 2001 de 74,14%. Já com o índice de vantagens comparativas reveladas (IVCR) o Brasil leva vantagens nos três produtos para o período analisado 1995 a 2004, e o IOR forte orientação de exportação para União Europeia e China.

Villela (2003) o estudo esboçou a relações bilaterais entre Brasil e China no período de 2002 e 2003 e suas perspectivas futura entre os dois. Mostram se desenvolver rapidamente com um fluxo comercial que saltou de US\$ 4 bilhões para US\$ 6 bilhões, e os possíveis produtos têm o potencial de crescer o nível de exportação para China. Será analisado possível desequilíbrio entre as relações, já que o Brasil predomina bens primários e baixo teor tecnológico, enquanto a China exporta para o Brasil bens manufaturados.

As exportações brasileiras para a China se resumem em 54,9% da comercialização de produtos primários, 21% bens semimanufaturados e 24% manufaturados (Villela 2003). De um total US\$ 4,5 bilhões em venda de soja e derivados, minério de ferro, automóveis e celulose, ou seja, 75% do total das exportações. Fatores como o “Custo Brasil” ainda prejudicam nosso desempenho como exportador, estrangulamento na infraestrutura, logística, altas cargas tributárias, portos e aeroportos mais caros do mundo.

O crescimento pela demanda por bens primários é alto, em 2003 mesmo o Brasil sendo grande produtor de milho e soja, a China tem a produção de grãos em geral três vezes maior do que o Brasil. O mercado consumidor interno tende apenas a aumentar, já que é uma questão básica, quando há uma melhoria no nível de renda familiar reflete no aumento de consumo da alimentação, é isso que ocorre nos últimos anos na China. A demonstração disso é a cotação atingindo pela soja em 2003 e 2004. Espera-se que em 2015 a população chinesa atinja 1,4 bilhões de habitantes, elevando o consumo para 600 milhões de toneladas ano. Comparada com 2003, a produção total de grãos foi de 450 milhões de toneladas e para suprir terá que importar 150 milhões, ou seja, existe uma dependência de grãos do mercado externo.

A China investe na melhoria da infraestrutura brasileira, sabe dos gargalos, tem uma visão de longo prazo para a utilização das matérias primas: soja e minério de ferro. Fazendo com que haja parcerias públicas e privadas em investimentos em portos e estoque.

A soja brasileira cresce a cada ano, e vê no mercado chinês a possibilidade de aumentar em números de sua exportação, já que o país consumiu 16 milhões de toneladas, produção interna e importou 20 milhões de toneladas. Visto que a tendência de crescimento populacional da China é elevada, será de extrema importância aumentar os laços comerciais e a eficiência na produção.

Arando e Armando (2007) discutem as vantagens comparativas da soja no período de 1992 a 2004, as quais se mostram crescentes na produção, utilizam dos índices de vantagens comparativas reveladas (IVCR) e do índice de orientação regional (IOR), obtendo algumas exceções no período de 1995, 1996, 1999 e 2003, anos em que houveram uma sobrevalorização cambial de 1995-1998 e variações na demanda do produto. O índice de vantagem comparativa no estudo se mostrou crescente em grande magnitude (IVCR maior que um significa que o país apresenta vantagens comparativas, já o valor menor que um, desvantagem). Dados analisados mostram um crescimento mundial da soja de aproximadamente 44,60%, enquanto do Brasil para o mesmo período de 41,50%, segundo (SECEX). Já o índice de organização regional, que define onde estão direcionadas as exportações de soja, obtiveram que a China apresenta os maiores índices, mas no período estudado não se mostra crescentes, isso justificado pelas imposições chinesas como: barreiras tarifárias e não tarifárias.

Jorge e Silva (2004) analisam o IVCR para três produtos primários que estão na principal pauta de exportação brasileira a soja em grão, carne bovina e carne de frango, utilizam-se do IOR para saber os principais destinos desses produtos.

Como analisado, o IVCR mostra que o Brasil apresenta vantagens comparativas na sua produção e comercialização dos três produtos, tendo a soja os maiores índices. Na ordem decrescente, o IVCR tem soja em grão, carne de frango e por fim carne bovina. O resultado reflete o cenário favorável da abertura comercial da década de 90, com inovação tecnológica no mercado primário, o que favoreceu a competitividade, Haddad (2008). Aplicando o IOR para União Europeia e Nafta, esse primeiro obtém os melhores índices de orientação regional, se destacando com maiores valores a soja em grão, além desse país, se destaca o crescimento da exportação para China com a evolução na demanda. Para o Nafta o IOR se mostra baixo, com melhor valor para a carne bovina, não mostrando uma crescente nesse mercado, já que é dominado pelo EUA.

Custel (2005) verificou a competitividade do complexo de soja brasileira no período (1970 a 2003), utilizou a variável produção e comercialização, comparando a soja, farelo e óleo com os demais países produtores. Atribuiu assim, como diferencial na produção de soja o

melhoramento em avanços tecnológicos, acompanhado da qualificação de mão de obra, já que o Brasil possui condições climáticas e geográficas favoráveis.

Em relação à produtividade, o Brasil se mostrou mais eficiente que o EUA, produzindo mais toneladas por hectare (Brasil 2750 ha/kg EUA 2277 ha/kg), não demonstrando isso em números finais, já que é o segundo maior produtor, graças à infraestrutura de transporte e logística que deixa a desejar

Os resultados do estudo citado anteriormente indicam que o Brasil possui vantagens comparativas na produção de soja, principalmente *in natura*, tem grandes chances de expandir graças à disponibilidade de terra e o desinteresse dos EUA, o qual optou nos últimos anos em investir em outros cultivos.

