

# O IMPACTO DAS IMPORTAÇÕES CHINESAS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA NOS ANOS 2000

Eduardo Coelho Maxnuck Soares\*

Marta dos Reis Castilho\*\*

## RESUMO

A China se tornou desde 2009 o principal parceiro comercial do Brasil e, como tal, as relações com aquele país oferecem oportunidades e ameaças para a economia doméstica. O presente artigo tem por objetivo analisar a competição chinesa no mercado doméstico e fornecer alguma medida de quanto e em que setores a China vem deslocando os produtores brasileiros no mercado nacional, no período entre 2001 e 2009. Utiliza-se uma adaptação do “Modelo Constant Market-Share” proposta por Batista e Azevedo (2002) para analisar a evolução das parcelas de mercado do Brasil, da China e do Resto do Mundo no consumo intermediário e na demanda final doméstica da Indústria de Transformação brasileira e verificar se possíveis perdas do Brasil estiveram associadas ao aumento das importações vindas da China ou se as mesmas deslocaram as importações provenientes de terceiros mercados. Os resultados sugerem que cinco setores industriais brasileiros foram afetados pela maior entrada da China no mercado doméstico: “Couro e indústria calçadista”, “Plásticos e borrachas”, “Outras manufaturas e reciclagem”, “Têxtil e produtos têxteis” e “Equipamentos elétricos e óticos”. Dentre esses, os dois últimos merecem atenção especial, devido à sua relevância para a economia brasileira. Além disso, para três outros setores - “Química e seus produtos”, “Metais básicos e seus produtos” e “Outras máquinas e equipamentos” - constatou-se que a inserção chinesa pode, em médio prazo, afetar a capacidade brasileira de geração de renda, de difusão tecnológica e de geração de empregos de maior qualificação, ainda que a China não tenha apresentado, no período analisado, ganhos estimados superiores aos obtidos pelo Brasil.

Palavras-chave: China, importações, indústria brasileira

## ABSTRACT

Since 2009 China has become Brazil's biggest commercial partner. As a result, trade relations with China have created challenges and opportunities for Brazil's domestic economy. This paper aims to analyze the impact of Chinese competition in the Brazilian domestic market and somehow measure the potential loss of domestic market share of Brazilian industries due to increased Chinese competition in the 2001-2009 period. An adapted version of the Constant Market Share method proposed by Batista and Azevedo (2002) is used to quantify the development of Brazil's, China's and Rest of the World's market shares in the intermediate consumption and domestic final demand of Brazilian manufacture and state whether the loss of market share of Brazilian industries relates to an increase in exports from China or third countries. Results suggest that five domestic industries have been mostly affected by the competition with China (“Leather and footwear”, “Rubber and plastic”, “Other Manufacturing goods”, “Textiles and Clothing” and “Electrical machinery and optical equipment”), two of them figuring among the most relevant in the Brazilian economy. Results also suggest that in the mid-term competition with the Chinese might have a negative effect on Brazil's ability to generate income, create qualified jobs and stimulate technological diffusion in other three sectors (“Chemicals”, “Basic Metals and Manufactures” and “Other machinery”), despite China's not having scored superior gains compared to those of Brazil's in the period.

Keywords: China, imports, brazilian industry

Área 9 - Economia Industrial e da Tecnologia  
JEL: L60, L16, F14

---

\* Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Analista da Finep.

\*\* Doutora em Economia pela Université Paris 1 Pantheon-Sorbonne. Professora Associada do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a China vem exibindo um forte crescimento econômico. Entre 1980 e 2009, o PIB nacional apresentou um aumento médio de, aproximadamente, 10% ao ano<sup>1</sup>. A economia chinesa passou de 12ª posição no ranking mundial para 2ª posição em 2013, seu PIB passando de meros 6,6% do PIB norte-americano para 55% no último ano.<sup>2</sup>

O crescimento da economia chinesa foi caracterizado por uma intensa e crescente relação com o exterior, em particular, com uma crescente participação do país nos fluxos de comércio mundiais. Essa participação vem crescendo desde o início do seu atual ciclo de crescimento econômico nos anos 70. Entretanto, a partir de 2000, após a entrada do país na Organização Mundial do Comércio (OMC), sua participação no comércio mundial se intensificou. Seu peso no comércio total passou de 4% em 2000 para os mesmos 10% detidos pelos Estados Unidos em 2012, segundo os dados da OMC<sup>3</sup>. Além do forte crescimento dos fluxos de comércio, as exportações chinesas têm mostrado mudanças importantes em termos de composição, caracterizado pelo aumento do valor agregado e do conteúdo tecnológico dos produtos transacionados.

Da mesma forma, a China vem ganhando importância dentre os parceiros comerciais brasileiros, tanto pelo lado das exportações quanto das importações, tendo se tornado desde 2009 o principal parceiro comercial do Brasil. Pelo lado das exportações, o Brasil foi, por um lado, beneficiado na última década pelo crescimento da demanda chinesa por *commodities* agrícolas e industriais e pelos efeitos indiretos do crescimento chinês sobre os preços desses produtos. Por outro, a concorrência chinesa tem sido importante em determinados mercados relevantes para as exportações brasileiras de bens manufaturados como os EUA e outros países latino-americanos. Ainda assim, o primeiro efeito foi bastante significativo e acabou por induzir a um aumento da participação de *commodities* agrícolas e industriais na pauta exportadora brasileira e também contribuiu de forma decisiva para a obtenção dos superávits comerciais ao longo da década passada.

Porém, a competição chinesa tem se feito sentir também no mercado doméstico. Como apontam acadêmicos, empresários e membros do governo e sugerem as estatísticas de importações bilaterais, a presença de produtos chineses no mercado doméstico tem sido crescente no período recente. Entretanto, embora existam diversos estudos acerca dos efeitos negativos da competição chinesa sobre as exportações brasileiras em terceiros mercados (Hiratuka *et al*, 2011, Moreira, 2007 e Lall e Weiss, 2004), a ameaça representada pela concorrência da China aos produtores nacionais no mercado brasileiro tem merecido menos atenção, devido, em parte, às dificuldades metodológicas de se mensurar os efeitos.

O presente artigo tem a pretensão de preencher essa lacuna e fornecer alguma medida de quanto e em que setores a China vem deslocando os produtores brasileiros no mercado nacional. A análise é feita para o período compreendido entre 2001 e 2009, período para o qual se encontram disponíveis as informações utilizadas, e se concentra nos setores que compõem a Indústria de Transformação. Não serão considerados Serviços e Indústria de Construção, que apresentam perfil tipicamente *non-tradables* nem Agricultura e Indústria Extrativa, onde a presença da China é reduzida. O estudo pretende verificar se o crescimento das importações chinesas impactou a produção doméstica ou, alternativamente, se deslocou principalmente as importações provenientes de outros países.

Essa análise se baseia nas informações contidas nas matrizes de insumo-produto da *World Input-Output Database*,<sup>4</sup> que permitem identificar não somente em que setores a participação chinesa vem crescendo, mas também se ela vem se dando mais em etapas intermediárias ou finais da produção. A competição em bens finais é mais visível aos consumidores, mas tem efeitos diferentes sobre a cadeia produtiva. A entrada nas etapas intermediárias da produção é menos visível, porém, contribui para a desarticulação da produção nacional e para a configuração de uma indústria de montagem no país. Essa

---

<sup>1</sup> PIB a preços constantes de 2005. Fonte: UNCTAD (2013).

<sup>2</sup> Dados do Banco Mundial (<http://data.worldbank.org/>).

<sup>3</sup> WTO statistical database (<http://stat.wto.org/>).

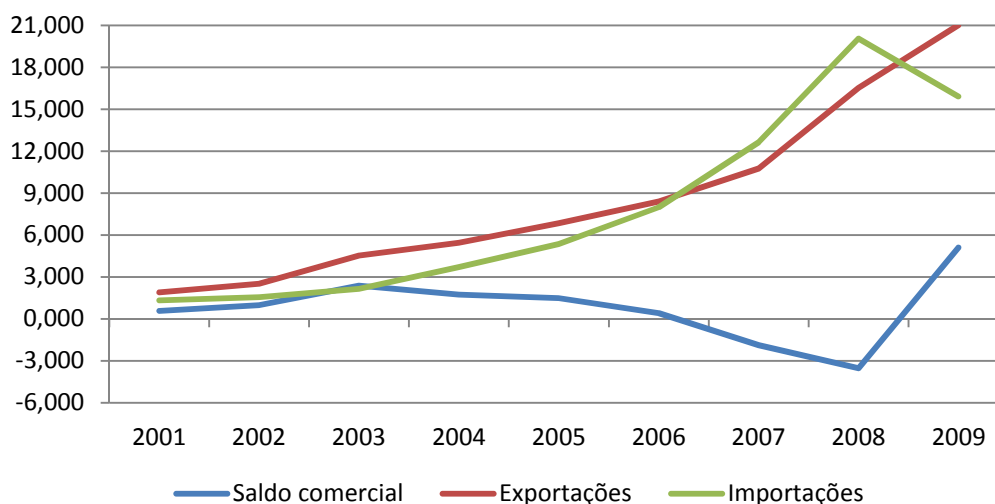
<sup>4</sup> WIOD (<http://www.wiod.org>).

distinção permite uma reflexão mais acurada sobre o impacto da competição da China sobre a estrutura industrial brasileira.

## 2. RELAÇÃO COMERCIAL ENTRE CHINA E BRASIL NOS ANOS 2000

O comércio bilateral entre Brasil e China aumentou fortemente desde o início dos anos 2000, em virtude de uma série de razões, onde se destacam o dinamismo das duas economias.<sup>5</sup> Em virtude de essas e outras razões, o volume de comércio se elevou entre 2001 e 2009, respectivamente, de US\$ 3,2 bilhões para US\$ 39,9 bilhões, em um crescimento anual de 35,6% em média, muito acima do observado em relação aos demais países do mundo, cuja variação positiva por ano foi de 10,4%.

