

Desenvolvimento e integração produtiva: Qual é o impacto da pujança chinesa nas exportações globais

Valéria Silva Mortari – Aluna de pós-graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU.

Caroline Giusti de Araújo Aluna pós-graduação em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas- Unicamp.

Maria Aparecida Silva Oliveira – Doutora em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa, Profa. Do Departamento de Economia da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar.

Antônio Carlos Diegues – Doutor em Teoria Econômica pela Unicamp, Professor do Instituto de Economia da Unicamp.

Resumo

O presente artigo tem por objetivo analisar a capacidade da China em impulsionar outros blocos econômicos. Para atender o objetivo de pesquisa empregou-se o método de análise insumo-produto, calculando os requerimentos diretos e indiretos da China por importações de insumos provenientes dos grupos de países BRAIT, NAFTA, Leste Asiático e Zona do Euro, tanto quando esta produz para atender a demanda doméstica quanto para atender a demanda externa. Dessa forma foi possível avaliar quais são os principais blocos estimulados pelo processo produtivo chinês e quais setores que quando impulsionados tem maior impacto sobre a economia dos blocos. Como conclusões, foi constatado que os setores industriais chineses possuem ampla capacidade de transbordamentos inter-regionais através de seus requerimentos por insumos importados. Observou-se ainda que os estímulos gerados pela economia chinesa, no período estudado, direcionaram-se, principalmente às economias em desenvolvimento, quando analisada a produção dos setores ligados a produtos de menor valor adicionado (baseada em recursos naturais). No entanto, com relação à produção de produtos de maior valor agregado, observou-se que o país através de seus transbordamentos atua como um centro de gravidade na economia do Leste Asiático

Palavras-chave: China, economia internacional, transbordamento, indústria.

Abstract

This article aims to analyze China's ability to stimulate other economic blocs. To find these objectives it has been used the input-output analysis, calculating the direct and indirect requirements for imports of each Chinese sector inputs from the countries groups BRAIT, NAFTA, East Asia and the Euro-Zone, how much it produces to find domestic and foreign demands. Thus it was possible to measure which are the main blocs stimulated by the Chinese production process and which sectors when boosted have driven greater impact on the economy of the blocs. It was found that Chinese industries have capacity for inter-regional spillovers through their requirements for imported inputs. It was also observed that the stimuli generated by the Chinese economy in the period studied directed, mainly to developing economies, when analyzing the production of the sectors linked to products of lower added value (based on natural resources). However, with the production of higher value-added products, it was observed that the country through its spillovers acts as a center of gravity in the East Asian economy.

Key-words: China, international economy ,spillover, industry.

JEL: O14, F14

Área Temática: Economia internacional, Desenvolvimento Econômico

1. Introdução

A economia chinesa reestruturou sua inserção internacional através da condução das políticas econômicas rearranjando ao longo dos anos sua estratégia de desenvolvimento. O país se tornou um grande receptor de investimentos externos, com elevada participação no comércio internacional e saldo positivo na balança comercial em tecnologias mais nobres, o que indica reorientação da estratégia produtiva, dando sinais ao mundo de uma inserção diferenciada.

O país, através do aparato estatal pró-industrial, vem se tornando peça fundamental na articulação econômica em um movimento similar ao ocorrido na Ásia em que, por um lado, a produção chinesa expressava substituição da origem dos produtos asiáticos no que diz respeito ao mercado norte-americano e, por outro, representava um mecanismo complementar, em que o país demandava insumos, parte e componentes de bens de capital dos países vizinhos. (LEÃO, 2010) Pela mesma ótica, Medeiros (2006) propõe a existência de dois pólos de força econômica em que a China atua como produtora mundial de produtos de tecnologia da informação e bens de consumo industriais deslocando demais produtores asiáticos e ao mesmo tempo atua como propulsora do desenvolvimento regional.

Ao avaliar o posicionamento da China no mundo, questiona-se se este efeito tem proporções globais, ou seja, se a China ao produzir tanto substitui outras economias dado seu alto grau de competitividade quanto impulsiona outras à medida em que importa partes, peças e componentes. Com isso, objetiva-se analisar a demanda direta e indireta da China por importações dos grupos de países BRAIT, NAFTA, Leste Asiático e Zona do Euro¹ quando o país produz para atender a demanda doméstica e também quando produz visando atender a demanda externa. Dessa forma será possível avaliar quais são os principais blocos estimulados pelo processo produtivo chinês e quais setores que quando impulsionados tem maior impacto sobre a economia dos blocos.

O método utilizado para responder ao objetivo de pesquisa proposto trata-se da análise de insumo-produto. A matriz insumo-produto permitiu visualizar a relação inter-setorial da economia chinesa e, não apenas isso, mas também a sua relação de compra e venda com parceiros selecionados. Desta maneira, através do método de análise insumo-produto será possível estudar os principais setores industriais chineses e como estes ao elevarem a sua produção são capazes de estimular outras economias mediante transbordamentos inter-regionais. Isto porque um dado setor industrial chinês

¹ O BRAIT é composto por: Brasil Austrália, Índia, Indonésia, Rússia e Turquia.

NAFTA: Canadá, México e Estados Unidos

Leste Asiático: Coreia do Sul, Japão e Taiwan

Zona do Euro: Espanha, Eslovênia, Eslováquia, Portugal, Holanda, Malta, Luxemburgo, Itália, Irlanda, Grécia, Alemanha, França, Finlândia, Estônia, Chipre, Bélgica e Áustria.

ao produzir bens finais demanda, além de insumos domésticos, insumos importados, de tal forma que os benefícios do aquecimento da economia chinesa não se limitem ao mercado interno, mas transbordem para diversas outras economias desenvolvidas e em desenvolvimento.

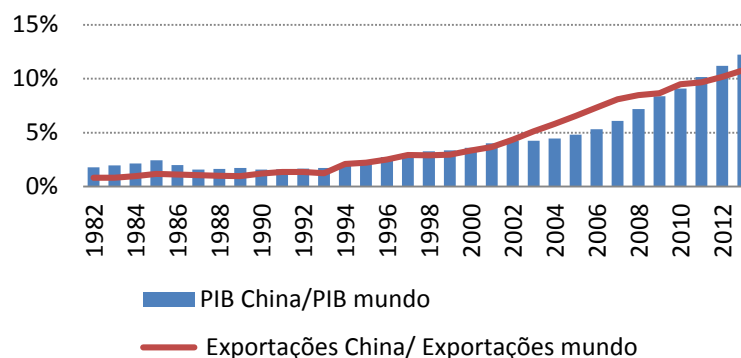
Com isso, segmenta-se o trabalho além desta introdução em um referencial bibliográfico, a apresentação da metodologia, avaliação do impacto da economia chinesa nos parceiros selecionados e, por fim, as considerações finais.

2. Referencial bibliográfico

A economia chinesa reestruturou sua inserção internacional através da condução das políticas econômicas, por parte do Estado, rearranjando ao longo dos anos sua estratégia de desenvolvimento. O país se tornou um grande receptor de investimentos externos, com elevada participação no comércio internacional e saldo positivo na balança comercial em tecnologias mais nobres, o que indica reorientação da estratégia produtiva, dando sinais ao mundo de uma inserção diferenciada. Nessa perspectiva, Medeiros (2008) destaca que o objetivo básico da estratégia do país asiático é “eleva o *status* internacional da China como potência econômica e política capaz de influenciar o sistema internacional”. Além disso, Cintra e Pinto (2015) reiteram a articulação estatal das políticas macroeconômicas, industrial, comercial, de ciência & tecnologia e de defesa em prol da grande estratégia nacional e da conquista de uma posição internacional autônoma.