Por fim, além de um aumento na produtividade com implantação de novas tecnologias, os agentes devem estabelecer políticas de incentivos, melhorar a infraestrutura, logística, porto e estoque, apresentando assim resultados mais positivos.

Aline e Pauli (2009) analisaram a competitividade da soja brasileira tendo como principal consumidor a China, com base no índice de vantagens comparativas reveladas (IVCR) e o índice de orientação regional (IOR) mostraram o aumento no período de 1995 a 2005. A produção de soja de 1995 foi de 25.682.640 toneladas, em 2005 foi para 51.182.050, o dobro em 10 anos, o consumo interno teve um leve aumento, ficando o destaque para as exportações que em 1995 eram de 3.495.585, e em 2005 foram para 22.435.071, um aumento mais que considerável.

Os resultados do IVCR da soja exportada para China no período estudado mostram um índice maior que uma unidade, que é o pré-requisito para que haja vantagem comparativa. Com isso, desde 1995 a 2005 existe vantagem comparativa na exportação da soja brasileira para a China, tendo os quatro últimos anos mostrado a competitividade do produto, e pelo fato desta *commodity* ter maior elevação de que os demais produtos exportados pelo Brasil, em comparação com o aumento das exportações mundiais. Já o IOR que é a capacidade de exportação de um produto para uma região, também é maior que uma unidade, mostrando que a soja é orientada para a China. Entretanto, sofre com as oscilações devido ao câmbio, barreira tarifária e não tarifárias que a China impõe.

Arruda, Armando e Marília (2008) procuram analisar o complexo de soja brasileiro no período de 1995 a 1998, de 1999 a 2001 e, por fim, de 2002 a 2004. A opção por intervalos se

deve a aplicação da metodologia *Constant Market Share*⁸ (CMS). Os resultados encontrados informam que o país apresenta vantagens competitivas para exportação de grão, farelo e óleo de soja, e como está sendo orientada para determinada mercado consumidor.

O período estudado provocou resultados diversos para cada ano, com o efeito competitividade para 1995 a 2001, mas o crescimento do comércio mundial foi o fator predominante para explicar a maior exportação e produção, de 2001 a 2004. O IVCR mostrou que o Brasil possui vantagens comparativas para a soja em grão e sua orientação está para União Europeia e China. Para o farelo, apresentou vantagens comparativas na sua produção, mas a orientação está com melhores índices para União Europeia e Tailândia, já que, a China preferiu o produto sem processamento e possui várias indústrias de manufatura de soja, tanto para o farelo como óleo. Esse último apresentou resultados bem semelhantes ao do farelo, obtendo vantagens comparativas na sua produção e índice de orientação regional para China, Irã e Índia.

Monteiro (2011) mostra defasagem de investimento na agricultura da China, e um acelerado crescimento nas áreas urbanas, ou seja, uma mudança de perfil de atividade econômica se tornando mais moderna com a construção civil e industrialização.

O nível de desenvolvimento entre os países fica claro, quando se analisa os bens importados, revelando mais um conceito das vantagens absolutas na questão da produtividade e tecnologia dos produtos importados. Enquanto o mercado da China é o terceiro maior parceiro comercial para o Brasil, o mercado brasileiro é modesto, alcançando a posição de 14º mercado fornecedor para a China, Comtrade (2008).

Conclui-se a partir dos trabalhos supracitados, que o Brasil possui mais eficiência nessa produção e comercialização com a China, devido aos indicadores de IVCR. Já o índice de orientação regional aponta o direcionamento das exportações mais favoráveis para a China, mostrando-se positivo ao Brasil devido ao aumento na demanda do mercado consumidor por *commodities*. Sendo assim, é de interesse do Brasil firmar de forma mais diplomática acordos comerciais, promovendo e potencializando melhor bem-estar com a diversificação de bens.

⁸ O pressuposto básico do modelo é que cada país ou bloco mantêm constante sua parcela no comércio mundial. Se houver alteração nessa parcela, ela deve estar implícita no modelo, e sua performance é atribuída à competitividade, associada aos preços relativos (Leamer; Stern, 1970). Arruda *et al.*, (2008, p.288).

4 ASPECTOS METODOLOGICOS

Nesta seção serão apresentados os procedimentos metodológicos, fonte dos dados e indicadores de comércio utilizados, a saber, a intensidade comercial exportadora, vantagens comparativas e especialização, utilizando dados desagregados do complexo de soja.

4.1 Fonte dos dados

Os dados correspondem ao período de 2002 a 2013 sendo obtidos no site do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC) por meio da ferramenta Radar Comercial e estatísticas das Nações Unidas (UN). Os dados são desagregados por: soja, mesma triturada, óleo de soja respectivas frações das mesmas, refinado, mas não quimicamente modificada, Óleo de soja, em bruto, mesmo degomado⁹ e torta e outros resíduos sólidos da extração de óleo de soja. Analisa as vantagens comparativas relativas simétricas, especialização do comercio e intensidade comercial da desagregação desses quatro itens derivados da soja.

4.2 Índices e indicadores do comércio exterior

Para atingir o objetivo proposto, de estudar a relação comercial entre Brasil–China dos produtos desagregados do complexo da soja, alguns indicadores do comércio internacional serão aplicados, são eles: (1) o índice de intensidade do comércio, (2) vantagens comparativas reveladas, (3) índice de vantagens comparativas reveladas simétricas, e (4) O coeficiente de especialização de Balassa. Expostos a seguir.