**Gráfico 1 – Balança comercial Brasil–China na década de 2000 (em bilhões de dólares)**



Elaboração própria. Fonte: SECEX (2013)

A China vem se caracterizando ao longo dos últimos anos como um dos mais importantes mercados de destino de produtos brasileiros, sendo um dos maiores responsáveis ao longo da década de 2000 pela geração de superávits comerciais. Entretanto, esta dinâmica vinha sendo pautada profundamente e crescentemente na exportação de recursos naturais. Setorialmente, os quatro principais em participação em 2001 eram “Agricultura, caça, silvicultura e pesca”, “Mineração e extração de petróleo cru e gás natural”, “Equipamentos de transporte” e “Celulose, papel, impressão e publicação”. Somados, estes setores eram responsáveis em 2001 por 79,1% de toda a pauta exportadora para a China. Essa concentração também se observava em poucas mercadorias, haja vista que 46,2% de todo o valor gerado com o mercado chinês se baseava em apenas dois produtos, de acordo com o Sistema Harmonizado a seis dígitos: “Soja, mesmo triturada” e “Minérios de ferro não aglomerados e seus concentrados”.

Se no início da década, a pauta já se mostrava relativamente concentrada e com um peso importante de produtos básicos, essas características se consolidaram ao longo da década, de tal forma que, em 2009, os quatro principais setores passaram a responder por 89,6% da demanda da China por produtos brasileiros. Trata-se de uma concentração bastante superior à observada nas exportações

<sup>5</sup> Não cabe aqui se analisar esses fatores, mas pode-se enumerar outros deles: o crescimento do consumo interno brasileiro e a manutenção do forte desempenho econômico chinês; o desenvolvimento produtivo do país asiático, com elevação do conteúdo tecnológico de sua produção e de suas exportações, que tem se mostrado progressivamente menos intensivas em trabalho e mais intensivas em *commodities* – principalmente metais, minérios e minerais (JENKINS, 2011); a entrada da China na OMC, em 2001; o grande volume de investimentos em infraestrutura executados no país oriental; e a dinâmica recente dos preços internacionais de *commodities*.

brasileiras para o resto do mundo, onde as quatro maiores atividades<sup>6</sup> detiveram participação conjunta de 57,1%. Dos maiores setores apresentados em 2001, “Equipamentos de transporte” perdeu participação<sup>7</sup> e a categoria “Metais básicos e metais fabricados” passou a ser listada entre as quatro principais. Os mesmos produtos que, em 2001, eram responsáveis por quase metade de tudo o que era enviado para o país asiático chegaram a 2009 com participação de 64,3% na pauta exportadora brasileira. Não apenas o Brasil vinha primarizando a sua pauta de exportação para a China, como mesmo no interior das categorias ocorreu ao longo da década uma redução de valor adicionado das commodities. Um exemplo deste cenário foi o aumento da importação por parte da China de grãos de soja, substituindo a demanda por óleo e resíduos do mesmo produto. Como apontado por Castilho (2007), tratou-se de uma estratégia local de incorporação das atividades de beneficiamento do insumo, que agregaram valor ao produto, em solo chinês. Esse reposicionamento também ocorreu dentro de outros setores produtivos, de acordo com Puga *et al* (2004).

Em paralelo, as importações de origem chinesa para o mercado brasileiro apresentaram ao longo dos anos 2000 uma dinâmica similar às exportações do país oriental para o resto do mundo: ganharam importância as manufaturas intensivas em tecnologia e de maior valor agregado, ainda que a China permaneça uma importante fornecedora de mercadorias intensivas em trabalho. Esse fato ilustra a característica dual da estrutura produtiva daquele país. A Tabela 1 exibe a evolução por categoria entre os anos de 2001 e 2009.

**Tabela 1 – Evolução das importações provenientes da China na década de 2000, por categoria (em bilhões de dólares)**

	2001		2005		2009	
	US\$ BI	%	US\$ BI	%	US\$ BI	%
Agricultura, caça, silvicultura e pesca	0,012	0,9	0,037	0,7	0,086	0,5
Mineração e extração de petróleo cru e gás natural	0,125	9,4	0,197	3,7	0,099	0,6
Alimentos, bebidas e tabaco	0,006	0,4	0,025	0,5	0,120	0,8
Têxtil e produtos têxteis	0,094	7,1	0,334	6,2	1,288	8,1
Couro e indústria calçadista	0,040	3,0	0,146	2,7	0,413	2,6
Madeira e produtos de madeira e cortiça	0,002	0,2	0,004	0,1	0,018	0,1
Celulose, papel, impressão e publicação	0,005	0,4	0,009	0,2	0,085	0,5
Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	0,004	0,3	0,000	0,0	0,016	0,1
Química e produtos químicos	0,211	15,9	0,643	12,0	1,878	11,8
Plásticos e borrachas	0,021	1,6	0,114	2,1	0,412	2,6
Outros minerais não-metálicos	0,013	1,0	0,069	1,3	0,239	1,5
Metais básicos e metais fabricados	0,053	4,0	0,209	3,9	1,012	6,4
Outras máquinas e equipamentos	0,115	8,6	0,371	6,9	2,157	13,6
Equipamentos elétricos e óticos	0,529	39,8	2,911	54,4	7,001	44,0
Equipamentos de transporte	0,015	1,1	0,109	2,0	0,455	2,9
Outras manufaturas e reciclagem	0,081	6,1	0,173	3,2	0,601	3,8
Outros e bens não classificados	0,003	0,2	0,005	0,1	0,033	0,2
Total	1,328	100,0	5,355	100,0	15,911	100,0

Elaboração própria. Fonte: SECEX (2013)

Observou-se também do lado das importações, um processo de concentração, ainda que com uma intensidade bem inferior. Em 2001, quatro setores respondiam por 73,8% dos valores envolvidos: “Equipamentos elétricos e óticos”, “Outras máquinas e equipamentos”, “Química e produtos químicos” e “Mineração e extração de petróleo cru e gás natural”. Em oito anos, as duas primeiras categorias ganharam em participação, tornando-se as duas principais, e a categoria “Têxtil e produtos têxteis” entrou para o grupo, no lugar das atividades ligadas à mineração. E esses quatro setores se tornaram responsáveis

<sup>6</sup> A saber: “Agricultura, caça, silvicultura e pesca”, “Mineração e extração de petróleo cru e gás natural”, “Alimentos, bebidas e tabaco” e “Equipamentos de transporte”.

<sup>7</sup> Saindo de uma participação de 11,9% em 2001 para 1,9% em 2009.

em 2009 por 77,5% do total importado de mercadorias oriundas da China. Em comparação com as importações provenientes do resto do mundo, as quatro categorias acima listadas apresentaram papel de destaque superior dentre as importações chinesas, já que, dentre as demais origens, estes setores responderam por 48,9%.

Apesar de, ao nível mais agregado, as importações de origem chinesa terem apresentado uma variação positiva em termos de concentração, não significa que este quadro tenha permanecido quando se analisa itens a níveis mais desagregados. Utilizando o Sistema Harmonizado a seis dígitos, observou-se, uma maior abrangência de diferentes produtos entre aqueles com maiores participações. Não apenas que as importações provenientes da China se tornaram mais diversificadas, como também os dados desagregados indicam maior presença de mercadorias com maior conteúdo tecnológico e valor agregado.

Naturalmente, a dinâmica das exportações e importações brasileiras impactou na evolução da indústria nacional. Assim como dentre as exportações nacionais, “Alimentos, bebidas e tabaco” foi o setor com maior participação no Valor de Transformação Industrial (VTI) ao fim de 2009 com 18,8%, de acordo com dados do IBGE (2013) apresentados na Tabela 2. A atividade de mineração também foi puxada pelo setor externo, de tal forma que sua presença no VTI chegou a 9,9% em 2009, ante 5,9% oito anos antes. Observou-se também perda de presença em “Outras máquinas e aparelhos” e “Equipamentos elétricos e óticos”, profundamente afetados pelo comércio exterior. Equipamentos de transporte, contudo, apesar do crescimento das importações, ganhou relevância no VTI nacional, se tornando a segunda atividade industrial mais importante.

**Tabela 2 – Participação setorial no VTI na década de 2000 (em porcentagem)**

	2001	2005	2009
Mineração e extração de petróleo cru e gás natural	5,9	9,0	9,9
Alimentos, bebidas e tabaco	17,0	17,1	18,8
Têxtil e produtos têxteis	4,3	3,1	3,4
Couro e indústria calçadista	2,1	1,7	1,5
Madeira e produtos de madeira e cortiça	1,3	1,2	0,7
Celulose, papel, impressão e publicação	7,5	5,9	3,9
Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	9,7	12,5	11,1
Química e produtos químicos	11,4	10,4	10,1
Plásticos e borrachas	3,3	3,4	3,4
Outros minerais não-metálicos	3,9	2,9	3,3
Metais básicos e metais fabricados	9,6	11,2	9,0
Outras máquinas e aparelhos	5,8	5,2	5,6
Equipamentos elétricos e óticos	7,8	5,4	5,4
Equipamentos de transporte	8,6	9,7	11,5
Outras manufaturas e reciclagem	2,0	1,4	2,4

Elaboração própria. Fonte: IBGE(2013)

Ao analisarmos a capacidade de agregação de valor por setor a partir da relação entre o Valor da Transformação Industrial e o Valor Bruto da Produção (VBP), apresentada na Tabela 3, observa-se tanto a heterogeneidade das atividades no que tange ao desempenho de agregação de valor quanto à dificuldade encontrada pela maioria dos setores ligados à indústria de transformação em agregar valor e/ou obter ganhos de eficiência.

