

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**EVOLUÇÃO RECENTE DO PADRÃO DE
COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL COM OS
ESTADOS UNIDOS E A CHINA**

PEDRO VILLELA COUTINHO
DRE 106027467

ORIENTADOR: Prof. Victor Prochnik

OUTUBRO 2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**EVOLUÇÃO RECENTE DO PADRÃO DE
COMÉRCIO EXTERIOR DO BRASIL COM OS
ESTADOS UNIDOS E A CHINA**

PEDRO VILLELA COUTINHO
DRE 106027467

ORIENTADOR: Prof. Victor Prochnik

OUTUBRO 2017

As opiniões expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade do seu autor.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, à minha família. Sem vocês, por vocês e com vocês nada seria possível. Aos queridos tios Ana e Luiz, pela solidariedade e companheirismo de sempre.

Aos amigos discentes do Instituto de Economia da UFRJ o meu muito obrigado por todos os momentos e aprendizados compartilhados. Ao corpo docente, em geral, por todo o convívio, ensinamentos e amadurecimento intelectual proporcionado. Um agradecimento especial aos amigos da secretaria de graduação, Anna Lúcia e Darci, por toda disponibilidade e diligência ao longo destes anos.

Por último, mas não menos importante, ao professor Victor Prochnik, pela prontidão, engajamento e excelência ao me orientar no desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo a apresentação e análise do padrão de comércio exterior do Brasil com seus dois principais parceiros, China e Estados Unidos. Desde 2009 a China ultrapassou os americanos e se tornou o nosso principal parceiro comercial. Vamos analisar a tese se a mudança foi benéfica ao desenvolvimento econômico doméstico, em geral, e ao crescimento industrial, em particular.

Serão apresentadas as condições estruturais e conjunturais que contextualizam esta mudança, a metodologia desenvolvida para a sua análise baseada, em princípio, na teoria clássica, mas especificamente na teoria ricardiana das vantagens comparativas e as subseqüentes adaptações dos modelos. Na sequência serão apresentados os resultados dos coeficientes calculados para balizar estas análises. Por último, serão feitas as considerações finais.

O comércio global tem crescido em ritmo acelerado desde a Segunda Guerra Mundial. O volume transacionado aumentou em 20 vezes de 1945 até os dias atuais. Esse ganho brutal de escala se deve à globalização, aos avanços tecnológicos, ao processamento de dados e informações online, que reduziram custos com logística, transportes e comunicação, proporcionando uma redução do tempo gasto para deslocar mercadorias. Com a proliferação de acordos regionais e bilaterais de redução de barreiras tributárias e não tributárias (como embargos por adequação a controles de qualidade, selos e certificações), os setores produtivos se reorganizaram em cadeias produtivas globais, integradas, na qual o desenvolvimento econômico doméstico está diretamente relacionado a interações eficientes com estas cadeias.

A análise da estrutura de comércio nos permitirá compreender como o Brasil tem se posicionado estrategicamente, coordenado suas políticas e consolidado quais setores no acesso aos mercados globais.

SÍMBOLOS, ABREVIACÕES, SIGLAS E CONVENÇÕES

BRIC	Brasil Rússia Índia China
IB	Índice de Balassa
IGH	Índice Gini Hirschmann
IGL	Índice Grubel Lloyd
IHH	Índice Hirschmann Herfindahl
IVCR	Índice de Vantagens Comparativas Reveladas
ISIC	International Standard Industrial Classification
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMC	Organização Mundial de Comércio
ONU	Organização das Nações Unidas
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
WITS	World Integrated Trade Solution

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	7
CAPÍTULO I – REFERENCIAL TEÓRICO	9
CAPÍTULO II – METODOLOGIA	14
II.1 Índice de Balassa ou Índice de Vantagens Comparativas Reveladas.....	14
II.2 - Índice Gini-Hirschmann	15
II.3 - Índice Grubel-Lloyd	15
II.4 – Exportações por Intensidade Tecnológica	16
CAPÍTULO III – ANÁLISE DO PADRÃO DE COMÉRCIO BRASILEIRO.....	18
III.1 – Índice de Balassa ou Índice de Vantagens Comparativas Reveladas	18
III.1.1 - China	18
III.1.2 – Estados Unidos	22
III.2 – Índice Gini-Hirschmann	26
III.3 - Grubel Lloyd	28
III.3.1 - China	28
III.3.2 – Estados Unidos	33
III.4 - Exportações por Intensidade Tecnológica.....	36
III.4.1 - Brasil-mundo.....	37
III.4.2 - Brasil-China	40
III.4.3 - Brasil-Estados Unidos.....	41
CONCLUSÃO.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

INTRODUÇÃO

Nas últimas duas décadas o Brasil promoveu uma grande diversificação de seus principais parceiros comerciais, fortaleceu laços com países periféricos e mercados emergentes. Os BRICs, principalmente, ganharam visibilidade por experimentarem um crescimento econômico significativo, se comparado aos países do G-7. Enquanto a economia americana e os países da zona do euro enfrentavam dificuldades macroeconômicas, estas economias foram o motor da expansão global, em especial a China.

Com isso, a China é a principal parceira comercial do Brasil desde 2009, ano em que ultrapassou os Estados Unidos. O objetivo geral deste trabalho é analisar a estrutura do comércio exterior nacional nas últimas duas décadas, no que tange à relação com esses seus dois principais parceiros comerciais. O objetivo principal é observar se a redução da importância americana para o Brasil e a ascensão chinesa, representaram algum salto qualitativo na composição da balança comercial. Partindo da análise desta composição para ambos os parceiros, a monografia busca identificar se houve, por exemplo, uma melhora na exportação de produtos com maior valor agregado. Assim, ela apresenta as relações bilaterais no contexto das vantagens comparativas.

A metodologia utilizada se baseia em análises empíricas de dados sobre alguns setores estratégicos destes três países, seguido de um estudo de suas dinâmicas e características, fundamentado nas referências bibliográficas apresentadas. O comércio internacional do Brasil com os Estados Unidos e Brasil-China será estudado a partir da ótica de quatro indicadores: Índice de Vantagem Comparativa Revelada ou Índice de Balassa; Índice Gini-Hirschmann; Índice Grubel-Lloyd; Índice de Exportações por Intensidade Tecnológica. Os dois primeiros índices utilizarão dados desagregados a três dígitos, o terceiro usará dados desagregados a um dígito, enquanto o quarto indicador utilizará dados desagregados a dois, três e quatro dígitos, sendo todos retirados a partir do *World Integrated Trade Solution* (plataforma de informações tarifárias e de comércio externo desenvolvida em conjunto pelo Banco Mundial, ONU e OMC) e *International Standard Industrial Classification* (ONU).

No capítulo I são apresentadas diferentes abordagens sobre o padrão de comércio brasileiro, como referencial teórico deste trabalho. A partir da visão de alguns autores apresentaremos estudos que também avaliam a dinâmica comercial do Brasil com seus

principais parceiros estratégicos. Serão apresentadas as avaliações estruturais e conjunturais dos autores, a abordagem deles com os índices que usaremos na nossa análise posterior e suas respectivas conclusões a partir dos resultados verificados.

O capítulo II é dedicado à apresentação da metodologia aplicada. Serão demonstrados conceitualmente os quatro índices utilizados no estudo. Os índices têm como objetivo fornecer o instrumental para avaliar: i) as vantagens e desvantagens comparativas entre os países; ii) o nível de especialização ou concentração da pauta de exportações e importações; iii) se o comércio vigente apresenta estrutura interindustrial ou intra-industrial; iv) o nível de intensidade tecnológica presente na balança comercial para o período observado.

No capítulo III são apresentados os resultados, para o comércio bilateral Brasil-China e Brasil-Estados Unidos, dos quatro indicadores mensurados. Uma análise qualitativa complementa a exibição dos resultados quantitativos. Retomaremos os argumentos e conclusões de alguns autores apresentados na primeira seção, que convirjam com os resultados demonstrados. A seção final é dedicada às conclusões.

CAPÍTULO I – REFERENCIAL TEÓRICO

Nas últimas duas décadas, o comércio exterior cresceu vertiginosamente, em ritmo mais forte do que a expansão econômica global. As principais razões que norteiam esse crescimento são a propagação, em escala global, de acordos comerciais, as reformas fiscais e alfandegárias que estes países signatários dos acordos promoveram internamente (reduzindo barreiras tarifárias e não-tarifárias) e, principalmente, a ascensão do bloco emergente (no qual se destacam os BRICs e países do sudeste asiático, como Coréia do Sul, Taiwan e Singapura) a uma posição de maior protagonismo econômico e geo-político. A expansão destes mercados, a consolidação de suas estruturas institucionais, que possibilitaram o maior acesso destes ao mercado de capitais global, foram fatores preponderantes na construção de um novo padrão de comércio global. Embasado no referencial teórico que será apresentado neste capítulo, desenvolveremos nos capítulos seguintes uma avaliação do padrão de comércio brasileiro e sua inserção global.

A ascensão dos mercados emergentes, liderados pela China, provocou uma grande transformação nas cadeias produtivas globais, modificando as dinâmicas intra-industrial e interindustrial de diversos países. Nesta seção vamos apresentar a visão de alguns autores sobre como a indústria brasileira se inseriu neste contexto nas últimas duas décadas. Buscaremos responder à questões como se houve evolução ou deterioração na composição da balança comercial, no que tange ao desempenho da indústria de transformação, de forma a impactar positiva ou negativamente o setor industrial. Em quais cadeias produtivas globais a indústria brasileira se insere e qual é a função desempenhada por elas na nova Divisão Internacional do Trabalho. Será colocado o debate se houve reindustrialização ou desindustrialização nos anos recentes e em qual parte isto compete à evolução do comércio exterior.

Segundo Cunha, Bichara, Monsueto, Lélis (2011, p. 408-410), há uma divisão de visões otimistas e pessimistas em relação aos resultados da maior integração chinesa com a região da América Latina. Entre os otimistas, nos quais figuram nomes como Devlin, Estevadeordal e Rodríguez-Claire (2006) e Blazquez-Lidoy, Rodriguez, Santiso (2006), há a visão de que a expansão chinesa tende a estimular exportações e atrair investimentos nos setores básicos e de infra-estrutura, dada a forte demanda por produtos primários. Os mais céticos ou pessimistas, como Moreira (2006), Phillips (2007), Paus (2009) e Jenkins (2010), suspeitam que as economias latinas mais desenvolvidas sofram com a especialização em primários, somados à concorrência dos produtos chineses nos mercados domésticos e internacionais. No limite, o caso brasileiro se refere ao debate da dependência externa e as questões já abordadas pelo pensamento estruturalista latino-americano, como Prebisch (1950 e 1984) e Furtado (1961 e 2003). Porém, não é de nosso interesse se aprofundar neste debate.

A visão otimista enxerga a redução da influência americana como algo positivo, partindo do pressuposto que a ascensão dos emergentes, liderados pela China, possibilite a formação de uma nova ordem global. No caso brasileiro, em particular, isto

representaria um maior protagonismo entre os países em desenvolvimento. Isto vai ao encontro da política externa do ex-ministro das relações exteriores Celso Amorim (2003-2010). Como chanceler, Amorim foi responsável por uma orientação mais humanista da política externa brasileira, voltado à programas de combate a pobreza e ajudas humanitárias, como no caso do Haiti, e fortalecimento de acordos regionais e/ou bilaterais, como nos casos do Mercosul, Irã, Angola, África do Sul, entre outros.

Ainda segundo Cunha, Bichara, Monsueto, Lélis (2011), os pessimistas vislumbram o fortalecimento chinês como um risco de retrocesso, que remonta a uma condição similar a anterior ao ciclo de industrialização da Era Vargas. A especialização, decorrente da exploração das vantagens comparativas em bens e produtos intensivos em recursos naturais, prejudicaria a consolidação da indústria de transformação, a geração de emprego e renda agregada. Esta indústria é responsável por ser a força motriz do desenvolvimento econômico. Bresser-Pereira e Marconi (2009) endossam esta corrente. Segundo os autores, “enquanto a China se transforma na fábrica do mundo e a Índia, na produtora mundial de softwares, o Brasil vai gradualmente se transformando na fazenda do mundo”. Ressaltam que os sinais de doença holandesa¹ presentes na economia brasileira estão relacionados aos baixos salários vigentes nos setores abundantes em recursos naturais e pouco intensivos em tecnologia. O processo de desindustrialização se aprofunda diante deste quadro.

Feistel (s.d., p.7) é mais um a endossar a corrente pessimista sobre o padrão de comércio Brasil-China. Segundo o autor, a seção de “Alimentos e Bebidas” foi a que teve maior destaque na pauta de exportação para a China até o ano de 2004. O setor de “Minerais” assume a liderança no volume exportado a partir de 2005. Isso denota o apetite chinês por produtos primários, em especial para abastecer as demandas de infraestrutura e consumo das novas cidades chinesas, no seu processo acelerado de urbanização verificado nas duas últimas décadas.

A composição da balança comercial com os chineses mostra que, desde o início da intensificação do comércio entre os países nos anos 2000, o Brasil caracteriza-se como um exportador de produtos de baixo valor agregado e um importador de bens intensivos em tecnologia. Isso significa que as exportações concentram-se em poucos produtos, enquanto os itens importados tem uma composição diversificada. O índice Gini-Hirschmann, que mede a concentração das exportações e importações, era de 0,62 em 2012 para as exportações e 0,54 para as importações². Apesar de ambos serem muito concentrados, o lado das importações apresenta um índice menor e com viés de baixa. As importações se concentram basicamente em máquinas e equipamentos, produtos químicos, têxteis, plástico e borracha. Apenas “máquinas e equipamentos” respondeu sozinho por quase 52% das importações em 2012, o que denota uma típica estrutura de

¹ A doença holandesa é fruto das rendas obtidas via exportação de bens primários, devido à abundância de recursos naturais em um país, que aprecia o câmbio e estimula a importação de manufaturados, impedindo o desenvolvimento da indústria local.

² Dados Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio/SECEX

comércio interindustrial, com elevado grau de aproveitamento das vantagens comparativas (FEISTEL; RORIG, s.d., p. 11-12).