(1) **O Índice de Intensidade Exportadora do Comércio (IIXC):** este indicador, proposto por Anderson e Norheim (1993), permite avaliar as trocas entre dois países, no caso Brasil e China, de acordo com suas exportações e importações, e considerando a importância relativa de cada um no comércio internacional. O índice capta se um país está exportando mais, em média, para outro país, do que para o resto do mundo:

⁹ O Óleo Degomado é obtido através do processamento do grão de soja, sem refinamento

$$IIX_{ij} = \frac{\frac{X_{ij}^t}{X_i^t}}{\frac{M_j^t}{M_w^t}} \quad (1)$$

Onde,

X_{ij}^t = Exportações do Brasil para a China

X_i^t = Exportações totais do Brasil

M_j^t = Importação totais da China

M_w^t = Importações totais mundiais

Assim, o indicador analisa as tendências de trocas entre as duas nações com base nas exportações e importações, e destaca a importância relativa de cada uma no comércio internacional. O índice revela ainda se uma dada região exportou mais, em média, para outra região do que para o resto do mundo. Valor maior do que 1 significa que as exportações são maiores relativamente do que esperado entre os dois países, isto é, indica uma relação comercial mais intensa entre as duas regiões i e j do que entre a região j e o resto do mundo

(2) **O Índice de Vantagens Comparativas reveladas (IVCR)**, proposto por Balassa (1965), tendo como base o conceito de vantagens comparativas de Ricardo (1817) para captar a intensidade da especialização do comércio internacional relativamente com outros países. Utiliza-se como referência um setor nas exportações mundiais para dar peso as exportações desse mesmo setor em relação aos países ou regiões. Os dados são avaliações *ex-post*, ao comércio, e levam em consideração a diferença entre custo relativo existente entre os países, descarta-se a variável importação do cálculo. Com isso, o país deve manter relações de troca, e importar produtos que apresenta maior custo relativo, e exportar os de baixo custo relativo na sua produção. Assim, a seguinte equação:

$$IVCR_i^t = \frac{X_{iBR}^t / X_{iW}^t}{X_{Wj} / X_W} \quad (2)$$

Onde, X_{iBR}^t = Valor das exportações brasileiras do i -ésimo produto do complexo da soja para China; X_{iW}^t = Valor das exportações mundiais brasileiras do i -ésimo produto do complexo

da soja para China; X_{BR}^t = Valor total das exportações brasileiras de soja para China; X_w^t = Valor total das exportações mundiais de soja para China, por fim X_w = exportações mundiais.

Se o IVCR é superior ou igual a 1 então determinado país possui vantagem comparativa revelada e especializado em determinado produto, já caso contrário, IVCR menor que 1, o país apresenta desvantagem comparativa para exportação de determinado produto.

Laursen (1988), ao observar que as amplitudes do IVCR são assimétricas, propôs um processo de normalização do índice que ficou conhecido como (3) **Índice de Vantagem Comparativa Simétrica (IVCRS)**:

$$IVCRS_i^t = \frac{IVCR_i^t - 1}{IVCR_i^t + 1} \quad (3)$$

O IVCRS, diferentemente do IVCR, varia entre -1 e +1. De forma que, se o valor do índice calculado estiver no intervalo -1 a 0, o país não exibe vantagem comparativa revelada no produto i. Por outro lado, valores do IVCRS entre 0 e +1 indicam que o país apresenta vantagem comparativa revelada no produto i.

(4) **Coefficiente de especialização de Balassa (B)**: este indicador relaciona o saldo da balança comercial do setor/produto i com o respectivo volume de trocas externas (balança comercial normalizada). Pode-se calcular o índice da seguinte forma,

$$B_j = \frac{X_j^t - M_j^t}{X_j^t + M_j^t} \quad (4)$$

Onde,

X_j^t = Representa exportações brasileiras do produto j para China.

M_j^t = Representa importações brasileiras do produto j da China.

O índice varia entre -1 e 1, sendo que os valores extremos correspondem a especialização unívoca, respectivamente como exportador ou importador. Se o valor for próximo ou igual a -1, o país apresenta fraca posição competitiva no produto i (X_j tende a zero). Em contrapartida, se o coeficiente se aproximar de 1 ($X_j - M_j$ próximos de X_j), sugere uma forte especialização inter-produto (exportações do produto j muito importante e importações pouco significativas). Como se trata de uma razão entre o saldo da balança comercial e o

tamanho do comércio (exportações mais importações), caso o país apresente valores positivos, este é grande produtor do bem considerado e seu mercado interno está abastecido, não precisando fazer importações para complementar a demanda interna. Já valores negativos, o nível de importação de determinado bem é maior do que seu nível de exportação, indicando uma baixa produção, ou se faz necessária uma complementação da oferta no mercado interno. Por último, valores próximos a zero mostram que a nação tanto importa como também exporta, onde caracteriza o comércio intra-produto, comercialização no mesmo setor ou produto.

Uma forma de explicar essa relação se dá devido a diferenciação de preço no mercado internacional, custo de transporte, fatores climáticos que prejudicam a produção, fazendo com que haja uma complementação de mercado interno através da importação.