A indústria extrativa e o setor de coque e petróleo refinado apresentam uma capacidade superior de agregação de valor em comparação às demais atividades, com a relação VTI/VBP atingindo aproximadamente de 67% no ano de 2009, ainda que as trajetórias dos dois setores tenham sido distintas ao longo da década. De acordo com Sarti e Hiratuka (2010), o comportamento da relação VTI/VBP de Mineração e extração de petróleo cru e gás natural, sobretudo após a metade da década, deveu-se, em grande medida, à evolução dos preços das *commodities* industriais.

**Tabela 3 – Relação entre VTI e VBP no Brasil na década de 2000 (em porcentagem)**

	2001	2005	2009
Mineração e extração de petróleo cru e gás natural	63,5	62,5	67,5
Alimentos, bebidas e tabaco	38,1	37,7	38,4
Têxtil e produtos têxteis	42,8	40,7	45,9
Couro e indústria calçadista	40,9	40,6	50,0
Madeira e produtos de madeira e cortiça	51,1	46,1	49,3
Celulose, papel, impressão e publicação	55,4	52,7	48,1
Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	69,0	70,1	67,9
Química e produtos químicos	39,1	35,8	37,9
Plásticos e borrachas	38,5	39,0	41,3
Outros minerais não-metálicos	53,6	48,9	48,3
Metais básicos e metais fabricados	44,4	43,0	40,6
Outras máquinas e aparelhos	46,1	41,5	43,7
Equipamentos elétricos e óticos	40,9	35,9	32,7
Equipamentos de transporte	36,4	32,0	37,9
Outras manufaturas e reciclagem	43,5	43,4	48,4
Total	44,4	42,8	43,7

Elaboração própria. Fonte: IBGE (2013)

Dos demais setores que ampliaram a capacidade de agregação de valor ao final de 2009 em comparação ao início da década, destacam-se três: Setor têxtil, Couro e indústria calçadista, e Plásticos e borrachas. Como será apresentado na seção 4 deste artigo, tratam-se de três dos cinco setores mais afetados pelas importações chinesas. Ou seja, independentemente de terem elevado sua capacidade de agregação de valor, seja por aumentos de produtividade ou redução do custo do trabalho, este fato não foi suficiente para elevar sua competitividade.

Em resumo, temos ao longo da década que, conforme em Sarti e Hiratuka (2010), a estrutura industrial se tornou mais especializada e internacionalizada, mas com queda de dinamismo e capacidade de agregação de valor. Buscaremos ver adiante qual foi a contribuição da China para tal evolução.

### 3. METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DE GANHOS E PERDAS NO MERCADO NACIONAL: UM PROLONGAMENTO DO MCS

Para se examinar a evolução da competição entre Brasil, China e demais países em cada setor da economia brasileira ao longo da última década, parte-se do *Modelo Constant Market Share* (CMS), que é normalmente aplicado para explicar variações de mercado das exportações agregadas de um determinado país em relação à evolução da demanda mundial através da decomposição dos efeitos de crescimento de demanda mundial (segundo termo à esquerda na equação abaixo), composição setorial (primeiro termo à direita), composição geográfica (segundo termo à direita) e competitividade (terceiro termo à direita), sendo esse último termo residual, conforme apresentado na equação a seguir:

$$\sum_i (X_i^t - X_i^{t-1}) - r \sum_i X_i^{t-1} = \sum_i (r_i - r) X_i^{t-1} + \sum_i \sum_j (r_{ij} - r_i) X_{ij}^{t-1} + \sum_i \sum_j (X_{ij}^t - X_{ij}^{t-1} - r_{ij} X_{ij}^{t-1})$$

Este modelo é aplicado em trabalhos como os de Batista e Azevedo (2002) e Hiratuka *et al.* (2012), sendo que o último o emprega para a avaliação da concorrência comercial chinesa nos países da ALADI. Uma questão importante que impossibilita sua plena utilização na presente análise é que o modelo acima descrito é ideal para avaliar a dinâmica entre competidores em mais de um mercado, onde a composição geográfica – ou seja, se parte dos ganhos ou perdas nas exportações está relacionada ao crescimento ou redução de determinados mercados nos quais a pauta exportadora do país está mais

dependente comercialmente – é importante. A ausência desta diversidade de mercados inviabiliza a decomposição dos elementos dos termos à esquerda da equação.

Uma extensão desse modelo, proposta por Batista e Azevedo (2002), busca identificar a quem são atribuídos os ganhos (perdas) decorrentes da perda (ganhos) de *market-share* do país exportador em análise. O exercício é realizado para um mercado de destino específico – mais adequado para a presente análise – e de forma setorial. Em outras palavras, esses cálculos têm por objetivo associar as perdas ou ganhos de exportações de um país  $j$  para um determinado país (ou região) aos ganhos ou perdas de seus concorrentes (país  $g$ ) naquele mesmo mercado.

As perdas  $P_{j,i}$  (ou ganhos,  $G_{j,i}$ ) de exportações no mercado do país  $j$  no produto  $i$  em um determinado mercado residem em:  $P_{ji} = (mks_{ji}^{t-1} - mks_{ji}^t) * M_i^t$ , onde  $mks_{ji}^t$  corresponde ao *market-share* do país  $j$  no mercado de destino, no produto  $i$  e período  $t$  e pode ser escrito como  $mks_{ji}^t = M_{ji}^t / M_i^t$ .

Uma vez calculada as perdas e ganhos de cada um dos parceiros  $j$  selecionados para um determinado produto  $i$ , entre dois períodos, podemos associar os ganhos e perdas do país exportador às variações de participação dos concorrentes. Ou seja, a parcela dos ganhos do país  $j$  no produto  $i$  para um concorrente  $g$  qualquer no mesmo mercado de destino,  $P_{jig}$ , para o período em análise (de  $t-1$  a  $t$ ) é calculado como a seguir:  $P_{jig} = P_{ji} * (G_{ig} / \sum_{g=1}^{K_i} G_{ig})$ .

O primeiro termo do lado direito representa a perda do país  $j$  no produto  $i$  e o segundo termo da equação, o peso do país  $g$  no total de ganhos de todos os países que ganharam participação no mercado de destino (conjunto  $K$ ) para cada produto  $i$ . As perdas totais de um país  $j$  atribuídas a um concorrente  $g$  correspondem à soma de todos os produtos para os quais o país  $j$  perdeu mercado e o país  $g$  ganhou.<sup>9</sup>

Aqui, para se analisar os ganhos da China relativamente à produção nacional e às importações provenientes do resto do mundo, utilizaremos os dados da Matriz de Insumo-Produto Mundial desenvolvidos pelo *World Input-Output Database* (WIOD). Primeiramente, foram reorganizados os dados primários para os anos de 2001 e 2009 de modo que fosse possível extrair três tabelas, a saber: (i) Tabela com recursos com origem brasileira e usos na estrutura produtiva do Brasil; (ii) Tabela com recursos com origem chinesa e usos na estrutura produtiva do Brasil; e (iii) Tabela com recursos com origem conjunta nos outros 38 países descritos separadamente na matriz inicial, bem como outras origens colocadas de forma agregada e denominadas como *Rest of the World*, e usos na estrutura produtiva do Brasil. O corte temporal tem a intenção de comparar dois momentos distintos da presença da China na pauta comercial brasileira, por conta do abrupto aumento de mercadorias chinesas dentre o total importado a partir do início da década passada. Sua limitação à 2009 se deve à disponibilidade de dados e, embora se perca um período subsequente a 2009 no qual as importações provenientes da China continuaram a se expandir, cobre-se o período de maior aceleração desse crescimento e também um período de forte crescimento da demanda final doméstica (aspecto que não se manteve nos anos seguintes). Desta forma, temos o consumo intermediário e demanda final doméstica do Brasil depurada pelo tipo de recurso e pela origem. Sendo assim, é possível avaliarmos para cada setor como se deu a dinâmica da participação de mercado de recursos de origem brasileira, chinesa e do resto do mundo considerando, separadamente, suas utilizações no consumo intermediário e demanda final doméstica. Essa avaliação se dará separadamente nos valores produzidos e importados por cada um dos 35 setores, tanto para aplicação como consumo intermediário nas atividades produtivas brasileiras como também na utilização na demanda final. Os dados aqui utilizados encontram-se a preços de 2001, série formada a partir da versão da base WIOD em preços do ano anterior<sup>10</sup>.

A base de dados WIOD consiste em uma matriz insumo-produto mundial e segue conceito similar ao modelo de insumo-produto nacional, qual seja, uma imagem das inter-relações existentes entre setores

---

<sup>8</sup>  $M_i^t$  representa neste artigo a variação em valor entre os anos de 2001 e 2009.

<sup>9</sup> O artigo de EDWARDS e JENKINS (2013) utiliza metodologia semelhante para avaliar o efeito da competição chinesa sobre a indústria sul-africana.

<sup>10</sup> Agradecemos ao Prof. Dietzenbacher (University of Groningen) a disponibilização desses dados. Os dados em valores constantes ainda estão sujeitos à revisão relativamente à versão de junho de 2014.

em um dado período para uma dada economia. Entretanto, considerando o crescente movimento de globalização produtiva nas últimas décadas, é inegável que não apenas os setores produtivos de uma economia interagem entre si, mas também setores de outros países, em uma complexa rede de insumos e produtos em cadeia global. Desta forma, a utilização de uma matriz insumo-produto nacional exclui da análise da estrutura produtiva de um país uma importante parte, que representa as complexas relações com as demais economias.