O padrão de comércio entre Brasil e Estados Unidos, por sua vez, apresenta um nível de complementaridade nas trocas, com exportações de produtos industrializados e importações de bens intermediários, máquinas e equipamentos, e bens de capital. Na cadeia produtiva de papel e celulose, por exemplo, o Brasil exporta máquinas e equipamentos para fabricação de papel, papelão ou cartões e importa, dos americanos, bobinas, esticadoras para acabamento de papel ou cartão. São exemplos de produtos manufaturados, transacionados entre os dois países, que não competem entre si mas fazem parte de uma mesma cadeia. Dado o volume representativo deste comércio de manufaturas, o padrão de comércio Brasil-EUA apresenta oscilações, ao longo dos anos, dos padrões interindustrial e intra-industrial. (MOREIRA; de PAULA, 2010, p. 102-103).

A intensificação do comércio de bens intermediários com os americanos evidencia o aumento da participação brasileira no comércio intra-industrial. O ganho de escala ocorrido nas últimas décadas evidencia a inserção da indústria de transformação brasileira nas cadeias produtivas globais. Isto pode ser constatado, segundo Moreira e de Paula, pelos elevados índices Grubel-Lloyd verificados nas médias trienais da indústria de transformação na primeira década do século (ver tabela 1).

Nesse caso, embora algumas indústrias tradicionais, como plásticos, borrachas, calçados e alimentos, tenham apresentado, em alguns anos, índices médios superiores a 0,5, sua participação na corrente de comércio praticamente se manteve pouco expressiva ao longo do período. Por outro lado, é significativo o fato das seções compostas por indústrias mais complexas, produzindo, por exemplo, reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, aparelhos e materiais elétricos, aparelhos de som e imagem, veículos e equipamentos de transporte aéreo e terrestre, apresentarem índices mais elevados. (MOREIRA; de PAULA, 2010, p. 105).

Os dados apresentados na tabela 1 corroboram a tese de que os setores mais intensivos em tecnologia tendem a ter índices Grubel-Lloyd mais elevados. Isto se deve ao fato do produto final do comércio intra-industrial ser fundamentado nos ganhos de escala, em sistemas que fomentem inovações e em boas relações capital/trabalho. Por sua vez, o comércio interindustrial é relacionado à exploração das vantagens comparativas, fortemente atrelado a dotação de fatores específicos e abundância de recursos naturais.

Tabela 1: Índice Grubel Lloyd trienal das seções mais representativas – médias trienais (2000-2008)

Triênio	Produto das indústrias químicas ou das indústrias conexas	Máquinas e aparelhos, material elétrico e suas partes	Material de transporte
2000/02	0,73	0,63	0,66
2003/05	0,73	0,93	0,72
2006/08	0,8	0,76	0,99

Fonte: Moreira e de Paula, 2010, p. 104.

Em 1967 Grubel escreve um artigo no qual demonstra que os acordos de união aduaneira da Comunidade Econômica Europeia resultam em uma expansão no comércio intra-industrial entre 1955 e 1963. Bale Balassa (1965, p. 115-116) também já havia escrito corroborando que a redução das barreiras alfandegárias possibilitou os ganhos de escala observados nos países mais industrializados na seção “máquinas e equipamentos”, em função da especialização dentro de uma mesma cadeia produtiva. Esta maior especialização permitiu o desenvolvimento de produtos mais sofisticados, com fomento constante à inovações tecnológicas. Em 1975, Grubel e Lloyd constata que a especialização intra-industrial não era exclusividade dos países mais industrializados, a partir de um estudo sobre a economia da Austrália. Embora verificada a forte correlação entre políticas de liberalização do comércio internacional e expansão do comércio intra-setorial, este último não deve ser tomado como um indicador do grau de liberdade de um país (FAUSTINO, 1992, p. 2).

A presença da China se consolida na região da América Latina reforçando relações de comércio interindustriais, com forte especialização em produtos de baixo conteúdo tecnológico por parte das exportações do Brasil. A visão de Cunha, Bichara, Monsueto e Lélis se aproxima das conclusões de Feistel e Rorig e Moreira e de Paula. Nos anos recentes, soja e minério de ferro responderam sozinhos por quase 2/3 de todas as exportações brasileiras. O Brasil apresentou uma pauta exportadora concentrada em produtos de baixa intensidade, no período de 1999-2008, sendo que 90% do total exportado em 2008 eram de produtos *in natura* ou intensivos em recursos naturais. Portanto, a estrutura de comércio brasileira com a China apresenta semelhanças com a estrutura de países como Argentina, Coreia do Sul, Turquia, México, África do Sul e Índia. Estes países apresentaram índices por intensidade tecnológica similares aos brasileiros, em especial no setor de média tecnologia, no qual pertence o setor de transportes. O fluxo intenso entre esses países beneficia a formação de um padrão intra-setorial, com inovações surgindo a partir de ganhos de escala. Com a China, a similaridade de pauta é menor. E essa menor similaridade, ou maior complementaridade ao qual os autores chamaram de convergência cíclica, consolida um padrão de comércio que reforça a tendência histórica de especialização e exportação de produtos com forte

dotação de recursos naturais, de baixo valor agregado, e importação de bens e serviços de alta tecnologia.

Em linha também com a visão pessimista, Morceiro (2012, p. 131-136) aborda a estrutura de comércio recente dentro do debate sobre a desindustrialização. Entre 2000 e 2005 as exportações com o resto do mundo cresceram 10% a.a. e as importações 3% a.a.. O superávit comercial do setor de manufaturas atingiu seu recorde no ano de 2005. Entre 2006-2008, período no qual houve o maior ciclo de investimento no país impulsionado pelo crescimento chinês, a lógica se inverteu. As importações cresceram 17% e as exportações 3%. O saldo comercial da manufatura registrou déficit de quase US\$ 47 bilhões em 2011. Porém o saldo comercial total no ano foi positivo, compensado pelo resultado das exportações de produtos *in natura*. A composição da balança comercial, portanto, piorou significativamente no período. A partir de 2008 a proporção de manufaturados na pauta exportadora teve seu menor percentual desde 1980. Assim como Cunha, Bichara, Monsueto e Lélis (2011) também destacaram, Morceiro (2012) considera que houve nas últimas décadas a reprimarização da pauta exportadora (também chama de especialização regressiva), especialmente no que tange ao enfraquecimento da indústria de transformação.

CAPÍTULO II – METODOLOGIA

Para traçar o panorama do padrão de comércio brasileiro e atingir os objetivos do estudo serão avaliados quatro indicadores. O índice de Balassa ou índice de vantagens comparativas reveladas quantifica quais produtos transacionados o país em questão tem vantagem ou desvantagem com seus parceiros. O índice de Gini-Hirschmann objetiva calcular o nível de especialização, a concentração por produtos exportados. O índice Grubel Lloyd vislumbra quantificar a estrutura de comércio para cada produto, de que forma ele se integra na sua cadeia produtiva, como um padrão interindustrial ou intra-industrial. Por último, o índice de exportações por intensidade tecnológica utiliza a padronização estabelecida pela OCDE para classificar todas as atividades econômicas industriais, de acordo com o conteúdo tecnológico presente. As atividades são subdivididas em alta intensidade tecnológica, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica.

Como já exposto, os parceiros comerciais estudados no presente trabalho serão China e EUA. Apenas no item que aborda o índice de exportações por intensidade tecnológica será traçado um comparativo do Brasil com o resto do mundo, afim de estabelecer um parâmetro agregado externo às duas superpotências. A análise se concentra no período entre os anos 2002 e 2014, dos governos Lula I, Lula II e Dilma I. Período que antecede a instabilidade política-institucional. As informações do comércio brasileiro, chinês e americano foram coletadas a partir da plataforma do *World Integrated Trade Solution*.

II.1 Índice de Balassa ou Índice de Vantagens Comparativas Reveladas

O índice de Balassa (IB), chamando ainda de Índice de Vantagens Comparativas Reveladas (IVCR), é baseado no conceito de vantagens comparativas elaborado por David Ricardo. A vantagem comparativa ocorre quando um país possui custo de oportunidade³ menor na produção de um determinado bem do que outro país na fabricação daquele mesmo produto. Para Ricardo, a vantagem comparativa decorre das diferenças na tecnologia – que se traduzem em diferentes produtividades de trabalho – de cada país. Assim, o padrão de comércio será determinado pela vantagem comparativa de cada país.

³ Custo de oportunidade: o custo de oportunidade do bem A com relação ao bem B mede o número de produtos B que poderiam ser produzidos com os mesmos recursos empregados na fabricação de determinado número de bem A.

Desta forma, se cada um se especializar naquilo em que possui vantagem comparativa, é possível aumentar a produção total conjunta e as trocas comerciais são benéficas para ambos, de forma a elevar o bem estar da população dos dois locais.

O índice de Balassa é utilizado como um medidor para analisar a intensidade da especialização do comércio internacional de um país em relação a determinado parceiro comercial. O índice de Balassa Normalizado (IBN) varia entre um, o que indica que a nação tem vantagem comparativa revelada em determinado produto, e menos um, caso no qual o Estado possui desvantagem comparativa revelada (GEE/GEPARI, 2010).

O IVCR é estruturado a partir da fórmula exposta abaixo, sendo:

- X_{ij} = valor das exportações do país i do produto j;
- X_i = valor das exportações totais do país i;
- X_{wj} = valor total das exportações mundiais do produto j;
- X_w = valor total das exportações mundiais.

$$IVCR_j = \frac{\frac{X_{ij}}{X_i}}{\frac{X_{wj}}{X_w}}$$

II.2 - Índice Gini-Hirschmann

Analisando o padrão de comércio bilateral Brasil-China e Brasil-EUA, utilizamos o índice Gini-Hirschmann (IGH), que tem como base o índice Hirschmann-Herfindahl (IHH), como uma referência ao grau de diversificação da pauta exportadora. O IGH é calculado da seguinte forma:

$$IGH = \sqrt{\sum \left(\frac{x_{ij}}{XT_{ij}} \right)^2}$$

Na qual x_{ij} representa as exportações por produto do país i para o país j; XT_{ij} representa as exportações totais do país i para o país j; i representa o país de origem, objeto da análise; j representa o país de destino, os parceiros comerciais do país analisado.

II.3 - Índice Grubel-Lloyd

Conceitualmente, o comércio intra-indústria consiste no comércio, exportação e importação, entre dois países (ou grupos de países) de produtos de um mesmo segmento

industrial, que pertencem a uma mesma cadeia produtiva. No comércio interindústria, o intercâmbio ocorre entre diferentes setores de atividade. Formalmente, segundo Grubel e Lloyd (1975), o comércio intra-indústria é definido como "o valor das exportações de uma indústria que é exatamente compensado por importações da mesma indústria".

O índice de Grubel e Lloyd (Grubel e Lloyd, 1975) ao nível de cada indústria pode ser representado da seguinte forma:

$$B_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad 0 \leq B_i \leq 1$$

O índice B descrito acima está contido no intervalo $[0, 1]$. Quando todo o comércio for explicado pelo comércio interindústria, o índice é zero, sendo, nesse caso, ou as exportações ou as importações de cada bem i iguais a zero. Por outro lado, quando todo o comércio for intra-indústria, o índice iguala um. Nesse caso, o valor das exportações seria igual ao valor das importações de cada bem i . A presente pesquisa foi feita comparando dados de Brasil com os EUA e do Brasil com a China. Inicialmente, será feita uma análise separada de ambas as pesquisas e depois um comparativo entre os dois. Para simplificar tal estudo, o trabalho será concentrado em apenas dois segmentos: "Crude mater.ex food/fuel" e "Machinery/transp equipmt".

II.4 – Exportações por Intensidade Tecnológica

A análise das exportações por intensidade tecnológica referente ao Brasil vis-à-vis EUA, China e Mundo se dará através da utilização da mensuração de intensidade tecnológica pela taxonomia da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), descrita no documento intitulado *International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC, Rev. 3)*. As atividades econômicas são classificadas em tal documento como: alta intensidade tecnológica, que inclui os setores aeroespaciais, farmacêutico, médico (de precisão), informática, eletrônica e telecomunicações; média-alta intensidade tecnológica, abrangendo os setores de materiais elétricos, veículos automotores, químicos, ferroviários e equipamentos de transporte, máquinas e equipamentos; média-baixa intensidade tecnológica, que detém os setores de construção naval, borracha e plástico, refinados de petróleo, metalurgia e não-metálicos; baixa intensidade tecnológica, incluindo em si

setores de reciclagem, madeira e mobiliários, papel e celulose, editorial, produtos alimentícios, bebidas, fumo, têxteis, confecções, couro e calçados.

Após a extração de dados no site wits.worldbank.org e tratamento das planilhas a partir das informações obtidas, construiu-se gráficos que representam o grau de intensidade tecnológica das exportações brasileira em parceria com o mundo, outro para a China e outro para os EUA, para o período de 2002 à 2014.

CAPÍTULO III – ANÁLISE DO PADRÃO DE COMÉRCIO BRASILEIRO

III.1 – Índice de Balassa ou Índice de Vantagens Comparativas Reveladas

III.1.1 - China

A China é um parceiro relevante e um dos principais importadores de produtos brasileiros. Ao analisar a pauta exportadora do Brasil, percebe-se a predominância de *commodities* e matérias primas, consistindo em produtos com baixo valor agregado, o que se enquadra na estratégia de crescimento chinesa, focada no desenvolvimento de produtos com maior valor agregado e importação de matérias primas para suas indústrias. Assim, há alta concentração das exportações brasileiras para a China em produtos desta ordem.