Em suma, a aplicação dos indicadores descritos acima visa analisar o padrão de competitividade do comércio sino-brasileiro do complexo da soja.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Essa seção dedica-se a analisar o comércio Brasil-China de soja, para os quatro subprodutos: soja triturada, óleo de soja respectivas frações das mesmas, refinado, mas não quimicamente modificada, molho de soja, farinha de soja a partir do Índice de Intensidade Exportadora do Comércio (*IIX*), coeficiente de especialização (*B*), Índice de Vantagens Comparativas reveladas simétrico (*IVCRS*).

5.1 Índice de Intensidade do Comércio (*IIX*)

Ao comparar os valores das exportações do Brasil e do mercado internacional para o mercado chinês, o índice permite avaliar a competitividade da soja brasileira, e ainda identificar a preferência do país oriental. Os resultados estão expostos na Tabela 2.

A soja tritura apresentou valores superiores ou igual a um, para seis anos do período estudado, indicando que o comércio brasileiro com a China é intensivo. O período que apresentou maior intensidade foi o de 2005 a 2009, e seu ápice em 2006 com o valor de 1,08. Tal resultado sugere que a soja brasileira se mostrou competitiva frente a soja internacional para atender ao mercado chinês durante a maior parte do período analisado.

O segundo item da tabela Óleo de soja refinado, mostrou valores superiores a unidade, caracterizando um alto índice de intensidade comercial entre Brasil e China durante quase todo o período analisado. As exceções ficaram para 2002, 2008 e 2012 apresentando valores abaixo de um, marcados pelas crises mundiais e desaceleração da economia chinesa. De todo modo, boa parte do óleo de soja refinada importada pela China é exclusivamente do Brasil, por isso, o alto índice de intensidade comercial.

Quanto ao óleo de soja bruto, o índice sugere que o comércio China-Brasil é intensivo nos anos de 2003, 2004, 2008, 2010 e 2011. Logo, a China comprou mais óleo de soja bruto do Brasil do que do Resto do mundo, uma vez que, as exportações brasileiras do produto tornaram-se mais competitivas, confirmando o resultado de Arruda, Armando e Marília (2008) já citado. Por fim, torta e outros resíduos, cujo índice de intensidade do comércio exibiu valores inferiores a 1 durante quase todo o período, indica reduzida intensidade e baixa competitividade do produto brasileiro em comparação ao mesmo produto ofertado pelo resto do mundo ao mercado chinês. Há exceção no ano de 2013 com elevada intensidade na exportação desse produto.

Tabela 2: Intensidade do comércio sino-brasileiro de soja (2002-2013)

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Soja, mesmo triturada.	1,02	0,99	0,94	1,02	1,08	1,07	1,00	1,03	0,95	0,98	0,00	0,00
Óleo de soja refinado.	0,58	1,57	4,17	3,39	4,53	1,93	0,52	6,91	5,92	2,99	0,11	10,00
Óleo de soja bruto	0,98	1,06	1,15	0,76	0,47	0,63	1,03	0,66	2,18	1,53	0,87	0,98
Torta e outros resíduos de soja	0,00	0,00	0,01	0,09	0,07	0,00	0,01	0,04	0,00	0,25	0,66	1,91

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial Nações Unidas (UN).

Com isso, dos produtos do complexo da soja exportados pelo Brasil para China, os mais intensivos foram soja triturada e óleo refinado. A China ainda demanda muito Óleo de soja bruto e torta e outros resíduos de outros países, se mostrando mais uma, oportunidade de estreitar as relações de comércio para expansão das vendas.

5.2 Índice de Vantagens comparativas relativas simétricas (IVCRS)

O índice mostra se o Brasil tem vantagens comparativas no comércio dos desagregados de soja, levando em consideração os custos relativos. Em seu cálculo, o índice de vantagens comparativas relativas simétrico (IVCRS) utiliza-se apenas das relações de exportações dos países, já que em nível de importação sofre com cotas, barreiras tarifárias, o mesmo acontece para o índice de vantagens comparativas reveladas (IVCR) Apêndice. A utilização do IVCRS para essa análise é devido a sua facilidade de interpretação e exposição dos dados, onde valores negativos são as desvantagens, e positivo as vantagens comparativas. O IVCR estará em anexo, pois dele que surgiu os valores para o IVCRS.

Para a soja triturada, em cinco anos dos doze analisados, indicou que o Brasil apresenta vantagens comparativas simétricas em relação a China, como pode ser visto na Tabela 3. Apenas nos anos de 2004, 2010 e 2011 o Brasil exibiu desvantagem comparativas. Os valores iguais a zero, quer dizer que os dois países apresentam a mesma competitividade média.

Tabela 3: Vantagens comparativas relativas simétricas (IVCRS) – 2002/2013.

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Soja, mesma triturada	0,01	0,00	-0,02	0,03	0,04	0,04	0,00	0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,00
Óleo de soja refinado	0,16	0,57	0,48	0,47	-0,79	0,07	-0,21	0,23	-0,12	-0,56	-0,96	-0,10
Óleo de soja bruto	-0,04	-0,03	0,01	-0,25	-0,41	-0,27	0,01	-0,26	0,25	0,12	0,06	-0,09
Torta e outros resíduos de soja	-1,00	-1,00	-0,99	-0,87	-0,86	-1,00	-0,98	-0,94	-1,00	-0,59	0,22	0,17

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial/ Nações Unidas (UN)

O Óleo de soja e respectivas frações dos mesmos, refinado, mas não quimicamente modificados apresentou vantagens comparativas para seis anos estudados, tendo seu ápice em 2003 com 0,57, nos outros anos, desvantagem comparativa.