#### **4. IMPACTO DAS IMPORTAÇÕES CHINESAS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA**

Pretende-se, nessa seção, avaliar o impacto da evolução das importações chinesas na indústria brasileira, indicando quais setores nacionais sofreram com a concorrência externa e em que magnitude. Faz-se também a distinção entre consumo intermediário e demanda final doméstica (exclusive exportações) para que se tenha uma ideia de qual etapa do processo produtivo tal competição afeta. A metodologia aqui utilizada permite apontar quais os setores em que eventuais perdas de *market share* – e, por conseguinte, reduções potenciais de geração de renda – se deveram à crescente presença da China no mercado brasileiro (e, não, a competidores do Resto do Mundo - RdM).

A Tabela 4 mostra a evolução das vendas do Brasil, China e Resto do mundo no mercado brasileiro entre os anos de 2001 e 2009, desagregando por categorias de origem – Agricultura (A); Indústria Extrativa (IE); Indústria da Construção (IC); Indústria de Transformação (IT) e Serviços (S) – e por meio de uso – se como insumo para consumo intermediário ou como produto para demanda final doméstica –, além da agregação de ambos os casos. De acordo com a mesma, para o conjunto de setores, o Brasil deteve a maior fatia de mercado – 93,1% - superior à ocorrida em 2001 – 92,5%. A China obteve 0,7% do mercado, o que represente uma participação muito superior da observada em 2001 – 0,2%. Por fim, o Resto do Mundo perdeu presença no período analisado, caindo de 7,3% para 6,2% no período.

As atividades ligadas a Serviços e Indústria da Construção respondiam em 2009 por 59,2% das vendas brasileiras ocorridas no mercado doméstico. Nesses setores, que são tipicamente *non-tradables*, o Brasil obteve uma fatia significativa da demanda total doméstica por produtos e serviços, de 55,1% em 2009, apesar da queda relativamente a 2001, quando apresentou participação de 60,1%.

Embora, à primeira vista, a presença do país asiático possa ser considerada pouco importante, sua relevância é significativamente maior no caso da Indústria da Transformação. A participação chinesa na demanda total brasileira da Indústria de Transformação em 2009 foi de 2,0%, o que corresponde à uma forte expansão relativamente a 2001 quando essa participação era de 0,4%. Os países do Resto do Mundo perderam mercado no período, passando de 16,0% para 11,5% em 2009. Em termos agregados, os produtos brasileiros tiveram presença ampliada no mercado nacional, passando de 83,6% para 86,5% no período.

Vale salientar que, ao utilizarmos a estimação de ganhos e perdas em valor a partir da variação dos coeficientes de importação – ou seja, a partir da derivação do Modelo *Constant Market-Share* – os ganhos obtidos pela China no mercado brasileiro por produtos da Indústria de Transformação foram equivalentes a um acréscimo de US\$ 17,3 bilhões em 2009 em comparação ao ano de 2001. Esse acréscimo equivale a 52,4% daquele obtido pelos produtores brasileiros. Tais ganhos e perdas correspondem à diferença com o que Brasil, China e Resto do Mundo iriam obter no mercado brasileiro em 2009 caso tivessem mantido as respectivas parcelas de mercado referentes a 2001, conforme abordagem adaptada do Modelo *Constant Market Share* como proposto por Batista e Azevedo (2002). Os resultados sugerem que, para o agregado da IT, a China deslocou mais mercado de terceiros países (Resto do Mundo - RdM) do que propriamente dos produtores nacionais. Os produtores do resto do mundo teriam incorrido em perdas equivalentes a US\$ 50,2 bilhões no período.



**Tabela 4 – Vendas e *market share* do Brasil, da China e do Resto do Mundo na demanda total brasileira (2001 e 2009, em US\$ a preços de 2001 e %)**

		A	IE	IC	IT	S	Total
Vendas para o mercado brasileiro em 2001 segundo a origem - US\$ BI*	Brasil	41,1	13,9	50,1	253,0	522,1	880,2
	China	0,0	0,1	0,0	1,2	0,2	1,5
	RdM	1,8	5,6	0,1	48,3	13,9	69,7
<i>Market-share</i> no mercado brasileiro em 2001 - %	Brasil	95,8	71,0	99,7	83,6	97,4	92,5
	China	0,0	0,3	0,0	0,4	0,0	0,2
	RdM	4,2	28,7	0,3	16,0	2,6	7,3
Vendas para o mercado brasileiro em 2009 segundo a origem - US\$ BI*	Brasil	136,2	78,7	123,5	898,1	1490,9	2727,3
	China	0,0	0,1	0,0	21,1	0,4	21,6
	RdM	3,6	15,7	0,5	119,3	42,6	181,8
<i>Market-share</i> no mercado brasileiro em 2009 - %	Brasil	97,4	83,3	99,6	86,5	97,2	93,1
	China	0,0	0,1	0,0	2,0	0,0	0,7
	RdM	2,6	16,6	0,4	11,5	2,8	6,2
Variação dos valores entre 2001 e 2009 - %	Brasil	231,5	466,0	146,4	255,0	185,6	209,9
	China	462,7	0,9	0,0	1.635,9	107,1	1.382,2
	RdM	101,1	179,2	226,8	147,3	205,9	160,6
Diferença, em valores absolutos, entre 2009 e 2001 - US\$ BI*	Brasil	95,1	64,8	73,4	645,1	968,8	1847,2
	China	0,0	0,0	0,0	19,9	0,2	20,1
	RdM	1,8	10,1	0,3	71,1	28,7	112,0
Ganhos ou perdas monetárias a partir da variação dos coeficientes de importação - US\$ BI*	Brasil	2,2	11,3	-0,1	33,0	-3,2	43,2
	China	0,0	-0,2	0,0	17,3	-0,3	16,8
	RdM	-2,2	-11,1	0,1	-50,2	3,5	-60,0

Legenda: A – Agricultura; IE – Indústria Extrativa; IC – Indústria da Construção; IT – Indústria de Transformação; S – Serviços. \*US\$ bilhões a preços de 2001. Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

Ao distinguir-se a produção em setores da Indústria da Transformação por consumo intermediário e demanda final doméstica (Tabela 5), vê-se que a inserção chinesa se deu de forma mais intensa na demanda final doméstica, enquanto que o aumento brasileiro concentrou-se no consumo intermediário. Isso se deu por conta da maior penetração das importações daquele país no Brasil, que cresceram mais de vinte vezes desde 2001, enquanto que a presença de produtos brasileiros neste segmento se elevou pouco mais de duas vezes no mesmo período. Ainda que a baixa presença chinesa em 2001 tenha contribuído para os altos valores apresentados, tal evolução foi significativa e fez com que o país asiático aumentasse a sua parcela do mercado brasileiro de produtos derivados da Indústria de Transformação para demanda final doméstica, de 0,5% de *market-share* em 2001 para 2,6% em 2009. Em relação aos países do Resto do Mundo, as perdas potenciais de geração de renda se concentraram em consumo intermediário, com US\$ 35,7 bilhões.

Com relação à presença brasileira, a tabela mostra que o país ganhou participação em ambos os segmentos do mercado doméstico de Indústria da Transformação. Enquanto que, no consumo intermediário, a fatia de mercado brasileira subiu de 82,1% para 86,7% entre 2001 e 2009, na demanda final, o *market-share* passou de 85,5% para 86,2% no mesmo período. O aumento e maior relevância de produtos destinados ao consumo intermediário frente aqueles direcionados ao consumo final resultou em maiores ganhos equivalentes neste segmento em 2009, comparativamente à situação em que o país tivesse mantido a parcela de mercado de 2001. No consumo intermediário, os ganhos foram de US\$ 28,9 bilhões em 2009, enquanto que através da demanda final doméstica, os ganhos foram de US\$ 4,1 bilhões.

**Tabela 5 – Vendas e *market share* do Brasil, da China e do Resto do Mundo no consumo intermediário e na demanda final doméstica brasileira, entre os anos de 2001 e 2009 (em US\$ a preços de 2001)**

		Consumo Intermediário		Demanda Final Doméstica	
		IT	Total*	IT	Total*
Vendas para o mercado brasileiro em 2001 segundo a origem - US\$ BI	Brasil	136,9	378,4	116,1	501,8
	China	0,7	0,8	0,5	0,6
	RdM	29,1	47,2	19,1	22,5
<i>Market-share</i> no mercado brasileiro em 2001 - %	Brasil	82,1	88,7	85,5	95,6
	China	0,4	0,2	0,4	0,1
	RdM	17,5	11,1	14,1	4,3
Vendas para o mercado brasileiro em 2009 segundo a origem - US\$ BI	Brasil	500,8	1253,5	397,3	1473,9
	China	9,1	9,2	12,1	12,4
	RdM	67,8	119,4	51,6	62,4
<i>Market-share</i> no mercado brasileiro em 2009 - %	Brasil	86,7	90,7	86,2	95,2
	China	1,6	0,7	2,6	0,8
	RdM	11,7	8,6	11,2	4,0
Variação dos valores entre 2001 e 2009 - %	Brasil	265,9	231,3	242,2	193,7
	China	1213,5	1038,4	2189,3	1812,0
	RdM	132,5	152,7	170,0	177,2
Diferença, em valores absolutos, entre 2009 e 2001 - US\$ BI	Brasil	363,9	875,1	281,2	972,1
	China	8,4	8,4	11,5	11,7
	RdM	38,6	72,1	32,5	39,9
Ganhos ou perdas monetárias a partir da variação dos coeficientes de importação - US\$ BI	Brasil	28,9	40,0	4,1	3,2
	China	6,8	6,5	10,5	10,3
	RdM	-35,7	-46,5	-14,5	-13,4

\*Somatório de Agricultura, Indústria Extrativa, Indústria da Construção, Indústria de Transformação e Serviços.  
Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

A análise que se segue concerne na desagregação dos valores referentes à Indústria de Transformação de forma setorial. A fim de avaliar o grau de importância dos efeitos da competição chinesa sobre as atividades industriais brasileiras, os setores serão agrupados segundo a inserção chinesa, utilizando para isso os valores encontrados nos ganhos e perdas a partir da variação dos coeficientes de importação no período 2001-2009.