Tabela 2: IVCR dos 20 produtos mais exportados para a China entre o período 2002-2004, ordenado de acordo com a média trienal do IVCR

Product Description	2002	2003	2004	Média trienal	% Prod./Total Exp.
Oil seeds etc - soft oil	0,99	0,98	0,98	0,98	30%
Iron ore/concentrates	0,99	0,98	0,98	0,98	20%
Tobacco, raw and wastes	0,94	0,88	0,92	0,91	2%
Pulp and waste paper	0,87	0,90	0,89	0,89	5%
Leather	0,85	0,84	0,89	0,86	3%
Stone/sand/gravel	0,72	0,85	0,82	0,80	1%
Pig iron etc ferro alloy	0,66	0,60	0,58	0,61	1%
Wood simply worked	0,76	0,75	0,72	0,74	3%
Meat nes,fresh/chld/froz	-0,18	-0,24	0,31	-0,04	0,50%
Petrol./bitum. oil,crude	-1,00	-0,83	-0,17	-0,66	2%
Primary/prods iron/steel	0,65	0,93	0,80	0,79	3%
Aluminium ores/concs/etc	-1,00	0,54	0,83	0,12	1%
Internal combust engines	0,18	0,41	0,12	0,23	2%
Flat rolled iron/st prod	0,67	0,86	0,55	0,69	4%
Rolled plated m-steel	0,46	0,73	0,35	0,52	1%
Flat rolled alloy steel	0,36	0,58	0,43	0,46	1%
Pumps for liquids	0,35	0,21	0,25	0,27	1%
Paper/paperboard	-0,08	-0,21	-0,44	-0,24	1%
Motor veh parts/access	-0,01	0,19	-0,23	-0,02	2%
Fixed veg oils not soft	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	7%

Fonte: *World Integrated Trade Solution (WITS)*.

Foram selecionados os 20 produtos mais representativos da pauta de exportações para a China. Os produtos que estão destacados em negrito foram os produtos que

saíram deste ranking. Na última coluna da tabela também podemos observar, para fins comparativos, a participação do produto exportado sobre as exportações totais.

Os cinco produtos que apresentaram maiores IVCRs são óleos de sementes, minério de ferro, papel celulose e resíduos, tabaco *in natura* e couro. Estes produtos, juntos, respondem por mais da metade do que foi exportado entre 2002-2014. O complexo da soja (que engloba grãos de soja, óleos e sementes) está representado parcialmente nesta primeira posição. Neste caso se destaca fortemente o óleo de soja, muito consumido na China, principalmente para a fabricação de shoyu. O crescimento das exportações brasileiras para a China, neste caso, resulta da estratégia adotada pelos produtores de grãos do Brasil, que passaram a utilizar as regiões mais produtivas para suprir as regiões mais populosas. O Brasil tem vantagem de custo e maior produtividade na produção de soja, favorecendo a maior exportação destes grãos e seus derivados, tais como o óleo de soja (Receita Federal do Brasil, s.d.).

O segundo maior IVCR do período é referente ao minério de ferro. As reservas de minério de ferro são fortemente concentradas, embora sejam abundantes: cinco países detêm 77% das reservas totais, estando o Brasil entre eles (BNDES, s.d.). A China possui reservas também, em parcela inferior, no entanto. Neste caso, a vantagem comparativa revelada do Brasil frente à China pode ser explicada tanto por essa diferença de disponibilidade quanto pelo fato de que as reservas brasileiras são, junto da Austrália, líderes no quesito de ferro contido nas reservas, alcançando a ordem de 60%, enquanto as reservas da China contém cerca de 30% (*idem*). O Brasil é o segundo maior produtor de minério de ferro no mundo detendo, junto da Austrália, cerca de 70% do *market share* mundial desta comercialização. A China se enquadra como a principal compradora deste produto do Brasil, detendo 45% das exportações brasileiras de minério de ferro (IBRAM, s.d.). A demanda chinesa se relaciona com seu forte crescimento econômico nas últimas três décadas, uma vez que o minério de ferro é matéria prima em inúmeras indústrias. A partir do final de 2004, a vantagem comparativa do Brasil tem apresentado lenta queda, o que pode ser explicado pela maior participação das exportações australianas desta matéria prima para a China (CORONEL, FRIES, SILVA e LOPES, 2014).

A exportação de papel e celulose aparece em seguida, com um IVCR de 0,89 no triênio, respondendo por 5% do total enviado para os chineses. O Brasil é o principal produtor mundial de celulose de fibras curtas. Sua vantagem decorre do clima brasileiro, que favorece a plantação de eucalipto, da utilização da biotecnologia e da engenharia genética, que elevaram a produtividade brasileira. Estas fibras são utilizadas na produção de papéis com diferentes usos. Nosso país é autossuficiente na produção de diferentes papeis, com exceção do papel imprensa. A produção brasileira de celulose é, no entanto, voltada à exportação, alcançando um mínimo de 1 milhão de toneladas por ano. Enquanto o Brasil é um dos principais exportadores, a China se destaca como um dos maiores importadores, assim como os Estados Unidos (DEPEC, 2015).

As exportações de couro *in natura* se destacaram ainda no período, com um IVCR médio trienal de 0,86, respondendo por 3% do total exportado. A demanda chinesa por couro *in natura* é explicada pela expansão da indústria de calçados na China e no sudeste asiático, em especial na Indonésia. A indústria brasileira vem perdendo mercado, no mundo inteiro, em razão da maior produtividade dos asiáticos. Esta maior produtividade está muito fundamentada em práticas desleais de concorrência. São países menos rigorosos na legislação trabalhista, o que provoca uma redução nos custos de produção de sapatos, que são intensivos no fator trabalho.

Podemos observar que os produtos destacados em negrito (que são aqueles que saíram da lista dos 20 produtos mais exportados no triênio 2012-2014, que será analisado na sequência) são bens ligados ao complexo metal-mecânico e de maior conteúdo tecnológico. Estes produtos respondem por motores, veículos, bombas, aços laminados, entre outros. O IVCR destes produtos apresenta viés de baixa no período de análise. Isto indica que a tecnologia empregada em tal produção no Brasil foi piorando progressivamente em comparação com a da China, o que pode ser explicado pela estratégia de crescimento chinesa, fortemente baseada em investimentos que visaram o crescimento econômico e, mais recentemente, a subida deste país nas etapas das cadeias produtivas. O que se acentua, neste caso, é o fato de que a área militar e de defesa é considerada estratégica pelo Partido Comunista Chinês, havendo grande participação do governo nesta indústria. Assim a China passou a ser detentora de tecnologias mais avançadas no complexo metal-mecânico.

Tabela 3: IVCR dos 20 produtos mais exportados para a China entre o período 2012-2014, ordenado de acordo com a média trienal do IVCR

Product Description	2012	2013	2014	Média trienal	% Prod./Total Exp.
Oil seeds etc - soft oil	0,97	0,98	0,97	0,97	36%
Iron ore/concentrates	0,96	0,96	0,95	0,95	34%
Tobacco, raw and wastes	0,89	0,86	0,83	0,86	1%
Pulp and waste paper	0,84	0,86	0,87	0,85	4%
Sugar/mollasses/honey	0,83	0,86	0,81	0,83	3%
Leather	0,81	0,82	0,85	0,83	2%
Cotton	0,87	0,60	0,79	0,75	1%
Pig iron etc ferro alloy	0,74	0,71	0,73	0,73	1%

Stone/sand/gravel	0,73	0,74	0,67	0,72	0,4%
Meat nes,fresh/chld/froz	0,49	0,39	0,43	0,43	1%
Copper ores/concentrates	0,31	0,36	0,27	0,32	1%
Base metal ore/conc nes	0,24	0,33	0,27	0,28	0,3%
Petrol./bitum. oil,crude	0,21	0,07	0,48	0,25	10%
Aluminium ores/concs/etc	0,03	-0,04	0,70	0,23	0,2%
Copper	-0,52	0,28	-0,04	-0,09	1%
Aircraft/spacecraft/etc	0,36	-0,19	-0,52	-0,12	1%
Primary ethylene polymer	-0,06	-0,24	-0,24	-0,18	0,3%
Plastic nes-primary form	-0,41	-0,63	-0,43	-0,49	0,2%
Paper/paperboard	-0,57	-0,58	-0,54	-0,56	0,2%
Fixed veg oils not soft	-1,00	-1,00	-0,98	-0,99	1%

Fonte: *World Integrated Trade Solution (WITS)*

A composição dos 20 produtos mais exportados no triênio 2012-2014 apresenta a consolidação do setor de *commodities*, com destaque para a ampliação em 14% da participação do minério de ferro sobre o total exportado no triênio 2012-2014, se comparado ao triênio inicial. No período total de análise (2002-2014) este foi o produto de maior consolidação no mercado chinês, muito em função da presença da Vale. Também é importante destacar a permanência da soja na liderança, ampliando de 30% para 36% a sua fatia na pauta exportadora. O item “*petrol/bitum. oil crude*” subiu de 2% de *share* em 2002-2004 para 10% em 2012-2014. Outro setor de destaque, papel e celulose, praticamente manteve a mesma parcela de exportações (de 5% passou para 4%). Mas é importante ressaltar que as exportações brasileiras para a China cresceram 8 vezes no período. Ou seja, mesmo mantendo uma fatia de mercado reduzida o segmento teve vantajosos ganhos de escala. Todos estes produtos em destaque estão em linha com a estratégia de desenvolvimento chinesa nas décadas anteriores, pautada em elevadas taxas de formação bruta de capital fixo para viabilizar, prioritariamente, obras de infraestrutura na expansão das cidades.

Os bens que entraram na pauta são, em sua maioria, bens primários ou de baixa intensidade tecnológica, como “*cotton*”, “*copper ores/concentrates*” e “*sugar/mollasses/honey*” (este último foi o que ganhou maior espaço no portfólio). Vale destacar, pela presença de maior conteúdo tecnológico, os resultados do setor “*aircraft/spacecraft/etc*”. Ainda que timidamente, perante o total exportado, este

avanço representa a ampliação da presença da Embraer no mercado asiático. Mas como veremos adiante esta empresa e sua cadeia produtiva, em geral, é mais presente no mercado americano.

III.1.2 – Estados Unidos

Ainda que os Estados Unidos tenham perdido o papel de principal parceiro comercial brasileiro para a China nos últimos anos, as exportações para o país permanecem substanciais. A pauta é semelhante à da China, com predomínio de matérias-primas e *commodities*, que já são tradicionais no histórico das relações comerciais com os EUA. No entanto, especialistas atentam para um processo geral recente de “reprimarização” das exportações brasileiras (G1, 2011).

Conforme pode ser visto na tabela abaixo, das exportações do Brasil para os EUA, a pauta para os americanos apresenta menor especialização, se comparado com as exportações para a China no mesmo período. Há uma distribuição menos concentrada entre os 20 produtos mais exportados. Além disso, o comércio destes 20 produtos responde por 62% de todas as exportações, enquanto os 20 produtos mais exportados aos chineses respondeu por 89% do total entre 2002-2004. Esta menor especialização da pauta confere um padrão de comércio mais interindustrial com os americanos, como veremos de forma mais detalhada na seção III.3.

Tabela 4: IVCR dos 20 produtos mais exportados para os Estados Unidos entre o período 2002-2004, ordenado de acordo com a média trienal do IVCR

Product Description	2002	2003	2004	Média trienal	% Prod./Total Exp.
Pig iron etc ferro alloy	0,91	0,89	0,90	0,90	3%
Coffee/coffee substitute	0,83	0,86	0,86	0,85	2%
Primary/prods iron/steel	0,89	0,81	0,84	0,85	3%
Footwear	0,81	0,80	0,78	0,80	2%
Wood manufactures n.e.s.	0,78	0,77	0,84	0,80	2%
Aircraft/spacecraft/etc	0,79	0,75	0,79	0,78	2%
Pulp and waste paper	0,73	0,79	0,72	0,74	12%
Veneer/plywood/etc	0,64	0,74	0,78	0,72	6%
Wood simply worked	0,64	0,66	0,72	0,67	3%

Gold non-monetary ex ore	0,65	0,58	0,65	0,63	2%
Internal combust engines	0,47	0,50	0,46	0,48	2%
Fans/filters/gas pumps	0,47	0,44	0,37	0,43	2%
Heavy petrol/bitum oils	0,29	0,50	0,23	0,34	2%
Furniture/stuff furnishg	0,21	0,22	0,30	0,25	2%
Aluminium	-0,02	0,18	0,54	0,23	0,1%
Telecomms equipment nes	0,42	0,37	-0,20	0,20	3%
Motor veh parts/access	0,04	0,08	0,14	0,09	2%
Pumps for liquids	-0,07	-0,10	0,04	-0,04	5%
Passenger cars etc	-0,16	-0,26	-0,66	-0,36	5%
Petrol./bitum. oil,crude	-0,61	-0,43	-0,51	-0,52	3%

Fonte: WITS

Dos cinco produtos mais exportados no período, três saíram da pauta no período final da análise (2012-2014). Os itens *“footwear”*, *“heavy petrol/bitum oils”* e *“telecomms equipment nes”*, que juntos representavam 16% do total exportado em 2002-2004, saíram da relação dos 20 produtos mais exportados em 2014. A região que mais sofreu com o enfraquecimento da indústria de calçados é o interior de São Paulo, que tem como principal polo industrial a cidade de Franca. Como já mencionado, este setor vem perdendo mercado em razão da concorrência de países asiáticos. Apesar de possuir vantagem comparativa na relação com os americanos, a produtividade dos asiáticos é maior. A perda de *market share* do *“heavy petrol./bitum oils”* denota mais uma alteração estratégica da cadeia produtiva de Óleo & Gás do que uma redução de importância do setor, pois a saída deste item dos 20 produtos mais exportados é mais do que compensada com o aumento da participação de *“petrol/bitum. oil crude”* (ver tabela 5). O baixo IVCR dos equipamentos de telecomunicações corrobora a tese de que o Brasil vem perdendo progressivamente mercado em produtos de maior conteúdo tecnológico.

O complexo metal-mecânico, diferente da estrutura de comércio com a China, apresentou consolidação no mercado americano no total do período analisado (2002-2014). Produtos como *“pig iron etc ferro alloy”* e *“primary prods iron steel”* apresentaram IVCRs relevantes, 0,90 e 0,85 de médias trienais (2002-2004), respectivamente. A consolidação das exportações no triênio final (2012-2014) não é explicada apenas pelas vantagens comparativas. Segundo Colantuono (2009, p. 34), em 2007 os dez maiores países consumidores de aço laminado do mundo absorveram 72% da produção mundial. O aumento da demanda global elevou os preços dos produtos siderúrgicos e, por consequência, de todos os produtos do complexo metal-mecânico (bobinas, vergalhões, aços laminados, minério de ferro, sucata, carvão mineral, etc).

Porém, a tendência de alta global nos preços do complexo metal-mecânico, não foi acompanhada inteiramente pelo mercado americano. Apesar da depreciação do dólar, a alta de preços do setor foi mais modesta se comparada à elevação global.