O Óleo de soja, em bruto, mesma degomado, o índice de vantagens comparativas revelou predominância de desvantagem comparativa para sete anos. Por fim, torta e outros resíduos de soja obteve índice de desvantagem comparativa relevada simétrico negativo para maior parte do período, a exceção ficou para os anos de 2012 e 2013, com vantagens comparativas.

Portanto, ao levar em consideração os produtos do complexo da soja exportados para China, o Brasil possui apenas em dois produtos com vantagens comparativas. O óleo de soja e respectivas frações, com anos esporádicos de vantagens, o mesmo pode-se dizer da soja triturada. Isso mostra, que ainda existe muito espaço para melhorar as relações comerciais entre as duas nações, e como é disputado o mercado chinês, grande consumidor de soja. O Brasil junto com a China deve aprimorar os acordos entre as nações. A China prefere o subproduto brasileiro que não sofrem algum tipo de beneficiamento. Isto sugere que o Brasil não é competitivo no processamento industrial dos produtos. E isso só virá, junto com inovações, práticas mais eficientes na produção da soja, que tornem o preço mais competitivo no mercado internacional. Outro ponto, que faz parte da conjuntura final da produção dos desagregados da soja é aprimoramento da logística e infraestrutura do país para que o Brasil gere balanças comerciais mais favoráveis e melhores índices de vantagens comparativas.

5.3 Coeficiente de especialização (B)

O coeficiente indica se o Brasil é especializado nos derivados de soja. Segundo a condição do índice, valores próximos ou iguais a 1 caracteriza-se como comércio inter-produto. Já caso contrário, se apresentar valores negativos o país, não é considerado especialista no comércio do complexo de soja. Por fim, valores próximos a zero mostrará que o Brasil tanto exporta quanto importa muito de produtos semelhantes, lhe atribuindo um cenário de comércio intra-produto.

O índice como leva em consideração o comércio entre Brasil e China, foi adaptado para essa situação, onde considerou as exportações do Brasil para China e as importações do Brasil da China, do complexo de soja. Para cada subproduto, se fez o saldo da balança comercial e a razão entre eles, como será demonstrado na Tabela 4.

Tabela 4: Coeficiente de Especialização do complexo da soja – 2002/2013

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Soja, mesma triturada	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Óleo de soja refinado.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Óleo de soja bruto	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Torta e outros resíduos de soja	-	-	1,00	1,00	0,99	-1,00	0,46	1,00	-	1,00	1,00	1,00

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial/ Nações Unidas (UN).

O coeficiente mostrou que o Brasil é especializado levando em consideração a China, nos seguintes produtos: soja, mesma triturada, óleo de soja refinado, óleo de soja bruto. Se configurando uma país inter-produto, ou seja, o Brasil é mais exportador nesse bem frente a China. A torta e outros resíduos, oscilou, apresentando que o Brasil para alguns anos é inter-produto, ou seja, especializado. Como também, valor negativo que representa a baixa especialização, o ano foi de 2007. Para os anos de 2002, 2003 e 2010 os dados não foram significativos, pois não teve relação de comércio entre as duas nações. No ano de 2008, como o valor tende a zero (0,46) o comércio se caracterizou como intra-produto, ou seja, o Brasil importou do mesmo setor/produto da China.

O índice ajuda a traçar o perfil de cada país, a China tendo o interesse em produtos mais básicos da soja, para refinamento e processamento nas suas fábricas, mesmo assim, apresenta

grandes quantidades importadas dos desagregados da soja, como foi mostrado até agora. Já para o Brasil, marca um cenário de grande exportador da soja em grão, como já se sabe, mas também dos seus manufaturados, claro que com níveis bem diferentes de quantidade exportadas. Outro ponto importante, que trouxe esses números favoráveis para o Brasil é o crescimento da demanda por soja por parte da China, não só deste bem, mas também de várias outras *commodities*, que através do seu crescimento como nação, e grande potência econômica no âmbito mundial, foi potencializado pelo comércio mundial.

5.4 Barreiras tarifárias e não tarifárias

As barreiras tarifárias e não tarifárias, essa última proibida pela OMC são um tipo de recurso, que os países utilizam para proteger, os produtores do seu país contra mercadoria externas. Mas isso, nem sempre acontece, devido a própria globalização do mercado que irá minar a competitividade do mercado protegido, além de trazer malefício a sociedade que estará privada de consumir melhores produtos e de preço mais acessível.

No caso Brasil e China, o país oriental usa das duas manobras para cessar, a entrada da soja e proteger seu mercado produtor, mesmo sabendo da sua dependência do mercado externo. E principalmente dos produtos mais agregados como o óleo, esse que recebe a maior tributação entre os produtos estudados, cerca de 13 %, já o grão *in natura* apenas 3% segundo a SECEX (2007) essa que se caracteriza como barreira tarifária. Já as barreiras não tarifárias mais utilizadas pela China no comércio com o Brasil são: cotas¹⁰, inspeções aduaneiras, restrições quantitativas, licenças para importar e inspeção sanitária de acordo com Arruda e Daniel (2007).

¹⁰ A cota é uma restrição quantitativa que limita as importações de determinadas commodities. De acordo com Kindlerberger (1974, p. 160), “a vantagem da cota sobre a tarifa é a certeza de sua restrição às importações” Arruda, Armando (2007).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o trabalho analisou a relação comercial de soja entre Brasil e China, quanto a sua competitividade e intensidade das trocas. Para o Brasil, garante um amplo mercado consumidor que movimenta o agronegócio, gerando renda e emprego. Já a China, por sua vez, abastece seu mercado consumidor, garante negócios com o mercado brasileiro, devido ao estreitamento das relações. Para o país oriental é quase uma relação de mutualismo, visto o tamanho da dependência das importações de soja e o alto consumo deste.