A primeira classe de setores da Indústria de Transformação é composta por “Alimentos, bebidas e tabaco”, “Madeira e produtos de madeira e cortiça”, “Celulose, papel, impressão e publicação” e “Coque, petróleo refinado e combustível nuclear”. Em comum, estes setores, intensivos em recursos naturais, representaram ganhos a partir da variação dos coeficientes de importação no período analisado para o Brasil frente ao Resto do Mundo e à China e ínfima presença em parcelas de mercado do país asiático. A Tabela 6 apresenta comparativo por origem geográfica desses quatro setores no mercado brasileiro. Ainda que a China tenha apresentado elevadas variações em termos de valores transacionados no mercado brasileiro nestes setores, por conta, principalmente, da diminuta base de comparação – devido a sua baixa inserção neste mercado em 2001 –, a parcela de mercado que o país asiático detinha em 2009 foi insignificante, entre 0,1% e 0,2% de *market-share* setorial em 2009. Por sua vez, os setores brasileiros não apenas mantiveram suas respectivas parcelas de mercado como ampliaram a presença no total e nos segmentos de mercado, exceto “Madeira e produtos de madeira e cortiça” em demanda final doméstica.

**Tabela 6 – Dinâmica da concorrência entre Brasil, China e Resto do Mundo nos setores em que a inserção do país asiático foi baixa (em US\$ a preços de 2001 e em %)**

	Diferença, em valores absolutos, entre 2009 e 2001 - US\$ BI			Variação dos valores entre 2009 e 2001 - %			Vendas para o mercado brasileiro em 2009 - US\$ BI			Market-share no mercado brasileiro em 2009 - %			
	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	
Consumo Intermediário	Alimentos, bebidas e tabaco	40,3	0,1	1,2	214,2	2614,7	179,2	59,2	0,1	1,8	96,9	0,1	1,8
	Madeira e produtos de madeira e cortiça	8,4	0,0	0,1	295,6	1853,2	102,7	11,2	0,0	0,2	98,5	0,0	0,2
	Celulose, papel, impressão e publicação	18,7	0,1	1,1	154,8	1078,7	116,7	30,7	0,1	2,0	93,8	0,1	2,1
	Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	48,7	0,0	3,9	282,5	-7,6	168,7	65,9	0,1	6,2	91,3	0,1	6,4
Demanda Final Doméstica	Alimentos, bebidas e tabaco	68,1	0,1	2,5	203,7	1513,7	142,3	101,5	0,1	4,2	96,0	0,1	4,2
	Madeira e produtos de madeira e cortiça	0,4	0,1	0,0	239,5	3333,3	137,0	0,6	0,1	0,0	89,7	0,1	0,0
	Celulose, papel, impressão e publicação	8,9	0,0	0,0	232,3	1209,4	24,6	12,8	0,0	0,2	98,2	0,0	0,2
	Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	21,9	0,0	1,5	234,6	-45,9	128,8	31,2	0,0	2,7	92,0	0,0	2,9
Total	Alimentos, bebidas e tabaco	108,4	0,1	3,6	207,5	1833,1	152,4	160,6	0,2	6,0	96,3	0,2	5,8
	Madeira e produtos de madeira e cortiça	8,8	0,1	0,1	292,4	2668,6	105,5	11,8	0,1	0,2	98,0	0,1	0,2
	Celulose, papel, impressão e publicação	27,6	0,1	1,1	173,6	1112,2	102,9	43,5	0,1	2,2	95,0	0,1	2,2
	Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	70,6	0,0	5,4	265,7	-20,4	155,2	97,1	0,1	8,9	91,5	0,1	8,9

Elaboração própria. Fonte: WIOD(2014)

Em números reais, os produtos de origem brasileira desses quatro setores transacionaram em conjunto no mercado local em 2009 US\$ 215,4 bilhões a mais do que em 2001. Em paralelo, os de origem internacional exclusive a China superaram os valores do início da década em US\$ 10,2 bilhões e o país asiático apenas US\$ 0,3 bilhão. Desta forma, não é possível apontar que os setores brasileiros destas categorias foram impactados pela China e nem mesmo pelo resto do mundo no período, pois o que houve foi, na verdade, um ganho de mercado e de geração de renda. Este resultado pode ser melhor observado através da Tabela 7, que indica as perdas e ganhos por setor no período analisado.

Pelos resultados obtidos, os ganhos de mercado por parte das atividades brasileiras equivaleram a um acréscimo de US\$ 5,3 bilhões em 2009, sendo mais da metade concentrada no uso como consumo intermediário. O maior ganho para os produtores brasileiros nos quatro setores elencados ocorreu em “Coque, petróleo refinado e combustível nuclear”, responsável por 67,7% da variação conjunta desse grupo de produtos. Em termos de concorrência, esse ganho se deu sobre as importações oriundas dos demais países do Resto do Mundo, já que estes tiveram perdas equivalentes a US\$ 5,4 bilhões no mercado brasileiro. A China, por sua vez, não apresentou variação relevante em seus valores, dada a manutenção de sua pequena parcela de mercado no período e, assim, sua evolução nestes setores do mercado brasileiro não afetou a capacidade dos concorrentes brasileiros em competirem no mercado nacional.

**Tabela 7 – Ganhos e perdas a partir da variação dos coeficientes de importação no período 2001-2009 nos setores em que a inserção do país asiático foi baixa (em US\$ a preços de 2001)**

	Consumo Intermediário			Demanda Final Doméstica			Total		
	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM
Alimentos, bebidas e tabaco	0,164	0,055	-0,220	0,935	0,074	-1,009	1,100	0,130	-1,229
Madeira e produtos de madeira e cortiça	0,121	0,019	-0,141	-0,038	0,047	-0,008	0,083	0,066	-0,149
Celulose, papel, impressão e publicação	0,261	0,064	-0,326	0,296	0,024	-0,319	0,557	0,088	-0,645
Coque, petróleo refinado e combustível nuclear	2,462	-0,163	-2,298	1,183	-0,080	-1,103	3,644	-0,243	-3,401
Total	3,008	-0,024	-2,984	2,375	0,065	-2,440	5,384	0,040	-5,424

Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

O ganho por parte da produção brasileira nesses setores contribuiu para o aumento da presença dos quatro setores apresentados no valor da produção industrial ao longo dos anos 2000. Se, por um lado, foi positivo o fato desses setores que não enfrentaram dificuldades no mercado brasileiro frente a concorrentes do resto do mundo terem adquirido maior centralidade no processo de geração de renda e emprego na estrutura econômica brasileira, por outro pode ser considerado preocupante o baixo conteúdo tecnológico dessas atividades<sup>1112</sup>. Tal característica se reflete na qualificação da mão de obra empregada nesses setores. Considerando os efeitos da tecnologia na capacidade potencial de geração de renda, a maior dependência econômica no Brasil em setores deste perfil tende a apresentar efeitos deletérios a longo prazo, com maiores dificuldades da indústria nacional em contribuir para o crescimento econômico.

Utilizando como referência o trabalho de Kupfer *et al* (2012), temos que esses setores, em geral, apresentaram como perfil da sua força de trabalho concentração em baixa (“Alimentos, bebidas e tabaco” e “Madeira e produtos de madeira e cortiça”) ou média qualificação (“Celulose, papel, impressão e publicação” e “Coque, petróleo refinado e combustível nuclear”). Além disso, embora o setor de alimentos seja um dos maiores responsáveis pela geração de trabalho no Brasil, este fato decorreu mais da alta presença dessa atividade no Valor de Transformação Industrial do País do que da capacidade deste em reter trabalhadores, como ocorre, por exemplo, no setor de “Têxtil e produtos têxteis”. Enquanto o último apresentava, durante a década passada, uma relação de mais de trinta trabalhadores, em média, por milhão de reais de produção, o primeiro tinha uma relação de apenas seis funcionários. Dentre os setores desta seção, o de madeira e derivados foi o que apresentava maior relação emprego-produto por milhão de reais produzido, com mais de 20 trabalhadores (KUPFER *et al*, 2012). Contudo, este setor foi o que menos auferiu ganhos ao longo dos anos 2000 não apenas dentre os quatro analisados acima, mas dentre todos aqueles que apresentaram valores positivos para o Brasil.

O segundo grupo de setores da Indústria de Transformação a ser analisado destacou-se por apresentar uma inserção de produtos chineses entre os anos de 2001 e 2009 com fatias de mercado maiores do que as observadas no primeiro grupo, gerando ganhos equivalentes a partir de US\$172 milhões para o ano de 2009 (Tabela 8). Cinco setores produtivos compõem esse quadro: “Química e produtos químicos”, “Metais básicos e metais fabricados”, “Outras máquinas e equipamentos”, “Equipamentos de transporte” e “Outros minerais não-metálicos”. Com exceção do último, os demais setores destacaram-se também por, em 2009, comporem os cinco maiores setores<sup>13</sup> em valor de importação pelo Brasil. Como apresentado na Tabela 8, não é possível ter, inicialmente, esta percepção de melhora chinesa frente ao restante do mundo ao analisarmos dados tradicionais de comércio e produção,

<sup>11</sup> Existe uma discussão acerca dos efeitos de transbordamento das indústrias intensivas em recursos naturais, como em PÉREZ (2010) e ROCHA (2012).