Outro produto no qual o Brasil apresenta vantagem comparativa, e que dobrou sua representatividade na cesta dos 20 produtos mais exportados do triênio inicial para o triênio final da análise, é o café. Diferente do caso chinês⁴ (claramente uma exceção), o comércio de café com os EUA sempre seguiu o padrão clássico de vantagem comparativa brasileira. É o quinto produto mais exportado do agronegócio brasileiro e os Estados Unidos encontram-se entre os principais importadores (Portal Brasil, 2015). Em 2013, foram líderes da lista de países importadores, representando 20% do total exportado (ESTADÃO, 2014). Dessa forma, é trivial o IVCR próximo do limite superior em todo o período (2002-2014), sem nenhuma queda significativa presente.

Tabela 5: IVCR dos 20 produtos mais exportados para os Estados Unidos entre o período 2012-2014, ordenado de acordo com a média trienal do IVCR

Product Description	2012	2013	2014	Média trienal	%Prod./Total Exp.
Primary/prods iron/steel	0,94	0,95	0,96	0,95	8%
Coffee/coffee substitute	0,90	0,91	0,92	0,91	4%
Pig iron etc ferro alloy	0,91	0,91	0,91	0,91	4%
Fruit/veg juices	0,87	0,90	0,90	0,89	2%
Tobacco, raw and wastes	0,90	0,91	0,84	0,89	1%
Lime/cement/constr matl	0,85	0,89	0,87	0,87	3%
Pulp and waste paper	0,86	0,88	0,85	0,86	4%
Alcohols/phenols/derivs	0,90	0,88	0,78	0,85	4%
Leather	0,77	0,76	0,75	0,76	1%
Wood simply worked	0,75	0,77	0,75	0,76	2%
Aircraft/spacecraft/etc	0,62	0,68	0,71	0,67	6%
Hydrocarbons/derivatives	0,63	0,67	0,66	0,66	2%
Engines non-electric nes	0,31	0,77	0,83	0,64	4%
Elements/oxides/hal salt	0,55	0,57	0,60	0,57	1%
Rotating electr plant	0,67	0,57	0,47	0,57	2%

O Brasil apresenta desvantagem comparativa na exportação do café para a China, com IVCR negativo em todo o período de análise. A exportação do produto apresenta uma restrição cultural em função do consumo reduzido de café no país, cuja bebida tradicional é o chá. Porém, há potencial de crescimento deste consumo na China, seguindo uma tendência de “ocidentalização”. Caso esta tendência se concretize, o IVCR deve apresentar melhora.

Civil engineering plant	0,47	0,40	0,55	0,47	2%
Petrol./bitum. oil,crude	0,46	0,30	0,61	0,46	16%
Internal combust engines	0,45	0,40	0,27	0,37	2%
Rubber tyres/treads	0,46	0,38	0,24	0,36	1%
Motor veh parts/access	-0,23	-0,29	-0,41	-0,31	1%

Fonte: WITS

O crescimento das exportações para os Estados Unidos foi de 17%, entre o triênio inicial (2002-2004) e triênio final (2012-2014) da análise. Bem mais modesto que o comércio com os chineses, que multiplicou por 8 vezes no mesmo período. Porém a composição do portfólio de exportações para os americanos apresenta menor especialização e maior intensidade tecnológico. Um dos destaques negativos foram as exportações de aeronaves. O IVCR desta indústria passou de 0,78 para 0,67. As exportações caíram quase 42% e reduziram a participação sobre o total exportado pela metade (de 12% em 2002-2004 a 6% 2012-2014). Apesar de um IVCR relativamente baixo se comparado aos demais produtos sob análise, o item “*petrol./bitum. oil, crude*” cresceu em mais de 1000% as exportações para os Estados Unidos e em 2014 eram o produto mais vendido aos americanos, com 16% do total exportado. O IVCR, que apresentava desvantagem comparativa no triênio inicial (-0,52 a média), passou a apresentar vantagem comparativa no triênio final (média 0,46).

Outro produto que entrou na lista dos 20 mais exportados e merece destaque é a produção de álcool e etanol. Desde a década de 1970, motivado pela necessidade de mudança da matriz energética a partir da crise do petróleo e, mais recentemente, pelas mudanças climáticas, a produção de etanol se tornou relevante na pauta de exportações brasileira nas últimas duas décadas. Por um lado, há que se considerar que os EUA também produzem etanol, a partir do milho, diferente do caso brasileiro, em que o combustível é produzido a partir da cana-de-açúcar. Assim, ainda que os EUA sejam um importante mercado para o etanol brasileiro e absorvam cerca de 65% das exportações brasileiras (ESTADÃO, 2014), existe uma competitividade no território estadunidense, que pode impactar negativamente nosso IVCR em momentos posteriores. Por outro lado, existe um forte componente volátil no mercado internacional de etanol, influenciado por diversos fatores macroeconômicos, que configuram oscilações recorrentes no setor.

O setor de construção civil, representado pelo itens “*civil engineering plant*” e “*lime/cement/constr matl*” apareceu no triênio final na lista dos 20 produtos mais exportados, com IVCRs elevados (especialmente “*lime/cement/constr matl*”). De acordo com Colantuono (2009, p.71), em 2006 os Estados eram os principais produtores e o principal consumidor de cimento no mundo.

O cimento é um produto que não permite a formação de grandes estoques devido a sua alta perecibilidade. [...] Essa característica aliada aos dispêndios relativamente altos com transporte e ao baixo valor unitário induz a uma relação comércio internacional/produção muito pequena. Além disso, o mercado de cimento apresenta, normalmente, um alcance espacial bastante limitado, marcado, com frequência, pelo isolamento regional em países de maior extensão territorial, como os EUA, a China e o Brasil. (COLANTUONO, 2009, p. 64).

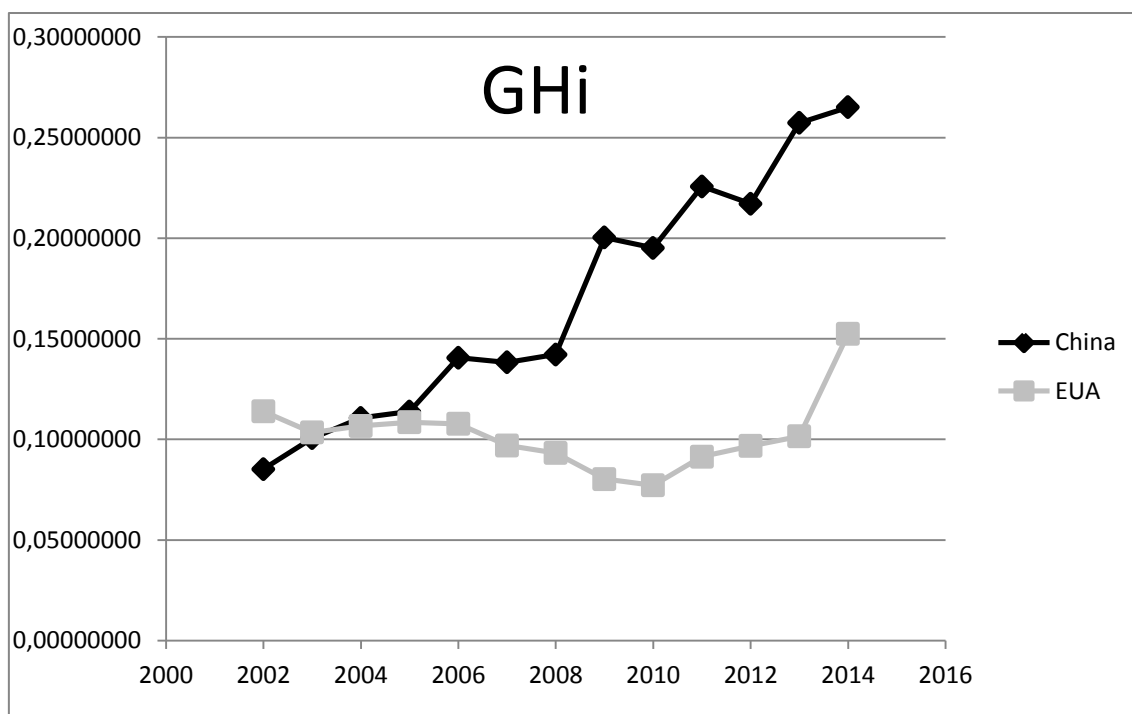
Apesar dessa questão estrutural do setor restringir a ampliação das exportações, o IVCR elevado (0,87 de média) da produção de cimento e demais materiais de construção se deve a *players* brasileiros consolidados no setor, como o grupo Votorantim (que também atua no segmento de papel e celulose), que possuem o amplo controle dos canais de distribuição como vantagem comparativa.

III.2 – Índice Gini-Hirschmann

No período observado o Brasil apresenta uma trajetória de crescente especialização das exportações na relação comercial com a China. Como mostra o gráfico abaixo, o Brasil apresenta uma pauta de exportação diversificada⁵ nos anos de 2002 e 2003 apenas. No período de 2004-2008 a pauta ficou moderadamente concentrada, se tornando altamente concentrada de 2009 em diante. Estes resultados corroboram a visão de muitos autores do processo de desindustrialização ao qual passa o Brasil. De acordo com Libânio (2012), há uma complementaridade entre os estados brasileiros exportadores de *commodities* agrícolas e minerais e a demanda chinesa, fornecendo insumos (como minério de ferro) à sua indústria manufatureira.

Gráfico 1: IGH Brasil-China e Brasil-EUA (2002-2014)

⁵ Considera-se que a estrutura exportadora é diversificada quando o IGH é menor que 0,10; moderadamente concentrada quando está entre 0,10 e 0,18; e concentrada quando o índice é maior que 0,18.



Fonte: *World Integrated Trade Solution (WITS)*

Estes, segundo o mesmo autor, tenderam a crescer acima da média nacional no período 2000-2009 e foram os que reagiram mais rapidamente à crise do *subprime* em 2008. O elevado grau de especialização na relação com a China é um fator de vulnerabilidade externa, que sofre impactos relevantes na balança comercial com as flutuações de preço no volátil mercado de *commodities*.

A diversificação das exportações é importante para países em desenvolvimento que, usualmente, dependem de poucos produtos exportáveis, em geral *commodities*, cujos preços tendem a oscilar fortemente em horizontes temporais mais longos. Isso expõe as economias mais dependentes de poucos produtos/setores comercializáveis. (CUNHA, BICHARA e MONSUETO, 2011).

Considerando as relações bilaterais com os Estados Unidos como parceiro comercial, observa-se um comportamento diferente. O índice não apresenta em nenhum ano alto grau de especialização. Entre 2002-2006 o IGH se situa na faixa moderada, de 2007-2013 na faixa diversificada, retornando em 2014 a apresentar uma estrutura exportadora moderadamente concentrada. Para Libânio (2012), esta diferença de trajetória do índice, em comparação com a China, ocorreu porque a economia chinesa se recuperou mais rapidamente da crise do que a economia americana, aumentando suas importações. Como será visto com maior profundidade à frente, há uma composição com maior intensidade tecnológica nas trocas com os EUA, com destaque ao setor

aeronáutico, máquinas e equipamentos, químico e automobilístico. Por sua vez, com a China há uma forte concentração na atividade primária como extração mineral, alimentícios, papel e celulose.

Há, por fim, o debate se o Brasil sofre ou não de doença holandesa e se esta estaria ocasionando o processo de desindustrialização, evidenciado principalmente na relação comercial com a China. Segundo Bresser-Pereira e Marconi (2009), em um país industrializado como o Brasil, a apreciação cambial, fruto da abundância de recursos naturais e do aproveitamento desta vantagem comparativa, acarreta em desindustrialização, mesmo com a conta corrente equilibrada. Reiteram que o Brasil tem caminhado em sentido oposto a de demais economias emergentes e que os setores de alta tecnologia “São os setores que deveriam liderar o processo de desenvolvimento econômico do país porque geram progresso técnico, retornos crescentes e externalidades positivas, mas são aqueles que estão ficando para trás”. Na visão dos autores a saída para neutralizar a doença holandesa e impedir o avanço da desindustrialização seria uma nova política de administração da taxa de câmbio, abandonando a flutuação.

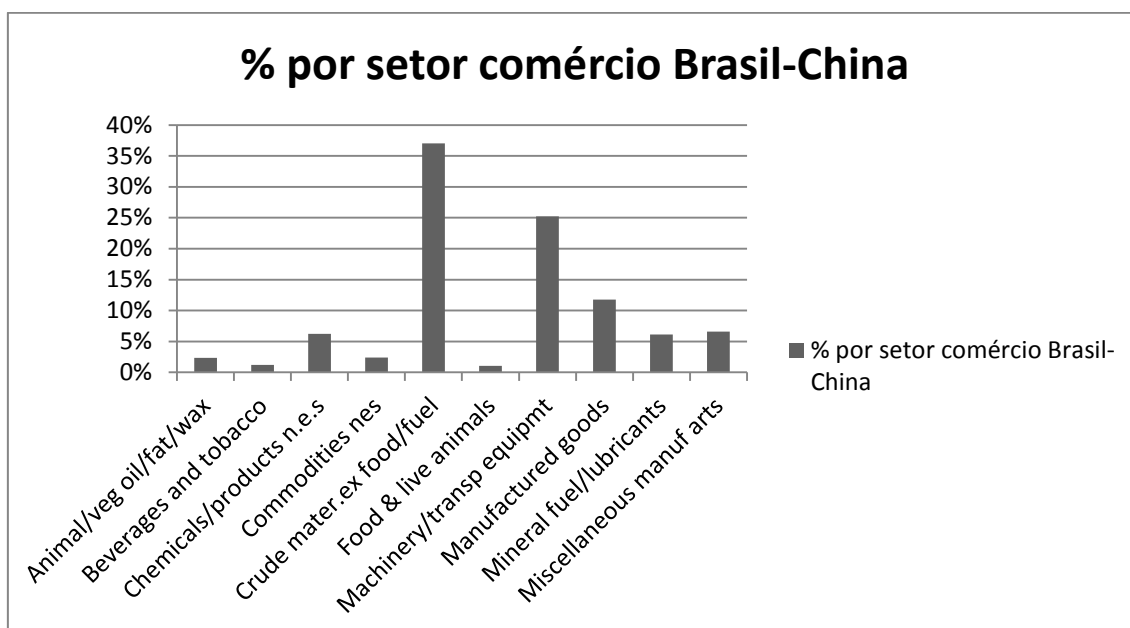
III.3 - Grubel Lloyd

Esta seção é dedicada a fornecer uma análise ampla da estrutura de comércio bilateral entre os países objetos do estudo. A partir da apresentação dos resultados do índice Grubel Lloyd para o comércio entre Brasil-China e Brasil-Estados Unidos observaremos se o padrão de comércio formado denota mais um padrão interindustrial ou intra-industrial. Para auxiliar esta análise dos resultados do índice escolhemos abordar dois produtos representativos: “*crude mater. Ex food/fuel*” e “*machinery/transp. equipmt*”.