O crescimento econômico elevado da China em relação ao resto do mundo pode ser visto no Gráfico 1, através da análise da participação do PIB chinês no PIB mundial e das exportações chinesas nas exportações mundiais. Além disso, o país galgou uma posição de destaque no cenário internacional através da sua contribuição para o crescimento da economia mundial e do peso da sua economia nos fluxos de comércio internacional. Soares e Castilho (2013) ressaltaram que o crescimento econômico chinês teve como um dos seus pilares a intensificação das relações comerciais do país com o mundo, principalmente, após sua entrada na OMC a partir dos anos 2000.

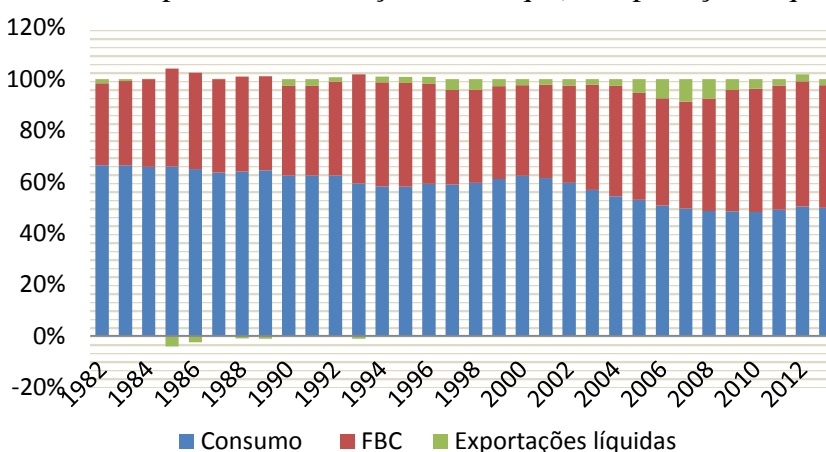
Gráfico 1: Participação do PIB da China no PIB mundial (%) e participação das exportações chinesas nas exportações mundiais (%)



Fonte: Elaboração a partir de dados da UNCTAD

O modelo de desenvolvimento econômico chinês passa por transformações no que concerne ao estímulo do mercado doméstico, dada a elevação da renda média dos trabalhadores e o processo de urbanização recente. Entende-se que esse processo impacta o mercado consumidor, dado o tamanho da população chinesa, possibilitando maior representatividade a uma variável do vetor de crescimento, o consumo. De acordo com Medeiros (2006) esse potencial do mercado consumidor chinês tem transformando a China num centro de gravidade para a dinâmica da economia asiática o que por sua vez está intrinsecamente relacionado com a capacidade do país em agir como um duplo pólo na economia mundial através de seus efeitos de transbordamento inter-regional. Com relação ao mercado doméstico, percebe-se que o país asiático busca reorientar seu modelo de desenvolvimento com políticas macroeconômicas expansionistas que tem como objetivo central a formação bruta de capital fixo em conjunto ao fomento do mercado consumidor, o que pode ser visto pela elevada participação do consumo no PIB no Gráfico 2.

Gráfico 2: Participação do consumo (das famílias e do governo), formação bruta de capital (formação bruta de capital fixo e variação de estoque) e exportações líquidas no PIB



Fonte: Elaboração a de dados da UNCTAD

Para os vizinhos asiáticos existe um padrão de desenvolvimento e integração regional, defendido pelo economista Akamatsu, conhecido como “gansos voadores”. Nesse modelo, iniciado

pelo Japão, quando o país atinge rápido crescimento baseado na exploração de recursos naturais e mão-de-obra intensiva evolui para produções de produtos mais dinâmicos, ou seja, com maiores capacidades de *linkages*. Nesse movimento, abrem-se oportunidades para a inclusão de nações vizinhas na divisão internacional do trabalho de forma que essas regiões passam a produzir os produtos que as regiões líderes deixaram de ser competitivas.

Os gansos funcionam com uma lógica “desenvolvimento hierarquizado, mas concatenado entre países com distintos graus de desenvolvimento através de efeitos positivos e realimentadores do comércio e do investimento direto” (MEDEIROS, 1997). Além disso, de acordo com Cintra e Pinto (2015) a melhor integração com os vizinhos é parte da atual estratégia chinesa através dos megaprojetos de infraestrutura que visam aprofundar sua integração regional em prol de novas redes de comércio e novas rotas de trânsito para as exportações de bens e serviços, reforçando a diplomacia “ganha-ganha”.

O país, através do aparato estatal pró-industrial, tornou-se peça fundamental na articulação econômica regional após a crise asiática, redesenhando suas relações econômicas com os “gansos voadores” fazendo que, por um lado, a potência expressasse substituição aos produtos asiáticos com relação ao mercado norte-americano e, por outro, representasse um mecanismo complementar, em que o país demandava insumos, parte e componentes de bens de capital, caracterizando o efeito estrutura: Importação chinesa de bens intermediários dos países asiáticos; e o efeito escala: Demanda produtos intensivos em mão-de-obra dos países vizinhos (LEÃO, 2010). Esse movimento fez com que Medeiros (2006) elencasse a China como um duplo pólo na economia mundial.

Ao produzir a China tanto substitui outras economias dado seu alto grau de competitividade quanto impulsiona outras à medida em que importa partes, peças e componentes. Com isso, Medeiros (2006) propõe a existência de dois pólos de força econômica em que a China atua como produtora mundial de produtos de tecnologia da informação e bens de consumo industriais deslocando demais produtores asiáticos e ao mesmo tempo atua como propulsora do desenvolvimento regional, a partir da expansão seu mercado interno, caracterizando-se, neste aspecto, como a “locomotiva chinesa”. Esse processo foi intensificado durante a crise asiática e possibilitou ascensão da China na Ásia e o início da sua inserção da cadeia global de valor.

(...) Em particular, os países de maior capacitação tecnológica, como o Japão, Coreia e Taiwan tornaram-se grandes exportadores para a China, que rapidamente se firmou como seu primeiro mercado exportador. Mas também países de menor grau de desenvolvimento beneficiaram-se da economia chinesa, devido à grande escala de seu mercado interno e pelo espaço que começou a ser aberto pela elevação dos salários chineses. (MEDEIROS, 2008)

Tendo em vista a atuação da China como duplo pólo na economia mundial, pretende-se através da análise insumo produto quantificar a capacidade do país em impulsionar outros blocos econômicos, já que para produzir, o país não apenas substitui, mas também estimula outras economias ao depender de importações, que caracteriza sua atual inserção na cadeia global de valor. Esse processo impacta de diferente modo às economias de acordo com o nível de tecnologia dos insumos importados.

3. Metodologia

Para atender aos objetivos de pesquisa propostos, ou seja, analisar o quanto a China ao produzir estimula, direta e indiretamente através de suas importações (destinadas à produção para atender a demanda doméstica ou externa), a produção de outros blocos econômicos, será utilizado o método de análise de insumo-produto. A seguir são descritos os procedimentos necessários para a implementação do método.