Nesse contexto, as exportações do Brasil para China em porcentagem mostraram que a preferência da China em produtos brasileiros se encontra na soja triturada, sendo ela que apresenta maior relação frente aos quatro produtos avaliados, para quase todo o período, tendo uma queda significativa em 2012 e 2013, perdendo espaço para o óleo bruto, que nesse ano obteve 85,64% e 95,63% da pauta de exportação para a China. Já o nível de intensidade o produto em destaque foi óleo de soja refinado, traduzindo, que esse é o mais exportado exclusivamente do Brasil se comparado com o mercado externo, para os quatro produtos, que a China importa.

Já o IVCR mostrou que o Brasil possui vantagens comparativas na comercialização da soja, mas, não para todos os produtos selecionados como se esperava. A soja triturada por exemplo, oscilou apresentando em alguns anos vantagens e em outra desvantagem comparativa, mas foi o que se saiu melhor entre os produtos avaliados, com oito anos de VCR. Isso revela que a participação da soja triturada no total das exportações do complexo de soja, em relação a parcela das exportações para a China foi mais favorável para esse produto, comparada aos demais. Já no IVCRS, quem se saiu melhor foi o óleo de soja refinado, com seis anos de vantagem, devido a magnitude dos valores obtidos, inclusive possui o maior valor do estudo em 2003 com 3,69 no IVCR. Para outro produto, a torta e outros resíduos, em quase todo o período apresentou desvantagem comparativa, salve os anos de 2012 e 2013.

O coeficiente de especialização mostrou que o Brasil é especializado na exportação de soja para a China, ou seja, caracteriza-se como comércio inter-produto. Apenas na torta e outros resíduos apresentou comércio com baixa especialização, logo não é grande exportador desse produto para a China. Para os demais derivados da soja, o Brasil é exclusivamente exportador e especialista, justificado pelos altos valores do coeficiente.

Fato a ser mencionado é que o Brasil vem se mostrando mais competitivo por hectare que seu maior concorrente EUA. Mas sofre para assumir a primeira colocação como produtor mundial. E isso, se dá por uma questão básica, infraestrutura e logística. O que se reflete no

aumento de custos, perdas de competitividade e em números finais de volume. Possui seus principais produtores localizadas no centro Oeste do país, o estado de Mato Grosso por exemplo, a produção é transportada pela malha rodoviária, enfrentando custos de frete, e perdas na eficiência de prazos de entrega. Esse tipo de transporte é mais caro, poluente frente as opções de transporte ferroviária e embarcações, além de ter que percorrer do estado com maior produção até os principais portos, Santos e Paranaguá 1800 km. Nos últimos anos a soja só fez crescer sua produção, como foi demonstrado no trabalho, os portos não acompanharam tal desenvolvimento, criando estoque desnecessários e dificuldades no escoamento.

Por fim, ficou perceptível a influência e competitividade que o Brasil tem no complexo de soja, concorrendo com países que possui estrutura mais avançada, consegue se aproximar cada vez mais da liderança na produção. Mesmo que o trabalho não tenha confirmado sua força para os desagregados da soja, semelhante ao grão como era esperado, esse é um espaço que pode ser mais explorado pelo Brasil, melhorando suas formas de processamento e se adequando cada vez mais ao mercado exigente. Sua parceria comercial entre Brasil e China traz benefícios a ambos os países, mesmo que possuam diferenças tecnológicas nós bens que comercializam entre si.

REFERÊNCIAS

- ALINE, Daiana; PAULI, Rita. **As exportações brasileiras da soja em grão para a China no período de 1995 a 2005**. Universidade Federal de Santa Maria- RS, UFRS, Santa Maria, 2008.
- ANDERSON, K.; NORHEIM, H. **Is world trade becoming more regionalized?** Review of International Economics, p.91-109, 1993.
- ARRUDA, Daniel; ARMANDO, João; MARÍLIA, Fátima. **Análise da competitividade das exportações do complexo de soja brasileiro de 1995 à 2006 uma abordagem de Market- Share**. Econ. Comtemp. Rio de Janeiro, v 13, n.2, p. 281-307, maio/ago 2009
- ARRUDA, Daniel; ARMANDO, João. **Vantagens comparativas reveladas e orientação regional da soja brasileira em relação a China de 1992 a 2004**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre – RS. 2007
- BALTAR, Carolina Trancoso. **COMÉRCIO EXTERIOR INTER E INTRA – INDUSTRIAL**. Economia e Sociedade, Campinas-SP, v. 17. n.1 (32). P. 107-134, abril. 2008.
- BALASSA, B; BAUWENS, L. **Inter-Industry specialization in Manufactures Goods**. European Economic Review, Oxford University Press, 1989.
- BALASSA, B. (1965), **“Trade liberalization and “Revealed” comparative advantage**. Manchester School of Economic and Social Studies, Oxford, 33, 99-123.
- BLACK, Clarissa. PANORAMA INTERNACIONAL. **O preço da soja nos últimos 10 anos**. Disponível em: <<http://panoramainternacional.fee.tche.br/article/o-preco-da-soja-no-ultimo-decenio/>>. Acesso em 8 nov. 2016
- BRUE, Stanley. **História do pensamento econômico**. São Paulo: Thonson Learning, ed. 2005. São Paulo- SP, 2006.
- CUSTEL, Oscar. **Análise da competitividade do complexo soja brasileiro perante o comércio internacional**. (Mestre em Desenvolvimento Econômico Profissionalizante, concentração políticas de desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2005.
- DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO, PESQUISA E PROJETOS ESPACIAIS. **Capacidade dos Portos Brasileiros – Soja e Milho**. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:BbkWnPcTlq4J:www.intlfcstone.com.br/content/upload/arquivos/Insight%2520Portos.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 15 novembro 2016.
- ECONOMIA E FINANCIAS FÁCEIS. **Índices de preços e quantum**. Disponível em: <https://financasfaceis.wordpress.com/dicionario-de-economia/indices_preco_quantum/>. Acesso em 12 novembro 2016