<sup>12</sup> Segundo classificação de conteúdo tecnológico da OCDE

<sup>13</sup> O outro setor foi o de “Equipamentos elétricos e óticos”.

como diferencial de valores transacionados no Brasil em 2009 em comparação ao início da década e *market-share* no mercado brasileiro por origem.

Em comparação ao primeiro conjunto de atividades produtivas, primeiramente pode-se notar que as parcelas de mercado que os setores nacionais aqui analisados detiveram foram, em geral, menores. Com exceção de “Outros minerais não-metálicos”, os valores dos demais setores para 2009 apresentaram uma participação brasileira em menor medida, em razão também da maior penetração das importações. A menor presença ocorreu, sobretudo, em itens destinados ao consumo intermediário da produção local, relacionado tanto ao que foi consumido localmente quanto ao que foi posteriormente exportado<sup>14</sup>. Os casos mais extremos em relação a uma menor participação brasileira se localizaram em “Outras máquinas e equipamentos” e “Química e produtos químicos”, onde a indústria nacional participou com 75,9% e 80,7% do total transacionado localmente em 2009, respectivamente.

**Tabela 8 – Dinâmica da concorrência entre Brasil, China e Resto do Mundo nos setores em que a inserção do país asiático foi intermediária (em US\$ a preços de 2001 e em %)**

		Diferença, em valores absolutos, entre 2009 e 2001 - US\$ BI			Variação dos valores entre 2009 e 2001 - %			Vendas para o mercado brasileiro em 2009 - US\$ BI			<i>Market-share</i> no mercado brasileiro em 2009 - %		
		Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM
Consumo Intermediário	Química e produtos químicos	55,1	1,8	12,3	254,6	1133,0	143,8	76,8	2,0	20,8	77,1	2,0	20,9
	Metais básicos e metais fabricados	81,7	1,0	7,1	431,3	1907,0	264,0	100,7	1,0	9,8	90,3	0,9	8,8
	Outros minerais não-metálicos	16,5	0,1	0,6	217,1	1592,1	125,6	24,0	0,1	1,0	95,5	0,6	3,9
	Outras máquinas e equipamentos	9,7	0,4	2,0	235,9	2499,2	102,5	13,8	0,4	3,9	76,2	2,5	21,4
	Equipamentos de transporte	28,8	0,4	6,4	501,9	3063,7	158,2	34,5	0,4	10,5	76,1	0,8	23,1
Demanda Final Doméstica	Química e produtos químicos	29,8	0,3	3,2	254,2	874,7	161,0	41,5	0,3	5,2	88,2	0,7	11,1
	Metais básicos e metais fabricados	9,0	0,2	0,6	256,3	2448,0	257,0	12,6	0,2	0,9	92,1	1,5	6,3
	Outros minerais não-metálicos	0,5	0,1	0,0	114,9	1074,4	152,1	1,0	0,1	0,1	88,2	6,2	5,6
	Outras máquinas e equipamentos	28,5	1,9	6,3	311,7	4053,3	164,8	37,6	1,9	10,1	75,8	3,9	20,3
	Equipamentos de transporte	57,7	0,2	11,1	408,6	12105,7	517,3	71,8	0,2	13,2	84,2	0,3	15,5
Total	Química e produtos químicos	84,9	2,1	15,5	254,5	1090,7	147,1	118,3	2,3	26,0	80,7	1,6	17,7
	Metais básicos e metais fabricados	90,7	1,2	7,7	403,8	1980,7	263,5	113,2	1,3	10,6	90,5	1,0	8,5
	Outros minerais não-metálicos	17,0	0,2	0,6	211,3	1379,6	127,0	25,0	0,2	1,1	95,2	0,8	4,0
	Outras máquinas e equipamentos	38,1	2,3	8,2	288,2	3635,9	144,0	51,4	2,4	13,9	75,9	3,5	20,6
	Equipamentos de transporte	86,5	0,6	17,5	435,6	4342,8	282,2	106,3	0,6	23,7	81,4	0,5	18,1

Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

<sup>14</sup> Assim como nas importações, “Química e produtos químicos”, “Metais básicos e metais fabricados”, “Outras máquinas e equipamentos” e “Equipamentos de transporte” são quatro das cinco principais indústrias de transformação em termos de valores exportados pelo Brasil em 2009.

Em relação à China, o patamar também foi, em geral, distinto em relação ao primeiro conjunto de setores apresentado anteriormente e detiveram entre 0,8% e 3,5% de *market-share* dos respectivos mercados ao final do período analisado. A única exceção foi em “Equipamentos de transporte”. Novamente em razão do baixo nível de valores envolvidos em 2001 – a produção chinesa em cada um destes setores destinada ao mercado brasileiro neste ano foi próxima à zero, exclusive “Química e produtos químicos”, com US\$ 195 milhões – o país asiático apresentou as maiores variações percentuais, em 2009, em comparação a Brasil e Resto do Mundo. Por sua vez, a evolução por setor do conjunto dos demais países do mundo foi inferior à ocorrida no mercado nacional. Enquanto o valor total transacionado pelas seis indústrias brasileiras no mercado nacional em 2009 foi 327,2% superior ao volume apresentado em 2001 – e o da China cresceu 1852,3% no mesmo período – a variação obtida pelo Resto do Mundo foi de 191,7%. Ainda, o ambiente em que os países do resto do mundo enfrentaram maiores dificuldades no mercado brasileiro foi o de consumo intermediário. Este queda na competitividade levou a esses países a reduzirem parcelas de mercado e incorrerem em perdas no mercado brasileiro, como apresentado pela Tabela 9.

**Tabela 9 – Ganhos e perdas a partir da variação dos coeficientes de importação no período 2001-2009 nos setores em que a inserção do país asiático foi intermediária (em US\$ a preços de 2001)**

	Consumo Intermediário			Demanda Final Doméstica			Total		
	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM
Química e produtos químicos	5,720	1,476	-7,196	1,421	0,202	-1,623	7,141	1,678	-8,819
Metais básicos e metais fabricados	3,257	0,777	-4,034	-0,169	0,179	-0,010	3,088	0,956	-4,044
Outros minerais não-metálicos	0,270	0,116	-0,386	-0,061	0,056	0,006	0,208	0,172	-0,380
Outras máquinas e equipamentos	1,466	0,395	-1,861	2,693	1,766	-4,459	4,159	2,161	-6,320
Equipamentos de transporte	7,991	0,311	-8,302	-2,212	0,222	1,991	5,779	0,533	-6,311
Total	18,703	3,075	-21,779	1,671	2,425	-4,096	20,375	5,500	-25,874

Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

A tabela acima mostra os valores que os países do resto do mundo deixaram de ganhar no mercado brasileiro em 2009 caso tivessem mantido as respectivas parcelas de mercado obtidas em 2001. No total, essas nações deixaram de auferir US\$ 25,9 bilhões somente em 2009. Os setores em que a queda foi mais acentuada foram os de química, equipamentos de transporte e outras máquinas. No último, a queda foi de mais de 10% de *market-share*, uma grande redução considerando o tempo decorrido. O maior beneficiado, mais uma vez, foi o Brasil. Ainda que a China tenha obtido ganhos em 2009 em comparação ao ano de 2001 em todos os setores analisados, a parcela obtida pelos produtores brasileiros foi superior, de tal forma que a perda de mercado dos países do resto do mundo decorreu, sobretudo, do aumento de competitividade das indústrias nacionais.

Entretanto, apesar do desempenho chinês ter sido inferior ao brasileiro, ressalta-se que os ganhos obtidos pelo primeiro foram bem mais representativos em comparação aos ganhos obtidos pelo conjunto de setores da primeira seção. Os ganhos de responsabilidade chinesa nesses setores indicados pela variação do Modelo CMS representaram 27,0% da parcela conseguida pelos produtores brasileiros, contra menos de 1% observada no grupo anterior. Ou seja, a China aqui apresentou uma inserção diferente da apresentada no primeiro grupo.

Embora seja responsável por mais de um quarto do total percebido, foi em produtos finais em que a competição do país oriental frente o Brasil foi, no geral, mais intensa, onde os ganhos apresentados pela metodologia por parte da China foram superiores em 45,1% dos obtidos pelas indústrias brasileiras. E isso ocorreu no conjunto de setores responsáveis por algumas das principais indústrias nacionais em termos de Valor de Transformação Industrial, que somados contribuíram com 41,9% de todo o valor adicionado gerado pela indústria brasileira naquele momento.

É importante destacar, no entanto, que o pior resultado em produtos acabados neste grupo deveu-se não à concorrência asiática, mas sim ao conjunto de demais países do mundo. Em “Equipamentos de transporte”, as perdas equivalentes atribuídas à indústria nacional foram de US\$ 2,2 bilhões em 2009, enquanto que a China apresentou ganhos equivalentes à US\$ 0,2 bilhão no mesmo período. Ou seja, as perdas obtidas pela indústria nacional nesse setor foi resultado de uma maior inserção de produtos do resto do mundo, cujos países tiveram ganhos de US\$ 2,0 bilhões no ano.

Em relação à concorrência chinesa, os setores químicos e outras máquinas foram os que os ganhos auferidos pela China pelo Modelo CMS foram os mais relevantes considerando valores absolutos (US\$ 1,6 bilhão e US\$ 2,1 bilhão, respectivamente), representando 23,5% e 51,9% do obtido pelos produtores brasileiros, respectivamente.

Considerando novamente o trabalho de Kupfer *et al* (2012), temos que, com exceção de “Outros minerais não-metálicos”, os demais<sup>15</sup> setores apresentaram uma baixa relação emprego-produto por milhão de reais produzido (de 2,6 a 6,6 trabalhadores por R\$ 1 milhão, em 2008), além de que esta capacidade diminuiu ao longo da década de 2000. Paralelamente, em todas as atividades, o trabalho de média qualificação foi o mais característico e sua presença vinha aumentando, em detrimento da redução de profissionais de baixa qualificação. Cabe ressaltar que, embora a indústria de “Outros minerais não-metálicos” empregasse um grande número de pessoas por R\$ 1 milhão produzido (13,1 e 23,1, respectivamente), eles caracterizavam-se por apresentar baixa relevância econômica em comparação aos quatro outros.