3.1. Matriz Insumo Produto

A teoria básica de insumo-produto foi desenvolvida pelo economista Leontief. Segundo Guilhoto (2011) estão expostos na matriz insumo-produto as relações inter-setoriais da economia, a partir do qual é possível visualizar o seu funcionamento em termos de compras e vendas intra e intersetoriais. Assim, a produção de um setor pode ser destinada a uma demanda intermediária (empregada como insumo produtivo) ou aos diferentes componentes da demanda final (consumo das famílias, gastos do governo, investimentos e exportação). Para realizar suas atividades, demanda-se insumos domésticos e externos, paga-se impostos, remunera-se os fatores primários empregados na produção e, por fim, gera-se emprego. Um exemplo de matriz insumo produto pode ser visualizada no Quadro 1.

Quadro 1 – Matriz Insumo-Produto (MIP) para uma Economia com dois Setores

	Setor 1	Setor 2	Consumo das Famílias	Governo	Investimento	Exportações	Total
Setor 1	Z_{11}	Z_{12}	C_1	G_1	I_1	E_1	X_1
Setor2	Z_{21}	Z_{22}	C_2	G_2	I_2	E_2	X_2
Importação do país 1	M_{11}	M_{12}					M_1
Importação do país 2	M_{21}	M_{22}					M_2
Impostos	T_1	T_2					T
Valor Adicionado	W_1	W_2					W
Total	X_1	X_2	C	G	I	E	

Fonte: Adaptado de Guilhoto (2011)

Em que:

Z_{ij} : Quanto o setor j utiliza em seu processo produtivo de insumos do setor i ;

C_i : Total da produção do setor i destinado ao consumo das famílias;

G_i : Total de gasto do governo junto ao setor i ;

I_i : Total da produção do setor i destinada ao investimento;

E_i : Total da produção do setor i destinado a exportação;

T_i : Total de impostos indiretos líquidos pago pelo setor i ;

M_{ij} : Total de importações realizada pelo setor j proveniente do país i ;

W_i : Total de valor adicionado gerado pelo setor i ;

X_i : Valor da produção total do setor i .

É válido dizer que, nas linhas da MIP estão expressas as vendas (receitas) dos setores, enquanto ao longo das colunas estão descritos as compras ou custos, dado que, além de adquirir insumos intermediários os setores devem ainda arcar com o pagamento de impostos, salários entre outros.

Para atender o objetivo do trabalho foi necessário analisar não apenas o total de importações utilizadas no processo produtivo chinês, mas também observar a origem destes insumos. Assim, a linha de importações foi desagregada, em M_1 , M_2 até M_n (em que o subscrito 1,2...n representa diferentes países) de tal maneira que foi possível identificar o valor da demanda setorial por importação de bens intermediários de acordo com sua origem.

Pode-se agora, pelo quadro apresentado acima e generalizando para n setores descrever a produção do setor i como:

$$\sum_{j=1}^n Z_{ij} + C_i + G_i + I_i + E_i = X_i \quad (1)$$

Pela matriz de consumo intermediário é possível obter uma matriz A de coeficientes técnicos de produção, que é dado por:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{X_j}, \text{ logo } Z_{ij} = a_{ij}X_j \quad (2)$$

Em que cada elemento da a_{ij} reflete o valor do insumo i para cada unidade monetária produzida pelo setor j . Assim substituindo a equação (2) na equação (1) e denominando soma dos elementos da demanda final por y tem-se:

$$\sum_{j=1}^n a_{ij}X_j + y_i = x_i, \text{ ou em termos matriciais, } AX + Y = X \quad (3)$$

Isolando o valor bruto da produção (X) na equação (3) chega-se ao modelo básico de Leontief que é descrito por:

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad (4)$$

Em que $B = (I - A)^{-1}$ denominando os coeficientes diretos e indiretos de produção e conhecida como matriz de Leontief ou matriz de efeitos totais.

3.2. Demanda direta e indireta por importação de acordo com a origem para atender a demanda doméstica e para atender às exportações

Considerando o modelo básico de Leontief apresentado anteriormente é possível agora calcular o quanto um dado país para exportar uma unidade monetária demanda de importação de forma direta e indireta de outros países. A demanda total por importação de um dado setor pode ser descrita como:

$$M = \hat{m} X, \text{ ou, } M = \hat{m}BY \quad (5)$$

$$\text{Em que, } m_i = \frac{M_i}{X_i} \quad (6)$$

Logo, pode-se identificar a parcela de importação demandada pelo setor j , quando o produto final deste setor é destinado para o consumo externo, ou seja, para exportação (E). Assim,

$$M_e = \hat{m}BE \quad (7)$$

Em que \hat{m} é o vetor m , diagonalizado que origina uma matriz $n \times n$, que descreve o quanto o setor j para produzir uma unidade monetária demanda de importação de forma direta. Deste modo, M_e mostra o total de importações utilizadas no processo produtivo de um dado setor que é destinado ao consumo externo.

Para obter as informações que estão expostas no vetor m , porém, desagregada por país é necessário construir um vetor m^l que expressa o coeficiente direto de importação de acordo com a sua origem (l). Pode-se agora obter a demanda total por importação com origem no país l necessária para produção destinada a exportação (M_e^l),

$$M_e^l = \hat{m}^l BE \quad (8)$$

Assim, a demanda direta e indireta por importação de um dado país l para atender a produção que é destinada a exportação pode ser expressa como

$$D_i = \frac{M_{ei}^l}{Ei} \quad (9)$$

Logo, pode-se dizer que D consiste em um vetor coluna que expressa o coeficiente direto e indireto por importação de insumos que será usada no processo produtivo destinado à exportação. Ou seja, quando a demanda por exportação de um dado setor se eleva em uma unidade monetária a demanda por importação de bens intermediários com origem l será estimulada direta e indiretamente em d_i unidades monetárias.

Portanto, tem-se as mesmas informações, ou seja, a demanda direta e indireta por importação desagregada por origem, necessárias a produção com o intuito de atender a demanda doméstica (P):

$$M_f^l = \hat{m}^l BF \rightarrow P_i = \frac{M_{fi}^l}{Fi} \quad (10)$$

Em que F consiste o somatório dos elementos da demanda final exceto as exportações. Sendo assim, P expressa o coeficiente direto e indireto por insumos importados que serão utilizados na produção de bens destinados à atender a demanda doméstica.

3.3. Fonte de dados

Serão utilizadas as matrizes insumo-produto do ano de 2011 disponibilizadas pelo *World Input-Output Database* (WIOD)². A matriz insumo-produto é composta por 35 setores e seis regiões, como pode ser visto no Anexo 1, permitindo a análise detalhada da dependência externa da produção chinesa.