GIAMBIAGI, F. et al. Brasil globalizado: **O Brasil em um mundo surpreendente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Cap. 3 e 4.

GILBERTO, S. Iluminismo: **Laissez faire, laissez passer e o despotismo esclarecido**. Disponível em: <educacao.uol.com.br/disciplinas/historia>. Acesso em: 30 junho 2014.

GONÇALVES, JOSÉ. **O mercado de exportação de soja e os portos brasileiros**. Disponível em: <http://www.antaq.gov.br/portal/pdf/Artigos/20150123_Artigo_Jose_Goncalves_Moreira_Neto.pdf>. Acesso em nov 2016

HADDAD, Claudio. **EM FAVOR DE UMA MAIOR ABERTURA**. Brasil globalizado: O Brasil em um mundo surpreendente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Cap. 4.

HABERLER, G. **Crescimento Econômico e Estabilidade** (Uma Análise da Evolução e das Políticas Econômicas). Rio de Janeiro, ZAHAR, 1976.

HIRAKURI, Marcelo Hiroshi. **O agronegócio da soja nos contextos mundial e brasileiro** [recurso eletrônico]: / Marcelo Hiroshi Hirakuri, Joelsio José Lazzarotto – Londrina: Embrapa Soja, 2014. 70p. : il. – (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937; n. 349).

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – Ipeadata. Dados macroeconômicos e regionais. Disponível em: 30 novembro 2016

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). **Economia**. São Paulo, Disponível em <<http://ibge.gov.br/home/default.php>>. Acesso: 24 ago. 2013.

JORNALISMO AGROPECUÁRIO. **Entendendo o mercado da soja**. Disponível em: <http://www.imea.com.br/upload/pdf/arquivos/2015_06_13_Paper_jornalistas_boletins_Soja_Versao_Final_AO.pdf>. Acesso em 6 novembro 2016

JORGE, Maurício; SILVA, Adayr. **Índice de vantagens comparativas reveladas e de orientação regional para alguns produtos do agronegócio brasileiro no período de 1992 a 2002**. (Local de publicação desconhecido). Ano 2007. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/mila/adayr/publicacoes/cientificos/vantagemcomparativa.pdf>>. Acesso em: 23 de março de 2016.

KRUGMAN, Paul R. E Obstfeld, Maurice. **Economia Internacional**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2005.

LAURSEN K. **Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization**. Working Papper, n. 98-30, Copenhagen: Danish Research Unit for Dynamics, 1998

MATTOS, Michelle. **Padrões de especializações no comércio Brasil - China**. Florianópolis, 2008. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina.

MDIC. **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/>>. Acesso em: 5 de abril 2016.

MONTEIRO, Daniel T. Fernandes. **As vantagens Comparativas no Comércio Bilateral da Soja com a China**. 2011. 46p. Dissertação (Graduação de Economia)-UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JUNIOR (UNESP), FACULDADE DE CIÊNCIAS E LETRAS, 2011.

MUN, Thomas. **A Discourse of Trade from England unto the East Indies**. Edição fac-símile. London, 1621.

POLLINE MICHELE; ASSIS TÚLLIO. **O papel das commodities para o desempenho exportador brasileiro**. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/download/2781/3120>>. Acesso em 2 novembro 2016

PRATES, Daniela; FERNANDES Emerson. **O papel do ciclo de preços das commodities no desempenho recente das exportações brasileiras**. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10909>>. Acesso em 8 out 2016

RICARDO, David, **The Principles of Political Economy and Taxation**, London: John Murray, 1817, <http://www.econlib.org/library/Ricardo>. Princípios de Economia Política e Tributação, Abril Cultural, 1982

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR (SECEX). **Estatísticas**, Exportação. Brasília, Disponível em: <<http://www.comexbrasil.gov.br/conteudo/ver/chave/secex/menu/211>>. Acesso: 14 nov. 2012.

SOUZA, Marcos; FEU, Carlos. **ECONOMIA & ENERGIA. O que afeta as exportações brasileiras?** Disponível em: <http://ecen.com/eee41/eee41p/o_que_afeta_as_exportacoes_brasileiras.htm>. Acesso em 12 novembro 2016.

Óleo de Soja Demogado. Sem Título Disponível em: <http://www.cooperalfa.com.br/2010/pagina.php?menu=produtos_agropecuaria_oleo>. Acesso em: 21 abril 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Estatísticas, **Exportação e Importação da soja**. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/data/>>. Acesso em 10 outubro 2016

SMITH, A. (1985) **A Riqueza das Nações: investigação sobre sua natureza e suas causas**, São Paulo, Nova Cultural, 2ª edição.