III.3.1 - China

O item “*crude mater.ex food/fuel*” foi responsável por 37% do volume negociado com os chineses no período total de análise (gráfico 2). Vale ressaltar que, como usamos um nível de agregação distinto em relação as seções III.1 e III.2, esta rubrica apresenta uma abertura mais agregada. Por exemplo, produtos *in natura* de diversas naturezas, como grão de soja e minério de ferro, nesta seção aparecerão agrupadas na mesma categoria.

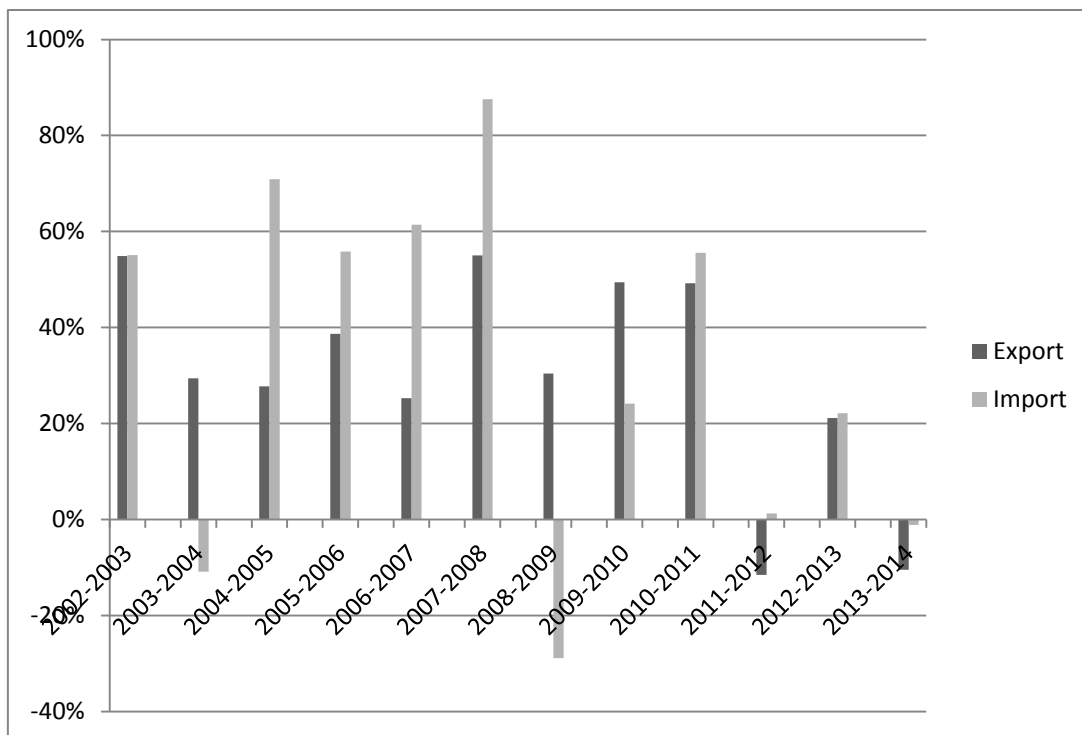
Gráfico 2: Participação média por setor sobre o volume total da balança comercial Brasil-China (2002-2014)



Fonte: WITS

O setor “*crude mater.ex food/fuel*” é muito vulnerável a crises internacionais. Observando as variações de 2007-2008 e 2008-2009, é possível constatar os impactos da crise de 2008 no volume negociado entre os países (gráfico 3). Mesmo com toda a recessão econômica, a China aumentou as suas importações com relação à economia brasileira. Pode-se supor que esse fato ocorreu por uma queda nos preços brasileiros (juros e alguns impostos, como IOF), o que pode ter favorecido o aumento de 30% das exportações em 2008-2009. Em contrapartida, as importações sofreram uma forte queda, o que pode ter sido resultado do aumento da aversão a risco global, fazendo as empresas chinesas cancelarem compras e adiarem decisões de investimento. Além disso, pela ótica do consumidor final, mesmo com o incentivo ao consumo havia uma crise de confiança, o que diminuiu o consumo das pessoas.

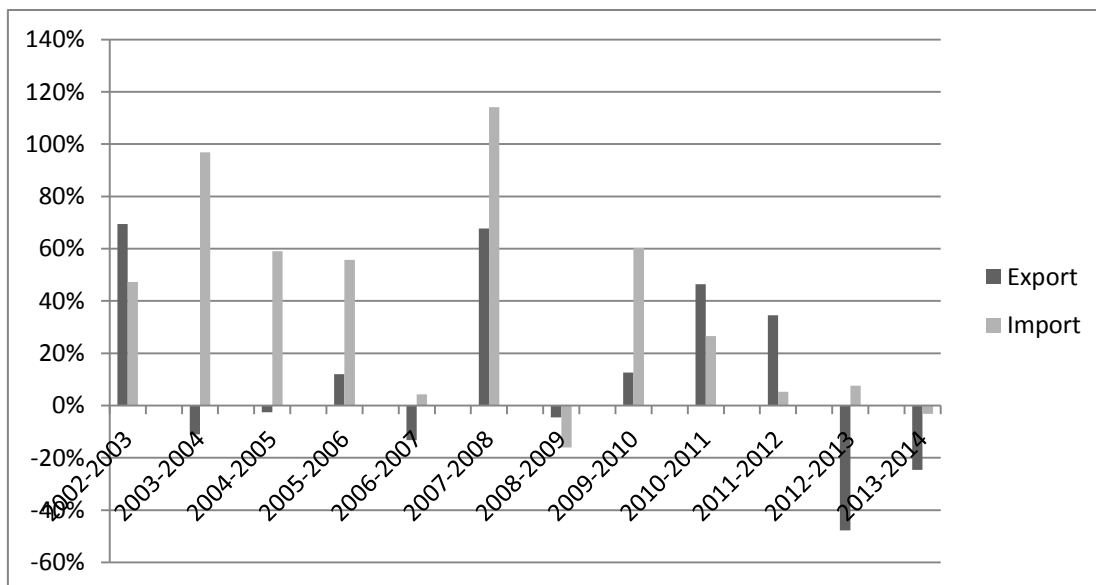
Gráfico 3: Variação anual das Importações e Exportações do setor “*Crude mater.ex food/fuel*” no comércio Brasil-China (2002-2014)



Fonte: WITS

O segundo setor que movimentou maior volume na balança comercial, entre 2002-2014, foi “*machinery/transp. equipmt*”. Nos anos entre 2005-2008, o Brasil experimentou o maior ciclo de investimentos desde a década de 1970. A maior parte deste capital foi destinado a investimentos em plantas industriais, na construção civil e em obras de infra-estrutura urbana. As importações cresceram, no período de análise, a taxas bem mais consistentes que as exportações, que retraíram em 5 anos. O ritmo de crescimento do comércio internacional segue forte até a crise americana, tendo seu ápice em 2007-2008. Após este ano, não apenas o comércio bilateral Brasil-China mas o comércio global como um todo, perde força. A economia brasileira até se recuperou bem nos anos seguintes e isso fica claro na retomada das importações de bens intermediários nos anos 2009-2010 e, com mais timidez, 2010-2011.

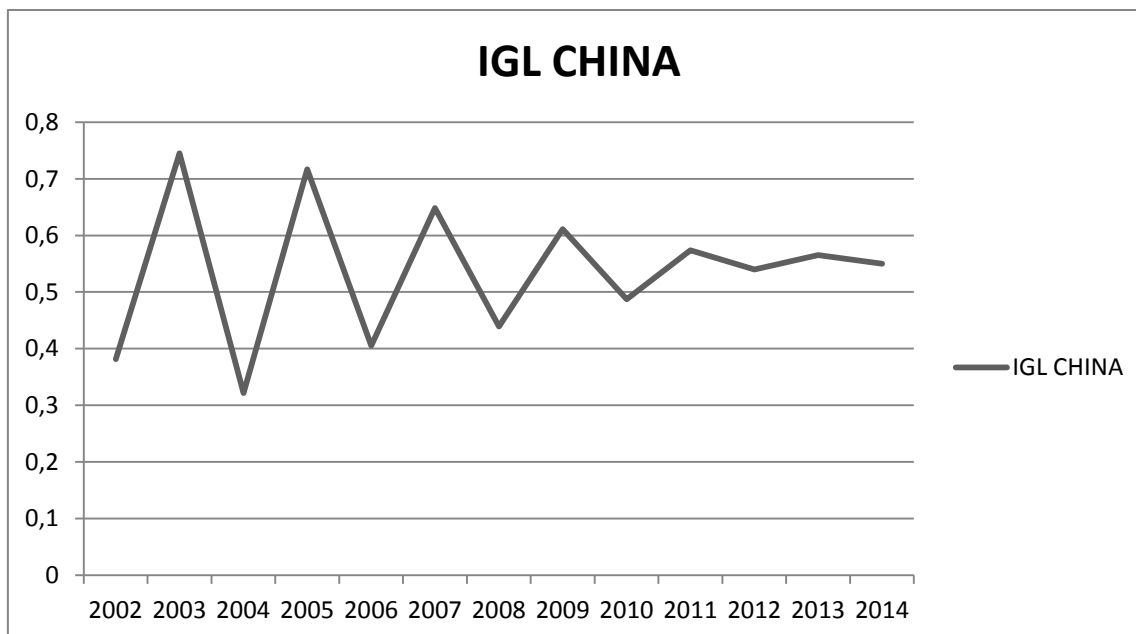
Gráfico 4: Variação anual das Importações e Exportações do setor “*Machinery/transp. equipmt*” no comércio Brasil-China (2002-2014)



Fonte: WITS

Este setor também foi fortemente afetado pela valorização cambial do real que ocorreu neste período. Como o setor demanda investimentos intensos por um longo período de tempo para ter uma produção competitiva, o Brasil sofre desvantagem comparativa nessa produção. As importações apresentaram um salto de 114% de 2007 para 2008, sendo que no ano seguinte houve uma queda de cerca de 16% (gráfico 4). Já as exportações obtiveram as maiores variações em 2002-2003 e 2007-2008, com 68% e 69% de crescimento anual, respectivamente. Depois, impactados pela crise global, se mantiveram em trajetória descendente, apresentando retração em 3 dos 6 anos seguintes. Com a crise de liquidez internacional este setor foi fortemente afetado por demandar grande quantidade de capital. Foi afetado pela piora no acesso ao mercado de crédito tanto de forma direta, pela dificuldade de financiamento da exportação das máquinas produzidas, quanto de forma indireta, pelas dificuldades de caixa das empresas compradoras. Isso fez com que houvesse maiores investimentos nesse setor no Brasil, aumentando as exportações embora a moeda estivesse valorizada. Houve uma boa reação do setor nos anos 2010-2011 e 2011-2012, muito em função das políticas de flexibilização monetária, como redução dos depósitos compulsórios entre outras medidas de estímulo ao crédito. Mas que não se sustentaram nos anos seguintes, pela piora das contas públicas.

Gráfico 5: Índice Grubel Lloyd Brasil-China (2002-2014)



Fonte: WITS

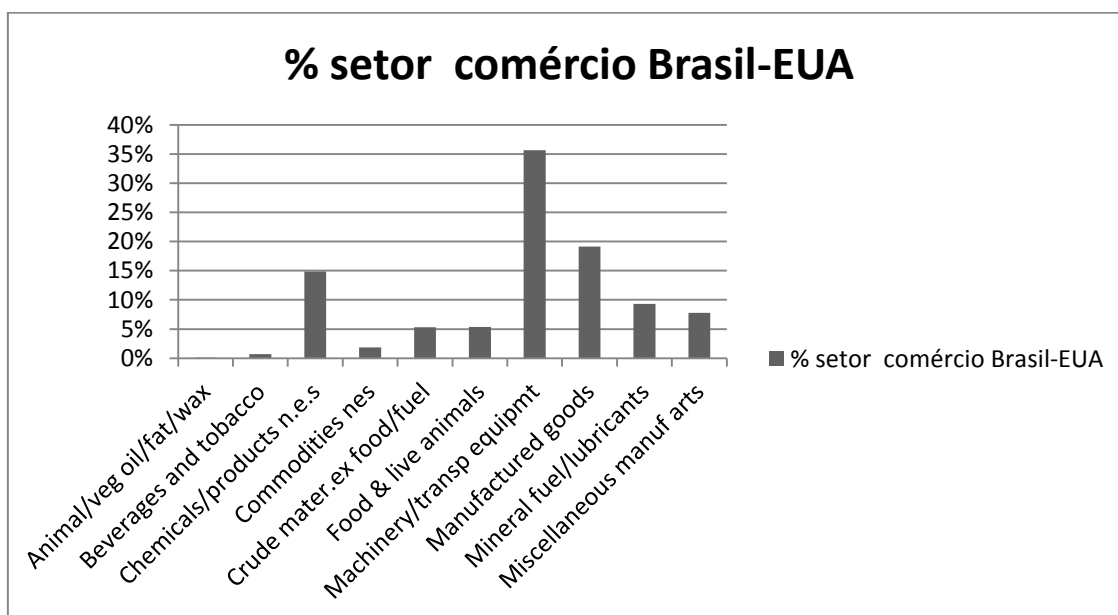
O comportamento do índice Grubel Lloyd no período foi bastante volátil no início dos anos 2000, alternando anos de padrão interindustrial (quando o índice está próximo de 0) com anos de padrão intra-industrial (índice próximo a 1). A partir de 2007-2008 o índice vai se acomodando na faixa entre 0,5 e 0,6. A média do índice no período é 0,54. Além disso, o índice esteve 8 anos mais próximo do padrão intra-indústria (IGL próximos a 1) e 5 caracterizados pelo padrão interindustrial (próximos a 0).