4. O impacto da economia chinesa em parceiros selecionados

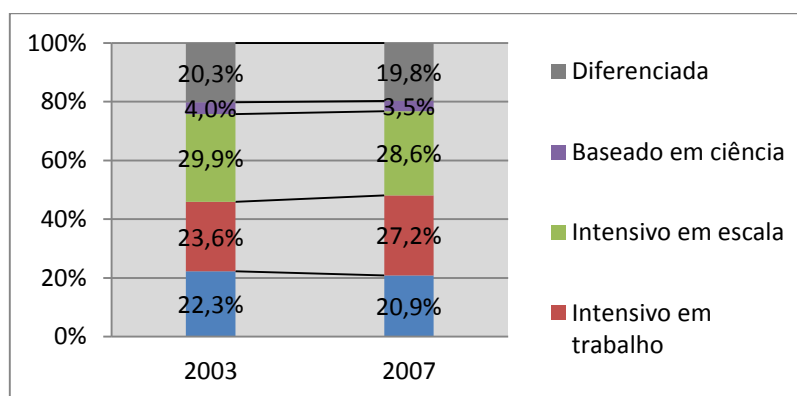
O trabalho pretende analisar a demanda da China por importações com origem nos blocos econômicos NAFTA, BRAIT, Leste Asiático e Zona do Euro para atender as suas exportações para o mundo e a sua demanda doméstica. Para isso, segmentaram-se os setores industriais demandantes de insumos importados disponibilizados na matriz WIOD por tipos de tecnologia em que a classificação se deu de acordo com a metodologia baseada na taxonomia criada por Pavitt (1984) e

² Este projeto foi financiado pela Comissão Europeia para o tema de Ciências socioeconômicas e humanas. O projeto (WIOD) desenvolveu novas bases de dados, estruturas contábeis e modelos. O núcleo da base de dados é um conjunto de tabelas harmonizadas de oferta e utilização, juntamente com dados sobre o comércio internacional de bens e serviços.

internalizada pela OCDE (1987), entre as quais será utilizada a tecnologia intensiva em recursos naturais, trabalho, escala e diferenciada, de forma a avaliar além da demanda chinesa em relação aos blocos, a dependência de insumos importados dos setores por tipo de tecnologia.

Ressalta-se que de acordo com a agregação da matriz utilizada não havia setores que compõem a tecnologia baseada em ciência. No entanto, tal ausência tem um impacto reduzido nas análises do trabalho dado que o valor adicionado por esta tecnologia na economia chinesa é baixo e perdeu participação ao longo dos anos como pode se visto no Gráfico 3. Além disso, a tecnologia baseada em ciência apresenta baixa representatividade relativa no saldo da balança comercial como será apresentado no Gráfico 8.

Gráfico 3: Evolução da participação do Valor Adicionado por tipo de tecnologia em relação ao valor adicionado total da economia (%)



Fonte: Elaborado a partir de dados do INDSTAT2 2013 ISIC

A avaliação por tipo de tecnologia possibilita a análise da demanda chinesa por importações em termos da relevância tecnológica do setor. Por exemplo, pode-se fazer uma análise se a China estimula mais outros blocos econômicos quando seus setores intensivos em recursos naturais ou diferenciados são estimulados. Dessa forma pode-se avaliar qual bloco econômico a China tem maior influência ao estimular um setor de maior intensidade tecnológica e um setor de menor intensidade tecnológica. Mas, para facilitar a visualização, apresenta-a no Apêndice 1 uma tabela com todos os valores analisados ao longo do trabalho.

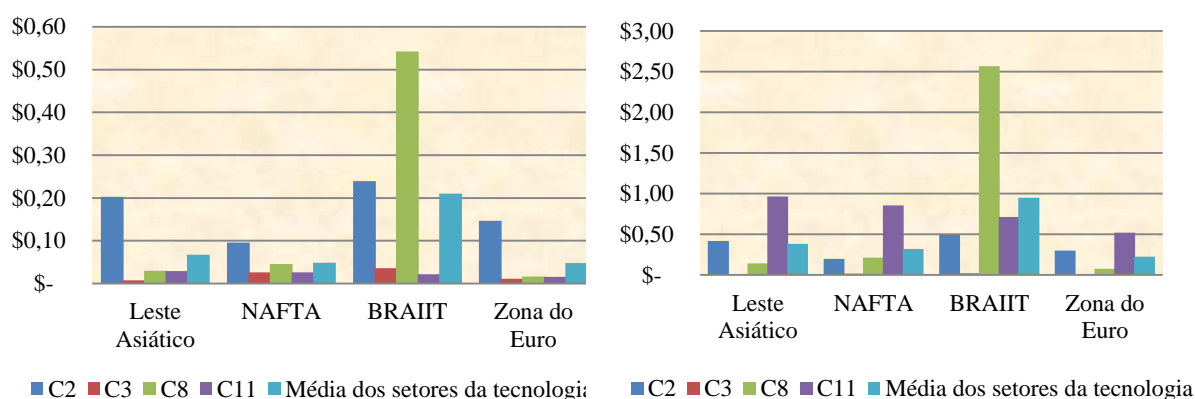
4.1. Setor intensivo em recursos naturais

Os setores intensivos em recursos naturais constituintes da MIP disponibilizada pela WIOD são: (C2) Indústria Extrativa, (C3) Alimentos, bebidas e tabaco, (C8) Coque, petróleo refinado e combustível nuclear e (C11) Outros minerais não metálicos.

O Gráfico 4 permite a avaliação da demanda direta e indireta chinesa por insumos importados para produção destinada à exportação e a demanda doméstica. Percebe-se, em termos da demanda por importações para atender à demanda externa, que (C2) e (C8) são os setores que, ao serem estimulados, promovem maior estímulo aos outros blocos de países.

Nesse sentido, nota-se ainda que, ao estimular o setor (C8) os efeitos de transbordamentos estão concentrados no grupo de países que constituem o BRAIIT assim como o setor (C2) que também impulsiona de forma preponderante o Leste Asiático e a Zona do Euro, inclusive, para estes três blocos econômicos observa-se que o efeito do estímulo ao setor (C2) é sempre superior ao efeito médio dos setores com tecnologia baseada em recursos naturais, ou seja, ao estimular o setor (C2), a demanda chinesa por importações em dólares desses blocos de países é sempre superior a média, logo, trata-se de um setor relevante no estímulo de blocos econômicos parceiros.

Gráfico 4: Demanda direta e indireta por importação para exportação (esquerda) e demanda doméstica (direta) nos setores intensivos em recursos naturais - 2011



Fonte: Elaboração a partir dos dados disponibilizados pela WIOD

Ao estimular o setor (C3), observa-se que o bloco econômico que mais é influenciado pelas importações chinesas é o BRAIIT e, na sequência, o NAFTA, de forma que para cada dólar que aumenta a produção destinada às exportações da China nesse setor, eleva-se em US\$0,04 a demanda por importações do país asiático do BRAIIT e em US\$0,03 as importações da China com origem no NAFTA. De forma geral, esse setor não consegue estimular um bloco econômico em uma proporção superior à média. No que diz respeito ao setor (C11), os dois blocos mais estimulados quando aumenta a produção destinada às exportações são o Leste Asiático e o NAFTA. No entanto, assim como a análise anterior, ao estimular esse setor, não se obtém um resultado superior a média dos blocos, ou seja, nenhum país é fomentado em proporção superior a média.

Com relação aos efeitos de aumento da demanda final doméstica sobre o aumento da importação por blocos econômicos, observa-se que ao aumentar a produção no setor (C2) para atender a demanda final chinesa, os três blocos mais impulsionados são o BRAIIT, o Leste Asiático, e a Zona do Euro. No entanto, o estímulo só é superior à média no Leste Asiático e na Zona do Euro. No que diz respeito ao setor (C3) avalia-se que ao estimulá-lo não há grandes efeitos em termos de aumento da importação de nenhum bloco e nem mesmo superior à média.

O setor (C8) ao ser estimulado impulsiona o bloco do BRAIIT em proporção superior à média, ou seja, para cada dólar que aumenta a produção nesse setor para atender a demanda final chinesa, importa-se US\$2,56 do BRAIIT. Para o setor (C11) nota-se que o estímulo da produção fomenta, via importações, o Leste Asiático, a NAFTA e a Zona do Euro em uma proporção superior a média. No entanto, embora o estímulo sobre o BRAIIT seja inferior à média, este é elevado tendo em vista que para cada dólar de aumento na produção do setor para atender a demanda final chinesa, eleva-se em US\$0,71 a demanda por importação do bloco.