PORTAL EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/>>. Acesso em: 20 julho 2015.

UZUNIAN, A. Clima do Cerrado Brasileiro. Disponível em: <suapesquisa.com/geografia/vegetacao/clima_cerrado.htm>. Acesso em: 9 de junho 2015.

VILLELA, Eduardo. **As relações comerciais entre Brasil e China e as possibilidades de crescimento das exportações de produtos brasileiros ao mercado consumidor chinês**, (Local de publicação desconhecido). Ano 2004. Disponível em: <<http://www.pucsp.br/geap/artigos/art4.PDF> >. Acesso em: 1 de abril de 2016.

VILLELA, Flávio. **China crescimento econômico de longo prazo**. Instituto de economia da Universidade Federal de Uberlândia (IE/UFU). Ano 2006.

ANEXOS

Tabela 5: Exportações da china para o país selecionado: Brasil (US\$)

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	0	0	0	0	0	1.597	841	2.603	0	0	0	0
*Óleo de soja refinado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*Óleo de soja bruto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
*Torta e outros resíduos de soja	0	0	0	0	20.290	20.183	92.716	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria a partir de dados Nações Unidas (UN)

Tabela 6: Exportações do Brasil para o país selecionado: China (US\$1.000 FOB)

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	825.474	1.313.073	1.621.735	1.716.921	2.431.569	2.831.861	5.324.052	6.342.965	7.133.441	10.957.102	148.264	2.250
*Óleo de soja refinado	7.428	11.701	70.512	25.141	444	8.096	5.850	7.959	5.826	2.861	192	9.982
*Óleo de soja bruto	117.404	256.400	422.870	144.044	113.120	310.246	824.026	398.992	786.594	759.821	924.205	507.163
*Torta e outros resíduos de soja	0	0	35	954	3.010	0	250	640	0	9.056	6.526	10.919

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

Tabela 7: Importações totais do país selecionado: China (US\$1.000 FOB)

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	2.482.802	5.417.487	6.956.653	7.777.367	7.488.865	11.473.281	21.815.275	18.787.277	25.093.467	29.726.066	0	0
*Óleo de soja refinado	39.413	30.445	68.326	34.361	325	18.200	45.984	353	3.276	2.539	3.664	2.448
*Óleo bruto	368.543	985.714	1.480.451	873.440	799.463	2.128.216	3.287.745	1.842.106	1.199.865	1.321.898	2.273.124	1.268.361
*Torta e outros resíduos de soja	246	576	14.601	49.319	151.260	33.141	88.666	47.185	80.416	95.975	21.252	14.038

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

Tabela 8: Importações totais do país selecionado: China (%)

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	85,88	84,20	81,65	89,04	88,73	84,04	86,44	90,85	95,13	95,44	0,00	0,00
*Óleo de soja refinado	1,36	0,47	0,80	0,39	0,00	0,13	0,18	0,02	0,01	0,01	0,16	0,19
*Óleo de soja bruto	12,75	15,32	17,38	10,00	9,47	15,59	13,03	8,91	4,55	4,24	98,92	98,72
*Torta e outros resíduos de soja	0,01	0,01	0,17	0,56	1,79	0,24	0,35	0,23	0,30	0,31	0,92	1,09

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

Tabela 9: Soma corrente do comércio de soja Brasil-China (X+M) US\$1.000 FOB

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	3.308.276	6.730.560	8.578.388	9.494.288	9.920.434	14.305.142	27.139.327	25.130.242	32.226.908	40683.168	148.264	2.250
*Óleo de soja refinado	46.841	42.146	138.838	59.502	769	26.296	51.834	8.312	9.102	5.400	3.856	12.430
*Óleo de soja bruto	485.947	1.242.114	1.903.321	1.017.484	912.583	2.438.462	4.111.771	2.241.098	1.986.459	2.081.719	3.197.329	1.775.524
*Torta e outros resíduos de soja	246	576	14.636	50.273	154.270	33.141	88.916	47.825	80.416	105.031	27.778	24.957

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

Tabela 10: Balança comercial de soja entre Brasil-China (X-M) US\$1.000.000 FOB

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesmo triturada.	-1.657	-4.104	-5.334	-6.060	-5.057	-8.641	-1.6491	-124.44	-17.960	-18.768	148	2
*Óleo de soja refinado	-31	-18	2	-9	0	-10	-40	7	2	0	-3	7
*Óleo de soja, em bruto	-251	-729	-1.057	-729	-686	-1.817	-2.463	-1.443	-413	-562	-1.348	-761
*Torta e outros resíduos da soja	-246	0	-14	-48	-148	-33	-88	-46	-80	-86	-14	-3

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial

Tabela 11: Vantagens comparativas relativas IVCR

Tipos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
*Soja, mesma triturada	1,01	1,01	0,97	1,06	1,09	1,09	1,00	1,05	0,96	0,99	0,99	1,01
*Óleo de soja refinado	1,39	3,69	2,86	2,79	0,12	1,16	0,66	1,61	0,79	0,28	0,02	0,82
*Óleo de soja bruto	0,92	0,94	1,03	0,60	0,42	0,57	1,02	0,59	1,67	1,28	1,13	0,84
*Torta e outros resíduos de soja	0,00	0,00	0,01	0,07	0,08	0,00	0,01	0,03	0,00	0,26	1,57	1,42

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior MDIC/ Sistema Radar Comercial/ Nações Unidas (UN).