O padrão de comércio Brasil-China verificado no período apresenta uma suave tendência ao padrão intra-industrial. Tendência esta não muito marcante. O setor “*crude mater.ex food/fuel*”, tipicamente representativo do padrão interindustrial, teve uma recuperação mais forte no comércio exterior do que o setor “*machinery/transp. equipmt*”. Porém, não se pode usar o argumento que este arrefecimento do índice após a crise se deve a uma redução do comércio entre os países. Embora o saldo da balança comercial tenha reduzido 23% de 2008 a 2014, o total transacionado aumentou 14% no mesmo período.

III.3.2 – Estados Unidos

O padrão de comércio do Brasil com os Estados Unidos apresenta uma pauta mais diversificada se comparado ao padrão Brasil-China. Além de existir menor concentração setorial, se caracteriza também pelo comércio de produtos mais intensivos em tecnologia. O setor “*Machinery/transp. equipmt*” responde pela maior fatia das transações entre os países, com 36% de *market share* (ver gráfico 6). O segundo setor com maior representatividade é “*manufactured goods*”, com 19%, seguido por “*chemicals/products nes*”, com 15% de *share*. O setor de “*crude mater. Ex food/fuel*” representa apenas 5% do comércio internacional entre os dois países.

Gráfico 6: Participação média por setor sobre o volume total da balança comercial Brasil-Estados Unidos (2002-2014)

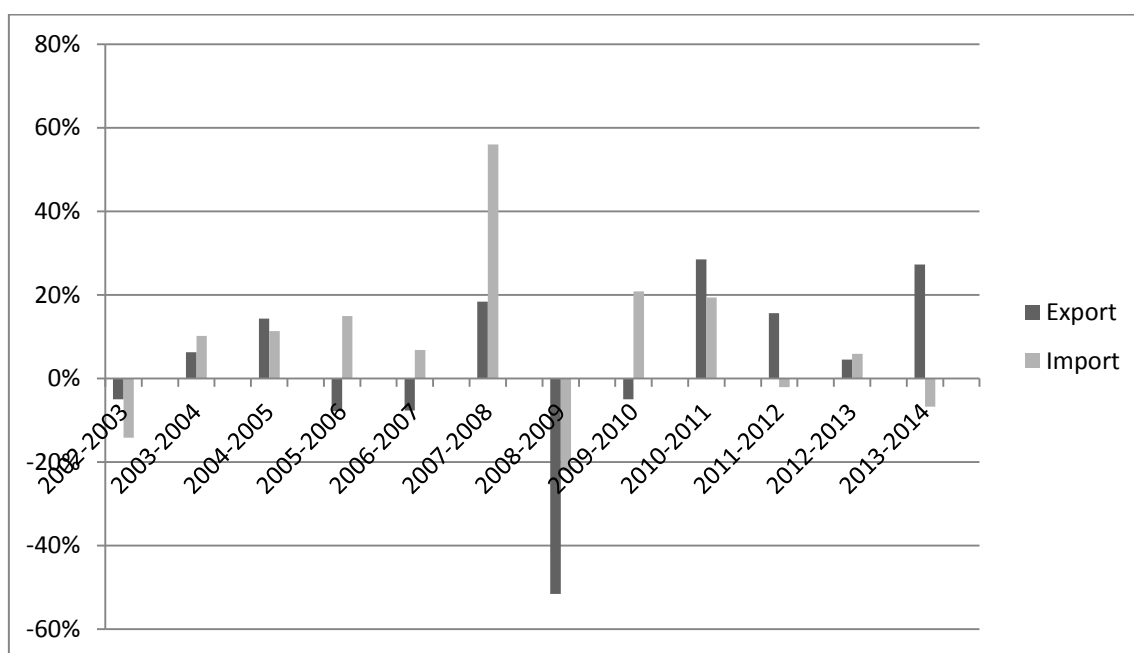


Fonte: WITS

De maneira similar ao caso chinês, mas em ritmo mais modesto, as importações de máquinas e equipamentos cresceram em ritmo mais forte do que as exportações até 2007-2008 (gráfico 7). O ciclo virtuoso gerado pela alta dos preços das *commodities*, aumento da renda agregada, expansão do crédito, aumento do consumo das classes C, D e E justifica esse aumento do consumo de bens de capital.

A crise do *subprime* ligou o sinal de alerta das empresas brasileiras em relação à sustentabilidade, no longo prazo, do modelo de crescimento brasileiro. Obviamente que isto reduziu o apetite delas por novos investimentos e expansão da capacidade produtiva. Aumentaram as preocupações com geração de caixa e liquidez. A percepção de risco geral, doméstico e global, freou o crescimento do comércio Brasil-EUA de máquinas e equipamentos. Porém a balança comercial, como um todo, apresentou redução da variação, mas não apresentou retração. O comércio entre os dois países cresceu a taxas menores, com maior destaque negativo ao crescimento de 1% no ano de 2011, mas não encolheu. A partir de 2010-2011 as exportações de máquinas e equipamentos passou a crescer a taxas maiores do que as importações, o que evidencia a recuperação da economia americana.

Gráfico 7: Variação anual das Importações e Exportações do setor “Machinery/transp. equipmt” no comércio Brasil-Estados Unidos (2002-2014)

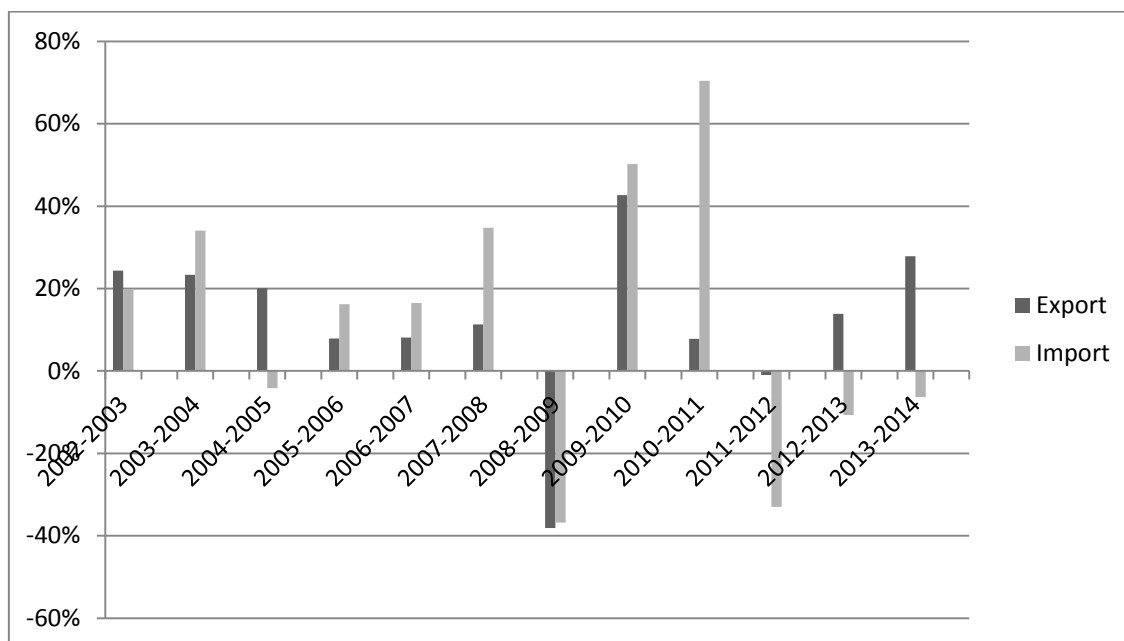


Fonte: WITS

O comércio dos produtos primários foi menos impactado pela crise do que o setor de máquinas e equipamentos (gráfico 8). Excetuando o ano 2008-2009, as importações de “*crude mater.ex food/fuel*” cresceram com mais potência que as exportações. As importações se recuperaram bem nos anos seguintes, em especial a

importação de petróleo, café e bens do complexo metal mecânico (como visto na seção III.1.2).

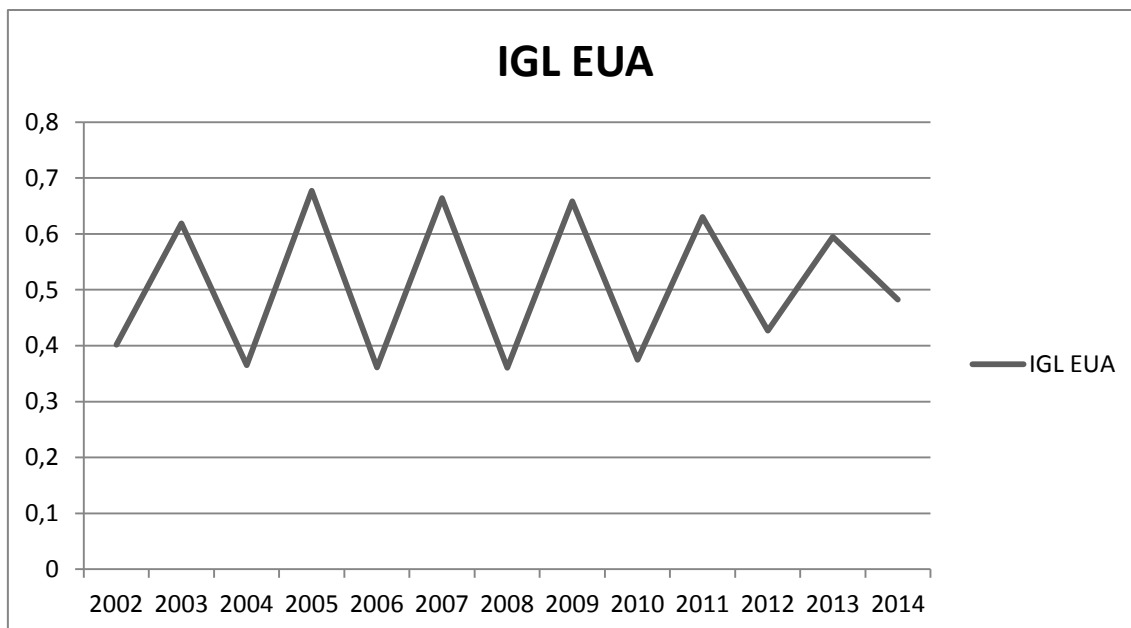
Gráfico 8: Variação anual das Importações e Exportações do setor “Crude mater.ex food/fuel” no comércio Brasil-Estados Unidos (2002-2014)



Fonte: WITS

O comportamento do índice Grubel Lloyd do Brasil com os Estados Unidos guarda certa semelhança com o observado para o comércio com a China. Ambos oscilaram bastante na faixa entre 0,4 e 0,7 (gráfico 9) no período observado (2002-2014). Diferente do caso chinês, o índice com os americanos não chegou a romper a barreira do 0,7, o que aproxima a estrutura de comércio a um padrão intra-industrial. Em contra partida, por quatro anos da análise, o índice esteve abaixo de 0,4, o que caracteriza um padrão interindustrial. Uma outra diferença observada é que a partir de 2009 o IGL Brasil-China passa a se estabilizar em uma faixa de comércio intra-industrial (entre 0,6 e 0,5). O gráfico com os americanos também se acomoda um pouco, mas em uma faixa maior e mais indefinida quanto ao padrão de comércio (0,4 e 0,6).

Gráfico 9: Índice Grubel Lloyd Brasil-Estados Unidos (2002-2014)



Fonte: WITS

O índice Grubel Lloyd verificado no comércio Brasil-Estados Unidos apresenta uma tendência, pouco marcante, ao padrão intra-industrial (a média no período é de 0,51). De 2011 a 2014 há uma melhora nesta estrutura, com um estreitamento da banda de variação do índice (comportamento também observado no IGL chinês). Por não apresentar uma tendência clara, definida, a análise do índice Grubel Lloyd necessita da análise dos demais índices objetos deste estudo para complementar a conclusão acerca do padrão de comércio com os americanos.

III.4 - Exportações por Intensidade Tecnológica

O grau de competitividade de um país é decorrente da forma como se dá a produtividade industrial junto aos padrões de especialização na indústria. A partir dos anos 1990, o Brasil verificou uma maior abertura comercial e financeira, devido adesão política à ortodoxia econômica. Com isto, se fez necessário que ocorresse uma modernização do setor produtivo e de ganhos tecnológicos, para que o país pudesse desfrutar de maior integração comercial em relação aos mercados mundiais, o que provocou uma realocação das atividades industriais. O período analisado no presente seção do trabalho inclui o intervalo entre 2002 e 2014, em que ocorreram várias mudanças com relação ao cenário econômico, entre eles ascensão da China, com

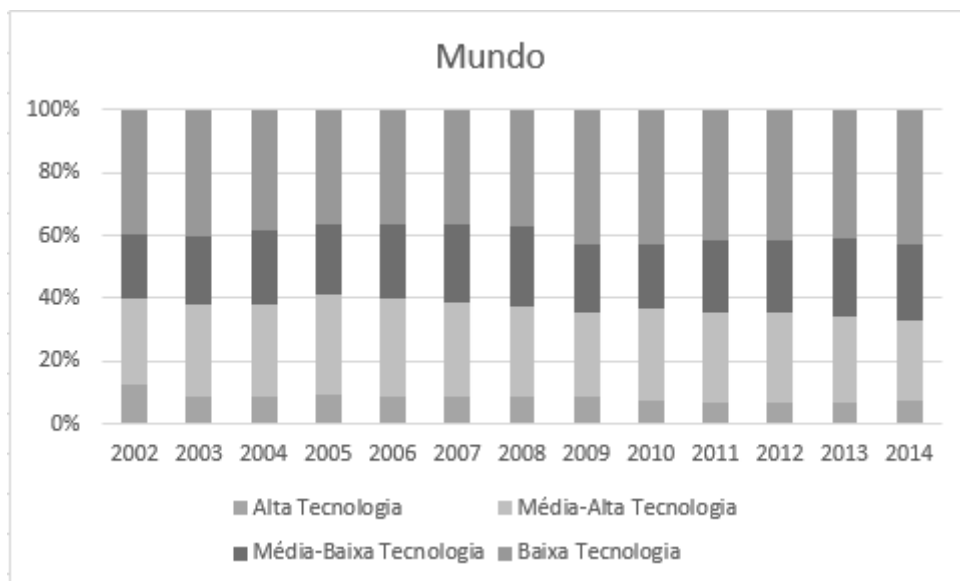
elevação dos preços das commodities brasileiras, que permitiram um maior grau de exportação e tornou a China um dos principais parceiros econômicos do Brasil.