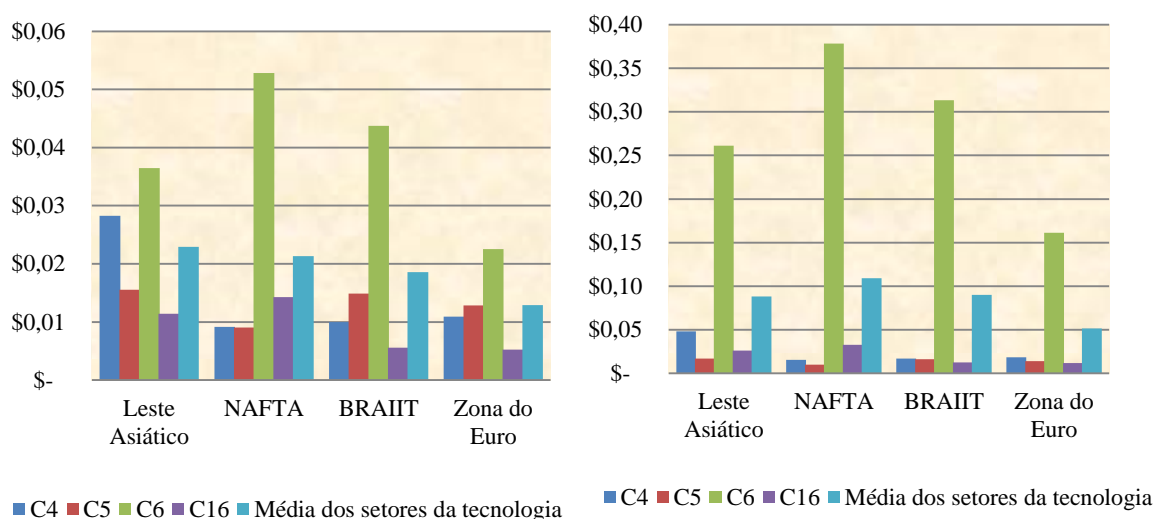
De forma geral, avalia-se que tanto para atender a demanda doméstica quando para atender a demanda externa, a análise da tecnologia baseada em recursos naturais permite avaliar que o bloco mais estimulado é o BRAIIT, composto basicamente por países em desenvolvimento, de forma que é possível inferir que quando a China estimula setores desse tipo de tecnologia, influencia de modo preponderante países em desenvolvimento. Essa constatação é feita principalmente ao avaliar que a média do BRAIIT é superior aos demais blocos tanto para atender a demanda final quando para atender as exportações.

Percebe-se também que a China promove maiores estímulos aos blocos econômicos quando produz para atender a demanda final que para atender as exportações, isso pode ser visto de forma significativa na escala dos gráficos. Outro ponto que merece destaque analisando conjuntamente os dois gráficos é que ao estimular a produção chinesa do setor (C3) tanto para atender a demanda doméstica quanto a externa não há grandes efeitos sobre o aumento da importação de nenhum bloco econômico. Quando observado o vetor de consumo de bens finais das famílias na matriz insumo-produto de 2011, notou-se que o principal bem final importado pela China provem do setor de comidas, bebidas e tabaco (C3), ou seja, o país é importador mais de bens finais que de insumos desse setor. Assim, como na análise utilizada são consideradas as demandas de insumos importados para atender à demanda final externa e interna, os valores obtidos foram relativamente pequenos.

4.2. Setores Intensivos em trabalho

Os setores que pertencem a tecnologia intensiva em trabalho que estão presentes na MIP disponibilizada pelo WIOD são os seguintes: Têxteis e produtos têxteis (C4); Indústria calçadista (C5); Madeira e produtos de madeira e cortiça (C6); Outras manufaturas e reciclagem (C16). No Gráfico 5 estão apresentados os resultados para os setores supra mencionados.

Gráfico 5: Demanda direta e indireta por importação para exportação (esquerda) e demanda doméstica (direta) nos setores intensivos em trabalho - 2011



Fonte: Elaboração a partir dos dados disponibilizados pela WIOD

Considerando a demanda chinesa por importações de forma direta e indireta para atender as exportações, nota-se que em relação ao Leste Asiático, os setores C4 e C6 possuem valores superiores a média. No entanto, todos os valores, inclusive a média, não são elevados, de forma que para cada dólar exportado pela China nos setores analisados, importa-se no máximo US\$0,04, sendo o setor C6 o que mais estimula o Leste Asiático, quando elevada sua produção. No que concerne a indústria calçadista e a têxtil, os resultados estão em aderência as constatações de Medeiros com relação à baixa dependência: “Com efeito, em segmentos onde há crescente disputa entre China e Coreia, como calçados e vestuário ou em semicondutores, a expansão chinesa deverá deslocar a coreana.” (MEDEIROS, 2001)

No que diz respeito ao NAFTA, BRAIIT e a zona do euro, o único setor que se destaca é, novamente, o C6, com importações superiores a média para cada unidade produzida para atender a demanda final do setor externo. Mas ainda assim, a relação do valor de importação necessário para produzir é baixa. Dessa forma, nota-se que para cada dólar produzido pelo setor C6 para atender as exportações, importa-se de forma direta e indireta US\$0,05 do NAFTA, 0,04 dólares do BRAIIT e US\$0,02 da zona do euro. Logo, percebe-se que, de forma geral, ao estimular setores intensivos em trabalho para exportar para o mundo, a China não fomenta de forma significativa outros países, tendo

maior relevância o setor de madeiras e produtos de madeiras. Destaca-se ainda que o bloco menos estimulado é a Zona do Euro, como pode ser visto no Gráfico 5 ao comparar as médias do bloco com os demais.

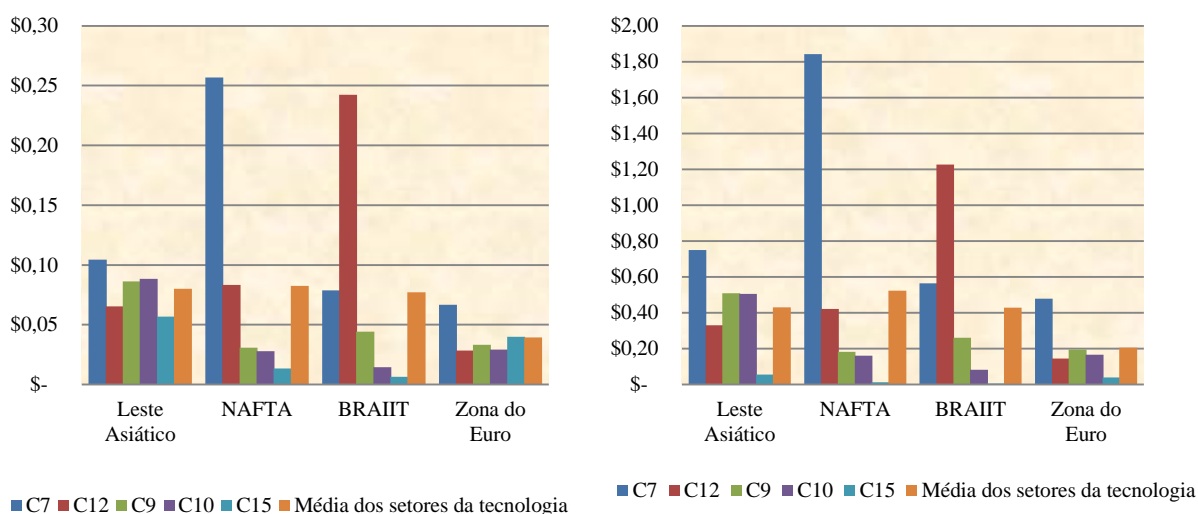
Quando avaliada a demanda por importações chinesas de forma direta e indireta para atender ao aumento da produção destinado a demanda final local, percebe-se que não há diferenças no que diz respeito àquelas destinadas a atender as exportações no que diz respeito ao bloco mais estimulado e ao setor mais importante para fomentar outros blocos. No entanto, ressalta-se uma diferença significativa quando avaliada a escala do gráfico, ou seja, de forma geral para cada dólar produzido destinado a atender a demanda doméstica as importações são maiores ou, no máximo, igual a quando o país importa para produção com destino ao mercado externo. Destaca-se, assim, a relevância do setor C6, que quando estimulado, é o principal responsável por impulsionar todos os blocos, sendo que o valor importado para cada dólar necessário para atender ao aumento da produção destinado a demanda local é sempre superior à média. Ainda nesse sentido, percebe-se que para a tecnologia intensiva em trabalho, o principal bloco que a China fomenta é o NAFTA e o menos impulsionado é a Zona do Euro.