O último grupo de setores que compõem a Indústria de Transformação brasileira agrega aqueles em que a China pode ser considerada uma ameaça real e atual. Cinco atividades fazem parte: “Couro e indústria calçadista”, “Plásticos e borrachas”, “Têxtil e produtos têxteis”, “Equipamentos elétricos e óticos” e “Outras manufaturas e reciclagem” (Tabela 10). São indústrias que retratam a amplitude da ameaça do país asiático sobre a produção brasileira: apesar de ser identificada como *player* global em indústrias de baixo nível tecnológico e intensivas em mão de obra, a China passou, na última década, a também concorrer em setores com maior conteúdo científico e tecnológico. As atividades presentes neste grupo são importantes para o Brasil por serem grandes empregadores – sendo o setor têxtil um dos mais emblemáticos – ou canais importantes de externalidades tecnológicas, caso de “Equipamentos elétricos e óticos”.

Embora na comparação com o grupo anterior, as parcelas de mercado agregada de cada atividade por parte da China sejam similares, flutuando de 1,0% a 3,9% (com exceção de “Equipamentos elétricos e óticos”), ao separarmos a análise por consumo intermediário e demanda final doméstica, o padrão de inserção chinesa foi em geral distinta à observada nos demais grupos analisados anteriormente, de tal forma que houve uma variância maior da ocupação chinesa ao segmentarmos por perfil de demanda. Como dito, “Equipamentos elétricos e óticos” não se adequa neste escopo, dada a relativa alta presença em ambos os segmentos de consumo, com parcela de mercado total de 11,3% em 2009 – e que, oito anos antes, era de 1,7%.

A entrada chinesa no mercado brasileiro se deu com maior intensidade nos produtos destinados a consumo final, com a presença do país asiático na parcela de mercado entre 3 e 7,7 pontos percentuais acima em comparação às mercadorias utilizadas para consumo intermediário nos setores de “Couro e indústria calçadista”, “Plásticos e borrachas” e “Equipamentos elétricos e óticos”. Neste caso, a exceção notável residiu em “Têxtil e produtos têxteis”, onde a utilização de itens chineses aconteceu com maior intensidade na estrutura de produção do país sul-americano do que em produtos acabados, com diferença de 2,9 pontos percentuais.

A tabela acima indica que “Equipamentos elétricos e óticos” foi o setor no qual a China gerou o maior volume de recursos no mercado brasileiro. No ano de 2009, o país asiático obteve o equivalente a 22,4% de todo o ganho conseguido pelos fabricantes brasileiros no mercado nacional em comparação a 2001, onde naturalmente deveria exercer um poder de mercado muito maior do que o da China. Este

---

<sup>15</sup> Nota: Neste trabalho de Kupfer *et al*, os setores de “Química e produtos químicos” e “Plásticos e borrachas” são considerados de forma conjunta, denominado de “Produtos químicos, borracha e plásticos”.

cenário se desenhou também por conta do baixo crescimento dos países do resto do mundo no período, cujo valor obtido variou positivamente 63,0% em relação ao início do período analisado, enquanto China e Brasil apresentaram crescimento de 1915,5% e 247,4%, respectivamente. A rápida evolução da China neste setor fez com que este apresentasse o maior ganho equivalente no mercado nacional – analisando-se a partir da variação do Modelo CMS – dentre todas as categorias da Indústria de Transformação apresentada, conforme apresentado pela Tabela 11.

**Tabela 10 – Dinâmica da concorrência entre Brasil, China e Resto do Mundo nos setores em que a inserção do país asiático foi elevada (em US\$ a preços de 2001 e %)**

		Diferença, em valores absolutos, entre 2009 e 2001 - US\$ BI			Variação dos valores entre 2009 e 2001 - %			Vendas para o mercado brasileiro em 2009 - US\$ BI			Market-share no mercado brasileiro em 2009 - %		
		Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM	Brasil	China	RdM
Consumo Intermediário	Têxtil e produtos têxteis	7,4	0,9	0,2	98,7	1177,1	37,3	14,9	1,0	0,9	88,7	6,1	5,2
	Couro e indústria calçadista	1,7	0,0	-0,1	132,1	637,0	-34,9	2,9	0,0	0,1	96,1	0,5	3,3
	Plásticos e borrachas	19,5	0,5	1,6	222,5	2262,2	143,1	28,3	0,5	2,7	89,9	1,7	8,4
	Equipamentos elétricos e óticos	25,2	3,0	2,1	291,9	1133,4	38,1	33,9	3,2	7,6	75,8	7,2	17,0
	Outras manufaturas e reciclagem	2,3	0,0	0,3	131,1	2017,0	141,6	4,0	0,0	0,5	88,2	1,0	10,8
Demanda Final Doméstica	Têxtil e produtos têxteis	15,9	0,7	0,5	158,0	1188,2	288,0	26,0	0,7	0,6	95,1	2,6	2,3
	Couro e indústria calçadista	6,6	0,3	0,3	223,3	1273,9	385,6	9,5	0,4	0,3	93,2	3,5	3,3
	Plásticos e borrachas	1,2	0,2	0,3	132,1	1851,6	168,5	2,1	0,2	0,5	73,7	7,4	18,9
	Equipamentos elétricos e óticos	20,9	7,4	5,8	209,0	2653,2	82,5	30,9	7,6	12,8	60,2	14,9	24,9
	Outras manufaturas e reciclagem	11,8	0,2	0,4	183,1	719,6	99,9	18,2	0,2	0,8	94,9	1,0	4,1
Total	Têxtil e produtos têxteis	23,3	1,6	0,7	132,7	1181,6	89,0	40,8	1,7	1,5	92,6	3,9	3,4
	Couro e indústria calçadista	8,3	0,3	0,2	196,0	1225,0	95,2	12,5	0,4	0,4	93,9	2,8	3,3
	Plásticos e borrachas	20,7	0,7	1,9	214,2	2129,3	146,9	30,4	0,7	3,2	88,6	2,1	9,3
	Equipamentos elétricos e óticos	46,2	10,3	7,9	247,4	1915,5	63,0	64,8	10,9	20,4	67,5	11,3	21,2
	Outras manufaturas e reciclagem	14,1	0,2	0,7	172,0	825,3	114,1	22,3	0,2	1,3	93,6	1,0	5,4

Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

Os fabricantes brasileiros de “Equipamentos elétricos e óticos” foram os únicos neste último grupo que conseguiram não incorrerem em perdas, a partir do Modelo CMS, em nenhum dos segmentos de mercado nacional. Neste setor, o conjunto de países do resto do mundo enfrentaram perdas equivalentes a US\$ 17,4 bilhões apenas em 2009, ao passo que a China obteve ganhos de US\$ 9,2 bilhões no mesmo ano. Desta forma, a captura da queda do resto do mundo foi mais forte por parte da China, ainda que o Brasil também tenha obtido ganhos expressivos.

Na disputa entre China e Brasil neste grupo de setores, observaram-se padrões distintos dentre os segmentos de consumo. O ganhos equivalentes de produtores brasileiros se deram mais intensamente em



consumo intermediário, enquanto que os pares chineses auferiram ganhos superiores na demanda final doméstica nacional de produtos acabados.

Em todos os demais setores deste grupo perderam espaço em algum segmento por conta da concorrência chinesa. No setor de “Couro e indústria calçadista”, os ganhos do país asiático somente em 2009 foram equivalentes a US\$ 281 milhões, enquanto que o Brasil apresentou perda de US\$ 153 milhões. Por sua vez, na indústria de “Plásticos e borrachas”, os produtores nacionais chegaram a ter ganhos equivalentes de US\$ 166 milhões ao final do período avaliado, contudo esse ganho foi inferior ao obtido pelos fabricantes chineses, de US\$ 629 milhões. Em “Outras manufaturas e reciclagem”, a dinâmica se deu da mesma forma, com ganhos de produtores brasileiros inferiores aos dos concorrentes chineses (US\$ 132 milhões e US\$ 171 milhões, respectivamente).

**Tabela 11 – Ganhos e perdas a partir da variação dos coeficientes de importação no período 2001-2009 nos setores em que a inserção do país asiático foi elevada (em US\$ a preços de 2001)**

	Consumo Intermediário			Demanda Final Doméstica			Total		
	Brasil	China	Rdm	Brasil	China	Rdm	Brasil	China	Rdm
Têxtil e produtos têxteis	-0,434	0,862	-0,428	-0,762	0,560	0,202	-1,196	1,421	-0,225
Couro e indústria calçadista	0,222	0,011	-0,233	-0,374	0,270	0,105	-0,153	0,281	-0,129
Plásticos e borrachas	0,371	0,450	-0,822	-0,205	0,179	0,026	0,166	0,629	-0,796
Equipamentos elétricos e óticos	7,057	2,419	-9,476	1,194	6,823	-8,017	8,252	9,241	-17,493
Outras manufaturas e reciclagem	-0,055	0,040	0,015	0,187	0,130	-0,317	0,132	0,171	-0,302
<b>Total</b>	<b>7,161</b>	<b>3,783</b>	<b>-10,944</b>	<b>0,040</b>	<b>7,961</b>	<b>-8,001</b>	<b>7,201</b>	<b>11,744</b>	<b>-18,945</b>

Elaboração própria. Fonte: WIOD (2014)

A atividade brasileira que mais foi afetada em ambos os segmentos de consumo em virtude do crescimento da presença da China foi a têxtil. Este pode ser apontado, atualmente, o mais prejudicado entre todas as atividades industriais da economia brasileira – considerando os valores que circulam em cada setor – com perdas de mercado equivalentes a US\$ 1,2 bilhão somente em 2009, somando-se o consumo intermediário e a demanda final. Por sofrer em ambos os segmentos de consumo, a cadeia produtiva têxtil foi diretamente afetada diretamente por conta do competidor asiático, enquanto que os demais setores deste grupo podem apresentar o mesmo diagnóstico em médio prazo.