Em uma breve análise do gráfico 1, verifica-se que as exportações brasileiras concentram-se em maior percentual no setor de baixa tecnologia, seguido dos setores de média-baixa e média-alta tecnologia, enquanto o setor de alta tecnologia se apresenta com pouca representação para todas as parcerias comerciais. Será feita nos próximos tópicos uma análise em separado dos graus de intensidade tecnológica das exportações brasileiras para cada parceiro. Inicialmente será realizada a análise da relação Brasil-Mundo, em seguida, a análise da relação Brasil-China, que vem ganhando forte destaque, e por fim, a relação Brasil-EUA.

III.4.1 - Brasil-mundo

O que se verifica no gráfico 10 é que a relação entre o Brasil e o mundo se dá basicamente através das exportações de produtos de baixa e média-alta tecnologia, que são compostos principalmente por veículos automotores, máquinas e equipamentos, madeira e mobiliários, papel e celulose, produtos alimentícios, bebidas e fumo. Ao analisar os dados, verifica-se que, em relação aos produtos de média-alta tecnologia, há uma forte concentração das exportações em veículos automotores e produtos químicos básicos, em que o nível de exportações se mantém estável durante todo o período. Em relação aos de baixa tecnologia, as exportações encontram-se fortemente concentradas em produtos alimentícios, mas também há um alto grau de exportação de produtos como papel, madeira e couro, que também se mantiveram em níveis estáveis durante o período analisado. Os níveis de exportação de papel e derivados, tem crescido bastante ao longo dos anos e se tornado bem relevante, mas o setor de destaque continua sendo a exportação de produtos alimentícios, que continua crescendo à altas proporções.

Gráfico 10: Índice de Exportações por Intensidade Tecnológica Brasil-mundo (2002-2014)



Fonte: WITS

Nonnenberg e Mesentier (2011) tratam sobre a intensidade tecnológica das exportações levando-se em conta as relações entre países do Mercosul. Na análise feita por esses autores, com a implementação de uma União Aduaneira entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai esperava-se que houvesse forte crescimento do comércio bilateral e maior diversificação dos produtos. Para o caso do Brasil, eles verificam que a criação do Mercosul implicou um aumento da intensidade tecnológica das exportações intrarregionais, ou seja, ampliando-se para as exportações destinadas ao Mercosul. Eles afirmam que esse aumento se deu concentrado em um número reduzido de produtos, compostos basicamente da cadeia automobilística, e este comércio intrarregional de produtos automobilísticos foi resultado de políticas e investimentos localizados, em um processo de especialização produtiva que aproveita as vantagens comparativas desenvolvidas, o que confirma a análise dos dados apresentados acima com em relação ao setor automobilístico.

Em relação aos produtos de natureza agrícola, a forte representatividade se dá devido ao caráter agrário que o Brasil apresenta, possibilitado pelo clima e as terras férteis do país. Como vemos presente no texto de Cunha, Bichara, Monsueto e Lélis, a concentração da pauta exportadora do Brasil em recursos naturais reflete problemas que foram anteriormente expostos por Prebisch e Furtado. A alta nos preços das commodities fez com que houvesse uma grande expansão dos níveis de exportação de tais produtos.

Morceiro (2012) trata sobre as questões de desindustrialização e apresenta como causas para tal o diferencial de produtividade, a elasticidade-renda da demanda, a terceirização e especialização, o comércio internacional e a divisão do trabalho, entre outros. O autor faz uma reflexão sobre os níveis de importações, em boa parte proporcionados pela valorização cambial, que se deu de forma bastante representativa nas indústrias de média-alta e alta tecnologia, implicando em maior dependência tecnológica do Brasil nesses setores. Para os setores de média-baixa e baixa tecnologia, Morceiro também verifica uma redução da produção local, havendo substituição por importações em setores tradicionais como vestuário, couro, calçados e produtos de madeira, que vem apresentando crescimento negativo da produção frente à variação positiva das compras externas. Nos dados recolhidos verifica-se que estes setores têm apresentado crescimento e representatividade diante das exportações, porém tal crescimento tem se dado à taxas negativas, crescendo cada vez menos.

Morceiro destaca que nos últimos anos tem ocorrido um processo de “reprimarização” da pauta exportadora da economia brasileira, que juntamente com um processo de desindustrialização faz com que a manufatura doméstica deixe de ser competitiva internacionalmente, principalmente em setores que exigem maior conteúdo tecnológico, havendo uma tendência regressiva na estrutura da indústria de transformação e sendo possível verificar que a estrutura industrial brasileira apresenta uma elevada rigidez estrutural. Gonçalves, ao fazer um diagnóstico para o período 2002 a 2010 referente ao Brasil, conclui que houve uma piora nas esferas comercial, tecnológica (maior dependência), produtiva (desnacionalização e concentração do capital) e financeira. Para os estruturalistas, a composição do comércio exterior brasileiro não tem sido boa e apresenta uma tendência à piorar, uma vez que as exportações se concentram em manufaturados de menor intensidade tecnológica e produtos básicos, enquanto que a pauta de importações se mantém rigidamente concentrada em produtos manufaturados de maior intensidade tecnológica.

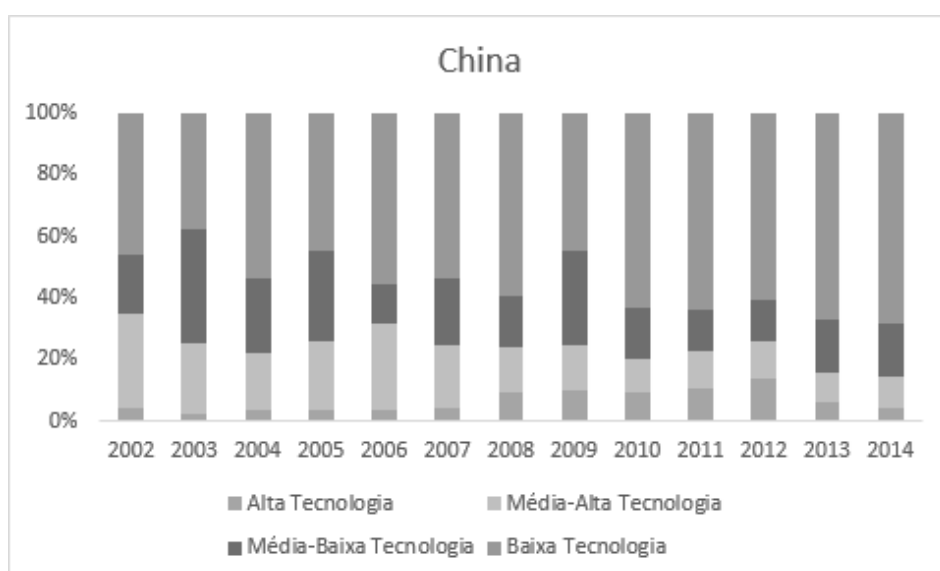
Ao analisar os dados e relacioná-los aos conhecimentos de comércio internacional, verificamos que enquanto os países desenvolvidos se apresentam como fornecedores de manufaturas de média-alta e alta tecnologia e importadores de produtos primários, manufaturados de baixa e média-baixa tecnologia, o Brasil tem ido no caminho contrário, aprimorando-se mais uma vez no setor agrário-exportador como no período pré-1930, com uma pauta de exportações muito condicionada a produtos básicos com

preços voláteis e extremamente dependentes da demanda externa e com uma pauta de importações muito rígida e concentrada em produtos de maior intensidade tecnológica.

III.4.2 - Brasil-China

Ao estudar os dados apresentados é possível perceber que o Brasil tem apresentado na relação com a China um crescente nível de expansão da exportação de produtos de baixa tecnologia e com os outros setores sendo cada vez menos representativos, como se verifica no gráfico 11. Muitos autores afirmam que os negócios entre Brasil e China constituem uma típica relação de centro-periferia, conforme tratada pelos estruturalistas.

Gráfico 11: Índice de Exportações por Intensidade Tecnológica Brasil-China (2002-2014)



Fonte: WITS

A China tem conquistado cada vez maior lugar entre as potências mundiais e o comércio de mercadorias entre China e Brasil vem crescendo a taxas significativamente altas. O país asiático vê em países como o Brasil fontes para suprimento de recursos naturais e um mercado de absorção de exportações de manufaturas, conforme afirmado por Cunha, Bichara, Monsueto e Lélis. Se tal movimento tiver continuidade, ele levará à uma tendência predominante de regressão produtiva e institucional, com a China ascendendo ao centro e o Brasil na renovada periferia global do século XXI.

Para alguns autores que veem de forma positiva essa relação entre Brasil e China, a demanda chinesa por recursos naturais conduziria o Brasil a um maior

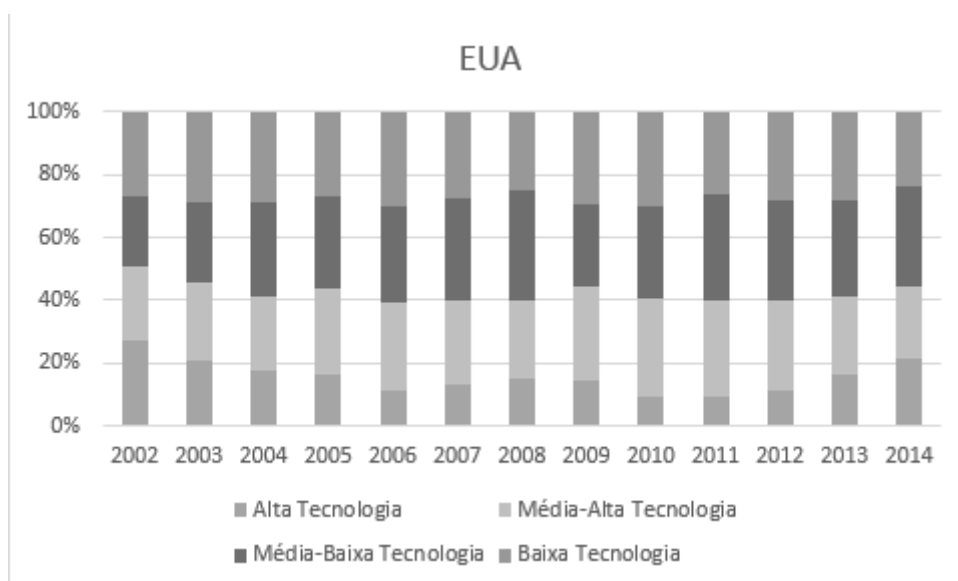
dinamismo de sua economia, rompendo com o quadro de semi estagnação decorrente da dívida externa. Outros autores, no entanto, veem essa relação com uma visão mais negativa, afirmando correr o risco de ser uma involução, com o Brasil retornando às características de uma economia primário-exportadora, ou seja, o Brasil se posicionando cada vez mais como exportador de produtos primários e manufaturados intensivos em recursos naturais, enquanto a China diversifica e sofisticada sua base exportadora.

Assim como para a totalidade de exportações para o mundo, as exportações do Brasil para a China se constitui basicamente na parte de baixa tecnologia com produtos alimentícios, papel, couro e madeira, sendo mais representativos as exportações de produtos alimentícios e papel, que crescem à taxas positivas durante o período em estudo, enquanto os demais apresentam crescimento à taxas negativas. Nas exportações de média-baixa tecnologia, o destaque está em metais básicos, com taxas crescentes durante o período analisado. Levando à confirmação da teoria dos estruturalistas.

III.4.3 - Brasil-Estados Unidos

Quando comparado aos gráficos do Mundo e da China, verificamos que o Brasil possui uma pauta mais diversificada de exportações para os EUA, como apresentado no Gráfico 12.

Gráfico 12: Índice de Exportações por Intensidade Tecnológica Brasil-EUA (2002-2014)



Fonte: WITS

Com relação ao setor de alta tecnologia, que possui maior destaque se comparado aos demais parceiros comerciais analisados anteriormente, verifica-se um elevado grau de exportações de manufaturas de aeronaves e de rádio e televisão, com este último apresentando taxas de crescimento negativas. Em relação ao setor de média-alta tecnologia, temos destaque para manufatura de maquinaria e equipamentos e veículos automotores, este último apresentando taxas decrescentes nos últimos anos, enquanto as exportações do setor de produtos químicos básicos cresceram no mesmo período. No setor de média-baixa tecnologia, as exportações da manufatura de metais básicos têm destaque, enquanto no setor de baixa tecnologia, como nos demais casos, as exportações de produtos alimentícios têm maior preponderância, enquanto os produtos de couro, que representavam uma boa parte do nível de exportação no início do período analisado, passaram a decair e ter níveis cada vez menores.

CONCLUSÃO

O comércio Brasil-China apresenta grande desigualdade, com o país sul americano exportando principalmente *commodities* e produtos primários, enquanto o país asiático fornece majoritariamente produtos com maior valor agregado. Ainda que o aumento do comércio com a China tenha diminuído a dependência externa aos americanos, este país continua sendo um dos principais parceiros do Brasil e responsável por absorver grande parte da exportação brasileira, embora nem sempre com vantagem para os últimos, considerando os diversos IVCR's negativos e as trajetórias difusas dos índices positivos.

É interessante destacar o forte baque que a economia sofreu com a crise de 2008, tanto nas importações quanto nas exportações. O período de 2005 a 2009 foi de crescimento em geral, havendo a queda em 2008. Por parte das exportações para os americanos, alguns setores só recuperaram os mesmos patamares no ano de 2014. Contudo, é possível distinguir claramente a diferença entre as duas economias. Para os Estados Unidos, o segmento “*Crude mater.ex food/fuel*” se mostrou muito volátil quando comparado com a China. Isso demonstra que, apesar dos EUA ser capital intensivo em alguns setores, como o de alta tecnologia, também apresenta setores intensivos em terra e/ou trabalho. Fica nítido também, pelos dados apresentados na seção III.3, que o comércio na indústria de transformação brasileira sofre o impacto maior no pós crise, tanto na relação com a China, quanto na relação com os Estados Unidos. Já o comércio de produtos *in natura* se recupera bem nos anos seguintes a 2008-2009, principalmente com os chineses. O complexo metal-mecânico perde importância no comércio com os chineses, mas ganha com os americanos. Apesar de, a partir de 2010, o índice Grubel Lloyd verificado com a China se estabilizar acima de 0,50, a composição da balança comercial denota mais um padrão interindustrial com os chineses.