Em termos gerais, avalia-se que dado um aumento na produção para atender a demanda doméstica ou a demanda externa, o país não estimula de forma significativa outros blocos econômicos dado que para a tecnologia intensiva em trabalho o principal recurso necessário para a produção é a mão-de-obra. Considerando a abundância desse fator de produção na China e, com isso, a consolidação de uma rede doméstica de produção integrada, o país consegue aumentar sua produção sem a necessidade de elevar de forma significativa suas importações.

4.3. Setores Intensivos em escala

Os setores da MIP disponibilizada pelo WIOD e que pertencem à indústria intensiva em escala são: Celulose, Papel, impressão e publicação (C7); Química e produtos químicos (C9); Plástico e borracha (C10), Metais básicos e metais fabricados (C12) e Equipamentos de transporte (C15). É interessante ressaltar, primeiramente, que a demanda direta e indireta por importação média para a produção destinada a demanda doméstica é, em todos os setores, superior àquela destinada a exportação como pode ser observado no Gráfico 6.

Gráfico 6: Demanda direta e indireta por importação para exportação (esquerda) e demanda doméstica (direta) nos setores intensivos em escala- 2011



Fonte: Elaboração a partir dos dados disponibilizados pela WIOD

Avaliou-se que quando a demanda por exportação da China do setor (C7) é estimulada, esta impulsiona principalmente o NAFTA dado que a média por importação deste setor relacionada a este bloco foi de US\$0,26. Enquanto que, quando a exportação do setor (C12) se eleva o principal grupo de países estimulados são os BRAIIT, apresentando uma média de importações de US\$0,24. Destaca-se ainda que todos os demais setores que pertencem a esta indústria, estimulam de forma mais acentuada os países do Leste Asiático, quando têm a sua demanda por exportação elevada.

Quando analisada a demanda direta e indireta por importação necessária a produção com destino a demanda doméstica, observou-se que os setores com maior potencial de estimular a economia dos blocos econômicos são o C7 e o C12. Sendo que pela produção do setor C12 as principais economias estimuladas são aquelas pertencentes aos países do BRAIIT. Quando a demanda doméstica chinesa dos setores C9, C10 e C15 são estimuladas, os países do Leste Asiático são os maiores beneficiados pelas importações chinesas. Destaca-se ainda que a baixa capacidade da indústria química (C9) em impulsionar outras economias deve-se a política local de desenvolvimento e articulação do setor dada a sua capacidade de fornecer matéria-prima básica para os demais elos da cadeia produtiva. (COELHO;MASIERO, 2014)

Constatou-se que quando a demanda doméstica chinesa se eleva em uma unidade monetária o principal bloco estimulado é em média o NAFTA, já que a demanda direta e indireta por importação deste bloco dos setores dentro deste tipo de tecnologia foi de US\$0,52, logo atrás se tem o Leste Asiático e o BRAIIT com uma média de US\$0,43. No entanto, pelo Gráfico 5 é possível perceber que esta demanda está concentrada no setor (C7) de celulose, papel, impressão e publicação e (C12)

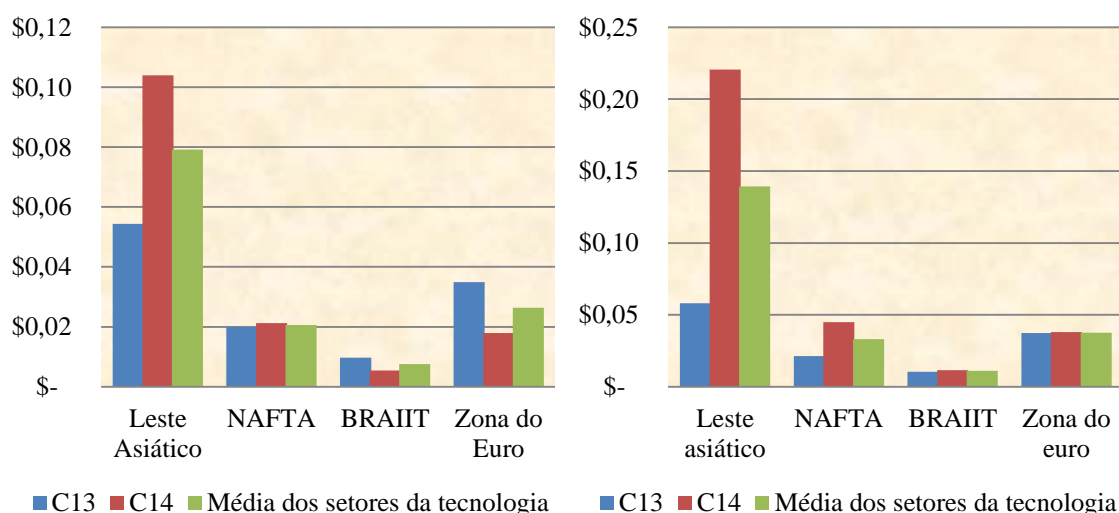
metais básicos e metais fabricados, de modo que quando a produção chinesa destinada ao consumo interno se eleva, a sua demanda por importações destes setores relacionadas ao NAFTA é respectivamente de US\$1,84 e US\$0,42.

4.4. Setores Diferenciados

Os setores que compõem a tecnologia diferenciada na matriz disponibilizada pelo WIOD são: (C13) Outras máquinas e equipamentos, (C14) Equipamentos elétricos e ópticos. Destaca-se primeiramente que, as médias de importação direta e indireta para a produção que tem por destino o consumo doméstico são sempre superiores às médias daquelas destinada a exportação, como pode ser visto no Gráfico 8.

Observou-se que para cada unidade monetária exportada pela indústria diferenciada chinesa o principal bloco estimulado é o Leste Asiático, dado que, para realizar esta exportação importa-se em média, direta e indiretamente, US\$0,08. No entanto, o setor com maior capacidade de fomentar a economia do Leste Asiático é o de equipamentos elétricos e ópticos o qual demanda US\$0,10 de importação. Como pode ser visto no Gráfico 7 a indústria diferenciada chinesa possui baixa propensão em estimular os demais blocos estudados, isto porque, a sua demanda por importação para produzir com o intuito de atender a demanda externa é relativamente pouco significativa.