Como dito anteriormente, o setor “Têxtil e produtos têxteis” apresentavam alta capacidade em empregar pessoas por milhão de reais produzidos (KUPFER *et al.*, 2012), sendo a principal dentre todas as atividades relacionadas à Indústria de Transformação em 2008, com 34,2 trabalhadores. Inclusive, essa relação emprego-produto se elevou mais de 10% durante os anos 2000, segundo o estudo. Por sua vez, “Couro e indústria calçadista” se tornou a 2ª indústria que mais emprega ao fim da década, com 30,8 trabalhadores por R\$ 1 milhão de produção. Ainda, ambos os setores apresentaram, assim como argumentado no grupo anterior, uma tendência de ganho e consolidação de presença de empregados de média qualificação frente àqueles de baixa qualificação. Em paralelo, essa característica já era presente na produção de “Equipamentos elétricos e óticos” desde o início da década. Contudo, diferente dos demais, este setor emprega menos pessoas, chegando a 5,2 empregados em 2008.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou analisar o impacto da concorrência chinesa sobre a indústria de transformação brasileira, utilizando-se uma extensão do Modelo *Constant Market-Share* com dados da *World Input-Output Database* para o período 2001-2009, para o qual dispõe-se dos dados. Este é um período de forte crescimento das importações chinesas, mas também de expansão da produção doméstica, no qual produtores nacionais e fornecedores chineses se depararam com um mercado em expansão.

A China se tornou o principal parceiro comercial do Brasil em 2009, se não considerarmos a UE em seu conjunto. Sua participação no comércio exterior brasileiro passou de 2,8% no início da década para 13,1% em 2009, conforme dados da SECEX; essa parcela de mercado continuou a crescer nos anos subsequentes. Sua importância é notável tanto do lado das exportações – seja como demandante de nossas *commodities*, seja como concorrente em terceiros mercados – quanto do lado das importações, concentradas em produtos manufaturados, com crescente diversificação e sofisticação.

A fim de se analisar quais foram os setores em que a concorrência chinesa mais afetou a própria indústria doméstica (Brasil), estimou-se quais foram os ganhos e perdas de mercado do Brasil (produção doméstica), da China e do Resto do Mundo no período 2001-2009. Esses ganhos ou perdas correspondem à diferença entre os valores reais obtidos em 2009 e os valores hipotéticos que ocorreriam caso tivessem mantido as respectivas parcelas de mercado observadas em 2001. Essas estimativas foram feitas para os setores disponíveis na base de dados e a análise dos resultados levou em conta em que medida esses setores estavam atrelados ao restante da economia ao distinguir consumo intermediário da demanda final.

O presente estudo identificou cinco setores da Indústria da Transformação em que a ameaça chinesa para a indústria nacional pareceu mais efetiva. Foram eles “Couro e indústria calçadista”, “Plásticos e borrachas”, “Outras manufaturas e reciclagem”, “Têxtil e produtos têxteis” e “Equipamentos elétricos e óticos”. Nestes setores, os ganhos estimados para a China foram superiores àqueles estimados para o Brasil. No setor têxtil, a China ganhou mercado tanto dos fornecedores nacionais – os produtores domésticos incorreram em perdas – quanto de terceiros países. Outra característica interessante foi que as maiores dificuldades enfrentadas pelos produtores brasileiros aconteceram, em geral, no segmento de produtos acabados. Dentre as cinco categorias, a situação de têxtil e equipamentos elétricos foi considerada a mais preocupante, por apresentarem grande importância para a balança comercial, emprego e geração de renda. Se, por um lado, os ganhos chineses no setor têxtil apresentaram valores menores daqueles estimados para “Equipamentos elétricos e óticos”, por outro lado, o impacto da redução da produção desse setor pode ser considerado relevante em termos de geração de empregos. Ademais, não se pode desconsiderar o fato de que para o setor têxtil, houve perda de fatia de mercado, acarretando em perdas estimadas de US\$ 1,2 bilhão somente em 2009. Sendo assim, embora o quadro dos cinco setores tenha sido preocupante, essas duas categorias representam cenários mais críticos.

Ainda, do grupo de atividades onde os ganhos estimados para a China foram inferiores aos correspondentes ao Brasil, os setores de “Química e produtos químicos” e “Outras máquinas e equipamentos” foram apontados como aqueles nos quais a inserção chinesa pode, em médio prazo, afetar de forma significativa a capacidade brasileira de geração de renda e emprego na economia. Isto porque estes são setores que apresentaram relevância no VTI nacional (4º e 7º maiores, respectivamente) e que estiveram entre os mais importantes em valor de importação, tanto total quanto proveniente da China. Ainda, esses setores apresentaram duas das menores presenças, conforme dados da WIOD, de produtos locais do total transacionado localmente, com 75,9% para outras máquinas e 80,7% para químicos. Além disso, os ganhos equivalentes obtidos pela China em 2009 nesses setores figuraram dentre os mais elevados. São também setores de maior conteúdo tecnológico, além de gerarem empregos de média qualificação.

Os resultados aqui evidenciam a presença crescente da China no mercado brasileiro até 2009 e, isso tanto no consumo intermediário quanto na demanda final. No período 2001-2009, os demais países fornecedores estrangeiros do mercado brasileiro parecem ter sido mais afetados pela China do que os produtores nacionais. O crescimento da economia doméstica parece ter sido suficiente para absorver os produtos nacionais e o crescente volume de importações chinesas. Porém, essa situação pode ter se revertido nos anos subsequentes, para os quais não se dispõe de dados, em virtude, entre outros, do baixo crescimento da economia mundial e da própria economia brasileira. O crescimento elevado das importações totais e, em particular daquelas provenientes da China nos anos 2010-2013, sugerem que, em primeiro lugar, os produtores nacionais podem estar sendo mais afetados do que no período anterior pela concorrência externa e, em segundo lugar, que tal concorrência tem sido ainda mais forte no caso dos produtos provenientes da China. Em outras palavras, o impacto da competição chinesa sobre os produtores nacionais da IT possivelmente se acentuaram nos últimos 5 anos.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, Jorge C.; AZEVEDO, João P. *El TLC y las pérdidas de mercado de Brasil en los Estados Unidos: 1992-2001*. Revista de la Cepal. Santiago: CEPAL, 2002, n.78.

CASTILHO, Marta, *Impactos distributivos do comércio Brasil-China: efeitos da intensificação do comércio bilateral sobre o mercado de trabalho brasileiro*. Revista Brasileira de Comércio Exterior. Rio de Janeiro: FUNCEX, 2007, v. 91.

EDWARDS, Lawrence; JENKINS, Rhys. *The impact of Chinese import penetration on the south african manufacturing sector*. SALDRU Working Paper. Cidade do Cabo: University of Cape Town, 2013, n. 102.

HIRATUKA, Célio; *et al.* *Avaliação da Competição Comercial Chinesa em Terceiros Mercados*. In BITTENCOURT, Gustavo (Coord.). *El Impacto de China En América Latina: Comercio e Inversiones*. Montevideo: Red Mercosur, 2012.

HIRATUKA, Célio; *et al.* *Avaliação da competição comercial chinesa em terceiros mercados*. In BITTENCOURT, Gustavo (Org.) *América Latina frente a China como potencia económica mundial: Exportaciones e inversión extranjera*. Proyecto de Investigación. Montevideo: Red Mercosur, 2011.

JENKINS, Rhys. *The “China effect” on commodity prices and Latin American export earnings*. Cepal Review. Santiago: CEPAL, 2011, n. 103.

KUPFER, David; *et al.* *Diferentes parceiros, diferentes padrões: Comércio e mercado de trabalho do Brasil nos anos 2000*. Serie Comercio Internacional. Santiago: CEPAL, 2012.

LALL, Sanjaya; WEISS, John. *People’s Republic of China’s Competitive Threat to Latin America: An Analysis for 1990-2002*. LAEBA Working Paper. Pequim: Latin America/Caribbean and Asia/Pacific Economics and Business Association, 2004, n. 22.

MOREIRA, Maurício. *Fear of China: Is there a future for manufacturing in Latin America?* World Development. Montreal: 2007, v. 35, n. 3.

PÉREZ, Carlota. *Dinamismo tecnológico e inclusión social em América Latina: Uma estratégia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales*. Revista de la Cepal. Santiago: CEPAL, 2010, n.100.

PUGA, Fernando; *et al.* *O Comércio Brasil-china : Situação Atual E Potencialidades De Crescimento*. BNDES – Textos para Discussão. Rio de Janeiro: BNDES, 2004, n. 104

ROCHA, Frederico. *Comentários a “Uma visión para América Latina: Dinamismo tecnológico e inclusión social mediante uma estratégia basada em los recursos naturales”, de Carlota Pérez: A Lei de Engel*. Revista Econômica. Niterói: UFF, 2012, v. 14, n. 2.

SARTI, Fernando; HIRATUKA, Célio (Coord). *Perspectivas de investimento na indústria*. In KUPFER, David; LAPLANE, Mariano (org). Projeto PIB: *Perspectivas do investimento no Brasil*. Rio de Janeiro/Campinas: IE/UFRJ – IE/UNICAMP, 2010.