Os resultados deste trabalho vão ao encontro das teses pessimistas apresentadas no capítulo I. Os autores Morceiro, Cunha, Bichara, Monsueto e Lélis, Feistel e Rorig destacam que a consolidação da presença chinesa na América Latina reforça a condição brasileira de exportador de produtos de baixo conteúdo tecnológico e importador de produtos sofisticados. Com um avanço tímido dos setores de média-alta e média-baixa intensidade tecnológica, com destaque para as indústrias de transportes, veículos e

metalurgia. Mas no geral a conjuntura é de achatamento do gráfico, com crescimento das exportações de primários e das importações de bens e serviços de alta tecnologia. Bresser-Pereira e Marconi também destacam a preocupação com os resultados decadentes da indústria de transformação, dada a sua relevância estratégica no plano desenvolvimentista implementado de 2005 até o final de 2014. O baixo dinamismo dos produtos primários acarreta consequências negativas à economia local como um todo, especialmente em função dos baixos salários vigentes e baixo conteúdo tecnológico associado. Intensificar e promover acordos comerciais com países aos quais o Brasil possui similaridade na estrutura de comércio, como o fortalecimento regional do Mercosul ou uma eventual aproximação dos países do Tratado Transpacífico, seria mais interessante ao desenvolvimento econômico e da indústria local. Ao ampliar o fluxo de produtos e serviços intensivos em tecnologia, os ganhos de escala produzidos nas trocas intra-industriais favoreceriam melhores relações capital/trabalho na indústria de transformação.

É importante ressaltar também, nestas considerações finais, a conjuntura que a indústria brasileira como um todo foi submetida nestas últimas duas décadas. Segundo estudos do BNDES, de 2005 até 2008 o Brasil experimentou o maior ciclo de investimentos desde a década de 1970. Os desembolsos do banco na formação bruta de capital fixo saltaram de 9,2% em 2004 para 13,3% em 2008, no que ficou conhecido como a “Política de Campeões Nacionais”. Impulsionados pelo crescimento da China, no que alguns economistas chamaram de modelo dos 3C’s (*Commodities, Credit, Consumption*) o banco de desenvolvimento ampliou fortemente a sua carteira de crédito, financiando especialmente os setores de infra-estrutura e alguns *players* líderes de mercado que eram considerados *cases* de sucesso, empresas que teriam maiores condições de se estabelecer como conglomerados internacionais. Aí podemos destacar a Marcopolo, Gerdau, Odebrecht, Andrade Gutierrez, Vale, Petrobras, JBS Friboi e as empresas do grupo X. A seletividade com a qual as empresas foram alçadas a condição de merecedoras de condições especiais no mercado de crédito, o que na época parecia vislumbrar uma política industrial coordenada, se mostrou ineficaz e incompatível com as melhores práticas de incentivo a competitividade, inovação e ao interesse da indústria de transformação como um todo. O agronegócio, do outro lado da balança, bateu recordes de safra ano após ano. O que mostra a consolidação do Brasil na posição de fazenda do mundo, como Bresser-Pereira afirmou.

Fica claro na relação com ambas as potências, em maior grau com a China, o fortalecimento da posição periférica brasileira. Ao aproveitar as vantagens comparativas em bens primários e abundantes em recursos naturais, o Brasil não neutraliza o processo de doença holandesa e aprofunda a desindustrialização. Ao manter uma pauta altamente especializada em itens de baixa intensidade tecnológica, os setores de alta tecnologia, que deveriam liderar o desenvolvimento econômico doméstico, definham com a concorrência externa. Dentro desta lógica seria mais interessante, do ponto de vista do desenvolvimento econômico de longo prazo, fortalecer acordos comerciais com parceiros aos quais o Brasil consegue exportar itens de maior conteúdo tecnológico, como países da América Latina em geral e do sudeste asiático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAL (s.d.). **Perfil da indústria brasileira do alumínio**. Disponível em: <<http://www.abal.org.br/estatisticas/nacionais/perfil-da-industria/>>. Consultado em várias datas.

Agrolink (2015). **Brasil é o 5º maior produtor de cacau com 90% de exportação**. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br/noticias/brasil-e-o-5--maior-produtor-de-cacau-com-90--de-exportacao_217090.html>. Consultado em 17/08/2017.

BALASSA, Bela. **Trade liberalisation and “revealed” comparative advantage**. The Manchester School, v. 33, n. 2, 1965.

BNDES. **O setor de bebidas no Brasil**. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/3462/1/BS%2040%20O%20setor%20de%20bebidas%20no%20Brasil_P.pdf>. Consultado em várias datas.

BNDES. **Mineração e Metalurgia: Minério de Ferro**. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/c_onhecimento/setorial/ferro.pdf. Consultado em várias datas.

Brasil Econômico (2014). **Brasil diminui exportação de alumínio**. Disponível em: <<http://brasileconomico.ig.com.br/negocios/2014-06-09/brasil-diminui-exportacao-de-aluminio.html>> Consultado em várias datas.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. **Doença Holandesa e Desindustrialização**. *Valor Econômico*, 2009.

COLANTUONO, Albino Fernando. **Internacionalização de empresas produtoras de insumos básicos de países em desenvolvimento: análise das indústrias de aço e de cimento**. 2009. 150 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2009.

CORONEL, D.; FRIES, C.; DA SILVA R. E LOPES, M. **Análise da Competitividade das Exportações Brasileiras de Soja em Grãos e Minério de Ferro para a China (1999-2012)**. Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE. Ribeirão preto: edição 9, p. 1-11, maio de 2014.

CUNHA, A. M.; BICHARA, J. S.; MONSUETO, S. E. **Impactos da Ascensão da China Sobre a Economia Brasileira: comércio e convergência cíclica.** Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, 2011.

Departamento de Economia Rural (2012). **Fruticultura: Análise da Conjuntura Agropecuária.** Disponível em: http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/Prognosticos/fruticultura_2012_13.pdf. Consultado em várias datas.

Departamento de Pesquisa e Estudos Econômicos – DEPAC (2015). **Papel e Celulose.** Disponível em: http://www.economiaemdia.com.br/EconomiaEmDia/pdf/infset_papel_e_celulose.pdf. Consultado em várias datas.

DNPM. *Níquel* – **Departamento Nacional de Produção Mineral.** Disponível em: <https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=3984>. Consultado em várias datas.

DUENHAS, Rogério Allon et al. **Intensidade Tecnológica e Desempenho da Indústria de Transformação na Mesorregião Metropolitana de Curitiba (MMC).** Revista Economia & Tecnologia, v. 9, n. 3, 2013.

ESTADÃO (2014). **Safra maior de milho nos EUA deve conter exportação de etanol do Brasil.** Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,safra-maior-de-milho-nos-eua-deve-conter-exportacao-de-etanol-do-brasil,1530725>>.

Consultado em 31/08/2017.

ESTADÃO (2014). **Exportação de café verde do Brasil sobe 11,5% em 2013, diz Cecafé.** Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,exportacao-de-cafe-verde-do-brasil-sobe-11-5-em-2013-diz-cecafe,1118016>>. Consultado em 31/08/2017.

ESTADÃO (2014). **O Brasil, de exportador a importador de alumínio.** Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,o-brasil-de-exportador-a-importador-de-aluminio-imp-,1565159>>. Consultado em 31/08/2017.

FAO (1994). **Definition and Classification of Commodities: Cereals and Cereal Products.** Disponível em: < <http://www.fao.org/es/faodef/fdef01e.htm#1.17>>. Consultado em várias datas.

FAUSTINO, Horácio C. **Indicadores de Comércio e de Especialização Intra-Sectorial: Qual ou Quais Utilizar nos Estudos Empíricos.** Estudos de Economia, v. 13, n. 1, 1992.

FEISTEL, P.R.; RORIG, R.R. (s.d.) **Comércio Bilateral Brasil-China: uma análise da competitividade (1990-2012).** Disponível em: <http://www.apec.unesc.net/VIII_EEC/sesoes_tematicas/9%20-%20Eco%20Rel.%20Internac/Com%C3%A9rcio_Bilateral_Brasil_China_1990_a_2012%201_.pdf>. Consultado em várias datas.

Folha de S.Paulo (2014). **Importação de alumínio supera exportação, segundo projeções.** Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/10/1536686-importacao-de-aluminio-supera-exportacao-segundo-projecoes.shtml>>. Consultado em 17/08/2017.

GALEANO, Edileuza Aparecida Vital; WANDERLEY, Lívio Andrade. **Produtividade Industrial do Trabalho e Intensidade Tecnológica nas Regiões do Brasil: Uma Análise Regional e Setorial para o Período 1996-2007.** Planejamento e Políticas Públicas, n. 40, 2013.

GEE/GEPARI. **Vantagens Comparativas Reveladas do Comércio Internacional Português por Grupos de Produtos.** BPME, N° 12, p. 39-46. 2010. Disponível em: <www.gee.min-economia.pt/?cfl=18597>. Consultado em várias datas.

GRUBEL, H. e LLOYD, P. **Intraindustry Trade. The Theory and Measurement of International Trade in Differentiation Products.** London, The Mcmillan Press, 1975.

G1 (2011). **China ganha terreno em relação aos EUA no comércio com o Brasil.** Disponível em: < <http://g1.globo.com/obama-no-brasil/noticia/2011/03/exportacoes-para-eua-caem-e-china-vira-lider-no-comercio-com-brasil.html>>. Consultado em 05/09/2017.

G1 (2015). **Brasil e EUA buscam reaproximação e maior abertura comercial.** Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia/noticia/2015/06/brasil-e-eua-buscam-reaproximacao-e-maior-abertura-comercial.html>>. Consultado em 05/09/2017.

IBRAM (s.d.) **Informações e Análise da Economia Mineral Brasileira: Ferro**. 7ª edição, p.32-37. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004035.pdf>>. Consultado em 02/09/2017.

IBRAM. **Informações e análises da economia mineral brasileira: Níquel**. 7ª edição, p. 51-54. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00002794.pdf>>. Consultado em 01/09/2017.

IBRAM. **Níquel**. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00000043.pdf> >. Consultado em 01/09/2017.

JB (2012). **Exportações de chocolates, balas e confeitos crescem 11% em 2011**. Disponível em: <http://www.jb.com.br/economia/noticias/2012/03/28/exportacoes-de-chocolates-balas-e-confeitos-crescem-11-em-2011/>>. Consultado em 02/09/2017.

LIBÂNIO, G. **O comércio Brasil-China em uma perspectiva regional: análise e implicações para o desenvolvimento**. BNDES, Rio de Janeiro, 2012.

NONNENBERG, Marcelo José Braga; MESENTIER, Allan. **A Criação do Mercosul Contribuiu para Aumentar a Intensidade Tecnológica das Exportações da Região?** IPEA, ano 8, edição 68, 2011.

NovaCana.com (s.d.). **Histórico das exportações brasileiras de etanol**. Disponível em: <http://www.novacana.com/estudos/historico-das-exportacoes-brasileiras-de-etanol-241013/>>. Consultado em 31/08/2017.

Macauhub (2014). **China Tabaco International do Brasil Investe na produção de Tabaco no Rio Grande do Sul**. Disponível em: <http://www.macauhub.com.mo/pt/2014/10/15/china-tabaco-internacional-do-brasil-investe-na-producao-de-tabaco-no-rio-grande-do-sul/>>. Consultado em 01/09/2017.

MDIC (s.d.). **Setor de couro e calçados**. Disponível em: <http://investimentos.mdic.gov.br/public/arquivo/arq1273166132.pdf>>. Consultado em várias datas.

Ministério das relações Exteriores (2015). **China: Comércio Exterior**. Disponível em: <http://www.brasilexport.gov.br/sites/default/files/publicacoes/indicadoresEconomicos/INDChina.pdf>>. Consultado em várias datas.

MORCEIRO, Paulo César. **Desindustrialização na Economia Brasileira no Período 2000-2011: Abordagens e Indicadores**. Cultura Acadêmica, 2012.

MOREIRA, Tânia; DE PAULA, Nilson. **Evolução do Comércio Intraindustrial entre Brasil e Estados Unidos no Período 1997-2008**. Revista de Economia, v. 36, n. 3, 2010.

Portal Brasil (2015). **Exportações de café totalizam U\$589 milhões em janeiro**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/02/exportacoes-de-cafe-totalizam-u-589-milhoes-em-janeiro>>. Consultado em 28/08/2017.

Receita Federal do Brasil. **Comércio Brasil-China de Mercadorias: principais características**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/aduana/ComerMercadBrasil/2002/BrasilChina/comercio.htm>>. Consultado em 01/09/2017.

RFI (2015). **China vira 3º maior exportador de armas, frente à França**. Disponível em: <<http://www.brasil.rfi.fr/economia/20150316-china-vira-3-maior-exportador-de-armas-frente-da-franca>>. Consultado em 02/09/2017.

SINDITABACO. Disponível em: <<http://sinditabaco.com.br/sobre-o-setor/exportacoes/>>. Consultado em 01/09/2017.

UOL (2013). **Brasil é 4º maior exportador de Armas de Fogo Segundo Relatório**. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/2013/07/08/brasil-e-o-4-maior-exportador-de-armas-do-mundo.htm>>. Consultado em 03/08/2017.

UOL Mais (2014). **Brasil retoma produção de cacau, mas quer exportar mais**. Disponível em: <<http://mais.uol.com.br/view/cphaa0gl2x8r/brasil-retoma-producao-de-cacau-mas-quer-exportar-mais-04024C9C326CDCC94326?types=A&>>. Consultado em 03/08/2017.

VASCONCELOS, C. **O Comércio Brasil-Mercosul na Década de 90: uma análise pela ótica do comércio intra-indústria**. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71402003000100012>.

VILLELA, Eduardo VM. **As Relações Comerciais entre Brasil e China e as Possibilidades de Crescimento e Diversificação das Exportações de Produtos Brasileiros ao Mercado Consumidor Chinês.** Grupo de Estudos da Ásia-Pacífico, PUC/SP, 2004.