Gráfico 7: Demanda direta e indireta por importação para exportação (esquerda) e demanda doméstica (direta) nos setores diferenciados - 2011



Fonte: Elaboração a partir dos dados disponibilizados pela WIOD

Do mesmo modo, quando se analisa a importação para produção da indústria diferenciada que se destina a demanda doméstica o bloco mais beneficiado é o Leste Asiático fomentado

principalmente pelo setor de equipamentos elétricos e ópticos, o qual para produzir uma unidade monetária demanda de forma direta e indireta US\$0,22 destacando-se dos demais setores analisados. Assim, os setores que pertencem a tecnologia diferenciada possuem ampla influência sobre as economias do Leste Asiático, isto porque, ao elevarem a sua produção, a demanda direta e indireta por insumos importados provenientes do Leste Asiático mostrou-se significativa, principalmente ao que se refere a produção do setor de equipamentos elétricos e ópticos.

4.5. Análise comparativa entre as médias dos setores por tipo de tecnologia e média da economia

Por fim, analisa-se a média de demanda direta e indireta por importações da economia chinesa por bloco econômico, buscando verificar quais tecnologias são mais relevantes em termos de transbordamentos, quando comparado a média da economia. Nota-se pela Tabela 2, que o principal o bloco estimulado tanto quando a China esta importando para atender o mercado doméstico quanto para atender a demanda externa é o BRAIT, sendo a principal tecnologia responsável por esse resultado a baseada em recursos naturais.

Tabela 2: Comparativo entre as médias das importações setoriais por tipo de tecnologia e a média do setor industrial da economia - Dólar

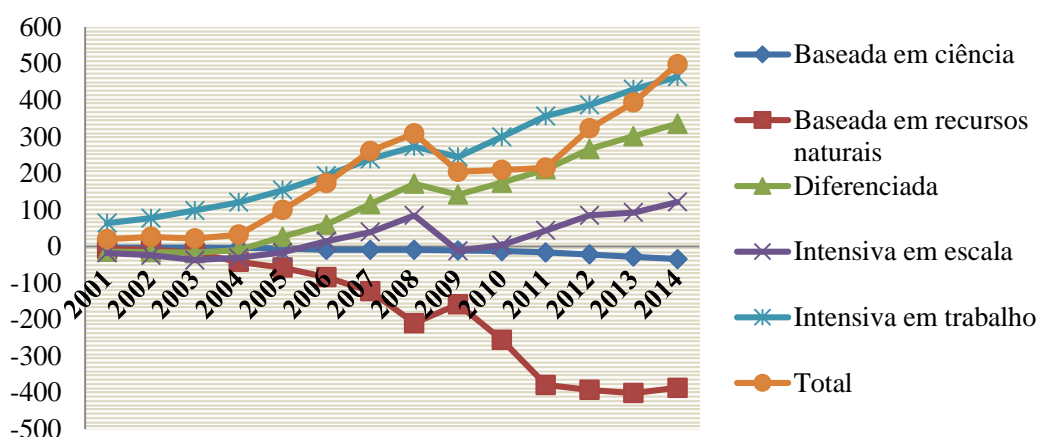
Média por tipo de tecnologia e da economia	Leste asiático		NAFTA		BRAIT		Zona do euro	
	Exportação	D. Interna	Exportação	D. Interna	Exportação	D. Interna	Exportação	D. Interna
Baseada em recursos naturais	0.07	0.38	0.05	0.32	0.21	0.95	0.05	0.23
Intensiva em trabalho	0.02	0.09	0.02	0.11	0.02	0.09	0.01	0.05
Intensiva em escala	0.08	0.43	0.08	0.52	0.08	0.43	0.04	0.21
Diferenciada	0.08	0.14	0.02	0.03	0.01	0.01	0.03	0.04
Economia	0.06	0.29	0.05	0.29	0.09	0.42	0.03	0.15

Fonte: Elaboração a partir dos dados disponibilizados pela WIOD

Na sequência, observa-se que a dependência chinesa por importação do Leste Asiático e do NAFTA são semelhantes, já que a média da economia é a mesma quando a China importa desses dois blocos para produzir para atender o mercado interno e próxima quando está produzindo para exportar. No entanto, pode-se dizer que a dependência tecnológica entre estes dois blocos é distinta, isto porque, a média de demanda por importação chinesa ligada ao Leste Asiático está relativamente mais concentrada na tecnologia diferenciada, enquanto, para o NAFTA, a dependência chinesa por

importação está relativamente mais associada ao setor intensivo em escala. Contudo, as médias relacionadas aos setores baseado em recursos naturais e intensiva em trabalho são semelhantes a ambos os blocos. Os transbordamentos gerados pela produção chinesa são relativamente baixos para a Zona do Euro.

Gráfico 8: Saldo da balança comercial chinesa total e por tipo de tecnologia (em milhões de dólares) - correntes



Fonte: GPETeD – Grupo de Pesquisa em Economia, Tecnologia e Desenvolvimento, UFSCar a partir de TRADEMAP

Assim, entre outras análises que a Tabela 2 possibilita, nota-se que a economia chinesa promove maiores transbordamentos externos relacionados à tecnologia baseada em recursos naturais, que está em conformidade com os apontamentos de Medeiros (2008) a respeito dos objetivos diplomáticos centrais do governo chinês que deveria ansiar por melhores relações internacionais com a finalidade de superar os principais obstáculos ao seu desenvolvimento, que seriam fontes de petróleo e matéria-prima, considerando o crescente potencial do mercado interno e também ao observar que “(...) a modernização e o crescimento da China dependem crucialmente não apenas de importação de bens de capital, mas de importação de bens industriais básicos e intensivos em recursos naturais.” (MEDEIROS, 2001). Este resultado fica evidenciado no Gráfico 8, dado o elevado déficit dos setores com tecnologia baseada em recursos naturais, em relação a elevada dependência chinesa em relação a importação de insumos produtivos e bens finais.

5. Considerações finais

Buscou-se ao longo do trabalho analisar o quanto a China ao produzir demanda direta e indiretamente de importações de outros blocos econômicos, de tal forma que, foi possível identificar quais são os principais beneficiados pela expansão da demanda doméstica e externa chinesa e quais

são os setores que quando tem a sua produção estimulada possuem maior capacidade de impulsionar outras economias.

Quando analisada a indústria intensiva em recursos naturais percebeu-se que o principal grupo de países estimulados é o BRAIT, devido à alta demanda direta e indireta por importação chinesa em relação ao setor de coque, refino de petróleo e combustível nuclear, utilizada na produção destinada a atender tanto a demanda doméstica quanto externa. Ainda em relação a este conjunto de setores observou-se que aquele com maior capacidade de impulsionar todos os blocos analisados é o setor da indústria extrativa quando sua produção é destinada a exportação. A China também gera transbordamentos inter-regionais quando a produção para atender a demanda interna do setor de outros minerais não metálicos é estimulada.

Considerando a avaliação dos setores da indústria intensiva em escala, percebe-se que a China para produzir produtos do setor de papel e celulose estimula o NAFTA e Leste Asiático tanto para atender ao consumo doméstico quanto o externo. Já a economia do BRAIT é impulsionada por meio das importações quando a China produz produtos do setor de metais e metais fabricados.

Já no que diz respeito aos setores que pertencem indústrias intensivas em trabalho e diferenciadas, observou-se que estas possuem baixa capacidade de transbordamento sobre outras regiões quando produzem, seja para atender a demanda doméstica ou externa. No entanto, elenca-se que o Leste Asiático é o principal bloco estimulado quando a China aumenta sua produção no setor de equipamentos elétricos e ópticos, da indústria diferenciada. Na tecnologia baseada em trabalho, o setor com maior capacidade de influenciar os blocos analisados é o de Madeira e produtos de madeira e cortiça.

Nota-se, de forma geral, que a China não gera grandes efeitos de transbordamentos através dos setores com tecnologia baseada em trabalho, dado que é um setor em que a competitividade está vinculada a abundância de mão-de-obra, ou seja, é um setor que o país já desenvolveu uma cadeia produtiva integrada internamente, de forma que os benefícios gerados pelo aumento da produção se concentram dentro do país. Com relação à tecnologia diferenciada é possível observar através da geração de transbordamentos da China para o Leste Asiático quando aumenta sua produção no setor de equipamentos elétricos e ópticos a inserção do país na cadeia global de valor, já que o país ainda possui dependência da importação de insumos para produção de produtos com maior valor adicionado ao processo produtivo.

Assim, pode-se dizer através dos resultados encontrados que a China possui ampla capacidade de transbordamentos inter-regional, estimulando, principalmente economias em desenvolvimento, no

que diz respeito a produtos com menor valor adicionado (baseada em recursos naturais). Com relação à produção de produtos com maior valor agregado, observa-se que o país através de seus transbordamentos atua como um centro de gravidade na economia do leste asiático.

Por fim, avalia-se que embora a China tenha apresentado um vultoso potencial de crescimento nas últimas décadas acompanhado por transformações estruturais e no mercado doméstico, o país está inserido na lógica de produção das cadeias globais de valor. Dessa forma, apresenta dependência de importações para produzir de tal modo que não apenas substitua países menos dinâmicos, mas também estimula indiretamente outras economias, principalmente no que concerne a importação para produzir com fins de atender a demanda doméstica. Com isso, conclui-se que o crescimento econômico chinês possibilita que emprego e renda sejam gerados para além de sua fronteira, indiretamente.

No entanto, ressalta-se que a análise possui limitações no âmbito da disponibilidade de países, que exclui economias menos desenvolvidas na Ásia que recentemente foram beneficiadas pelo crescimento chinês, como é o caso do Vietnam.

6. Referência bibliográfica

CINTRA, M. A. M.; PINTO, E. C. **China em transformação: transição e estratégias de desenvolvimento**. Texto para discussão. Instituto de economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015. GPETeD. **Grupo de Pesquisa em Economia, Tecnologia e Desenvolvimento**. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Sorocaba. 2015.

GUILHOTO, Joaquim José Martins. **Análise de insumo e Produto: Teoria e Fundamentos**. Apostila de conceitos básicos de Insumo e Produto. Universidade de São Paulo – USP. 2011.

LEÃO, R.P. F. **O padrão de acumulação e desenvolvimento econômico na China nas últimas três décadas: Uma interpretação**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Desenvolvimento Econômico, do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, 2010.

MASIERO, Gilmar; COELHO, Diego Bonaldo. **A política industrial chinesa como determinante da estratégia going global**. Revista de Economia Política, v. 34, n. 1, 2014.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de. **A China como um Duplo Pólo na Economia Mundial e a Recentralização da Economia Asiática**. Revista de Economia Política, vol. 26, nº 3 (103), pp. 381-400. 2006

MEDEIROS, C. A. **Globalização e inserção internacional diferenciada da Ásia e América Latina**. In: TAVARES, M. C., FIORI, J. L. *Poder e dinheiro*. Uma economia política da globalização. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de. **A economia política da crise e da mudança estrutural na Ásia.** Economia e Sociedade, Campinas, pp. 33-54. 2001.

MEDEIROS, Carlos Aguiar de. **A economia política de transição e o colapso da União Soviética.** Seminário, maio de 2008. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/datacenter/ie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto0605.pdf>>. Acesso em: 10 de nov. de 2015.

OECD. **Structural Adjustment and Economic Performance.** Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. 1987.

SOARES, Eduardo Coelho Maxnuck. **O impacto das importações chinesas na indústria brasileira.** Dissertação de Mestrado. Instituto de economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2013.

TRADEMAP. Trade statistics for international business development. 2014. Disponível em: <<http://www.trademap.org/Index.aspx>>. Acesso em: 01 set. 2015.

7. Apêndice

Apêndice 1: Resultados dos quais originaram as análises gráficas do trabalho mais o resto do mundo – em dólares corrente de 2011

Setores	Leste Asiático		NAFTA		BRAIT		Zona do Euro	
	Exportação	D. Interna	Exportação	D. Interna	Exportação	D. Interna	Exportação	D. Interna
Indústria Extrativa (C2)	\$ 0,20	\$ 0,42	\$ 0,10	\$ 0,20	\$ 0,24	\$ 0,49	\$ 0,15	\$ 0,30
Alimentos, bebidas e tabaco (C3)	\$ 0,01	\$ 0,00	\$ 0,03	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,01
Coque, Petróleo Refinado e Combustível Nuclear (C8)	\$ 0,03	\$ 0,14	\$ 0,05	\$ 0,21	\$ 0,54	\$ 2,56	\$ 0,02	\$ 0,08
Outros minerais não-metálicos (C11)	\$ 0,03	\$ 0,97	\$ 0,03	\$ 0,86	\$ 0,02	\$ 0,71	\$ 0,02	\$ 0,52
Têxteis e produtos têxteis (C4)	\$ 0,03	\$ 0,05	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,02
Couro e Indústria calçadista (C5)	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,01
Madeira e Produtos de Madeira e Cortiça (C6)	\$ 0,04	\$ 0,26	\$ 0,05	\$ 0,38	\$ 0,04	\$ 0,31	\$ 0,02	\$ 0,16
Outras manufaturas e reciclagem (C16)	\$ 0,01	\$ 0,03	\$ 0,01	\$ 0,03	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01
Celulose, Papel, impressão e publicação (C7)	\$ 0,10	\$ 0,75	\$ 0,26	\$ 1,84	\$ 0,08	\$ 0,56	\$ 0,07	\$ 0,48
Metais básicos e metais fabricados (C12)	\$ 0,07	\$ 0,33	\$ 0,08	\$ 0,42	\$ 0,24	\$ 1,23	\$ 0,03	\$ 0,14
Química e produtos químicos (C9)	\$ 0,09	\$ 0,51	\$ 0,03	\$ 0,18	\$ 0,04	\$ 0,26	\$ 0,03	\$ 0,20
Plástico e borracha (C10)	\$ 0,09	\$ 0,51	\$ 0,03	\$ 0,16	\$ 0,01	\$ 0,08	\$ 0,03	\$ 0,17
Equipamentos de transporte (C15)	\$ 0,06	\$ 0,06	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,04	\$ 0,04

Outras máquinas e equipamentos (C13)	\$ 0,05	\$ 0,06	\$ 0,02	\$ 0,02	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,03	\$ 0,04
Equipamentos elétricos e óticos (C14)	\$ 0,10	\$ 0,22	\$ 0,02	\$ 0,05	\$ 0,01	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 0,04
Média	\$ 0,06	\$ 0,29	\$ 0,05	\$ 0,29	\$ 0,09	\$ 0,42	\$ 0,03	\$ 0,15

Fonte: Elaboração a partir dos dados disponibilizados pela WIOD