

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

MANOEL ANTUNES PERASI

**O COMÉRCIO BRASIL-CHINA E SEUS IMPACTOS SOBRE A INDÚSTRIA
BRASILEIRA**

Porto Alegre

2014

MANOEL ANTUNES PERASI

**O COMÉRCIO BRASIL-CHINA E SEUS IMPACTOS SOBRE A INDÚSTRIA
BRASILEIRA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Orientadora: Profa. Dra. Marcilene Aparecida
Martins

Porto Alegre

2014

MANOEL ANTUNES PERASI

**O COMÉRCIO BRASIL-CHINA E SEUS IMPACTOS SOBRE A INDÚSTRIA
BRASILEIRA**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, ____ de _____ de 2014.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Marcilene Aparecida Martins– Orientador
UFRGS

Prof. Dr. Marcelo Milan
UFRGS

Prof. Dr. Ricardo Dathein
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família pelo apoio incondicional e incentivo aos meus estudos.

RESUMO

Este trabalho apresenta os conceitos de desindustrialização e de doença holandesa. Posteriormente, situa o leitor em relação ao recente debate presente na literatura econômica brasileira sobre a ocorrência ou não de um processo de desindustrialização no país depois da abertura comercial no fim da década de 1980. O trabalho mostra ainda o crescimento da relação comercial do Brasil com a China e caracteriza essa relação. Por fim, busca inferir se a intensificação do comércio bilateral entre os dois países tem levado a economia brasileira a sofrer de um processo de desindustrialização por doença holandesa ou a uma queda no desempenho de determinados setores da indústria brasileira.

Palavras-chave: Desindustrialização. Doença Holandesa. Comércio internacional. China.

ABSTRACT

This paper presents the concepts of de-industrialization and Dutch disease. Subsequently, situates the reader in relation to the recent debate in Brazilian economic literature on the occurrence of a process of de-industrialization in the country after trade liberalization in the late 1980s. The work also shows the growth of the business relationship between Brazil and China and characterizes this relationship. Finally, it seeks to infer if the intensification of bilateral trade between the two countries has led the Brazilian economy to a process of deindustrialization by Dutch disease or to a drop in performance of certain sectors of Brazilian industry.

Keywords: Deindustrialization. Dutch disease. International trade. China.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução da participação industrial em relação ao PIB, separado por setores.....	36
Gráfico 2– Índice de preços das commodities exceto petróleo. (2002.01=100).....	38
Gráfico 3 – Evolução da taxa de cambio real efetiva 1996-2011.....	39
Gráfico 4 –Gráfico comparativo das exportações brasileiras para a China em relação às exportações para o resto do mundo, em dólares a preços de 2000. Período 2000-2012.....	49
Gráfico 5 – Gráfico comparativo das importações brasileiras provenientes da China em relação às importações do resto do mundo, em milhões de dólares. Período 2000-2012.....	49
Gráfico 6– balança comercial Brasil-China. Período de 2000 a 2012, em US\$ milhões.....	51
Gráfico 7 – Produtividade, emprego e valor adicionado da indústria de transformação 2000-2009. Ano base=1995.....	65

LISTA DE TABELAS

Tabela 1–Parceiros comerciais do Brasil- Exportação (%) 1990-2009.....	48
Tabela 2–Parceiros comerciais do Brasil- Importação (%) 1990-200.....	48
Tabela 3–Dez categorias de produtos mais importados da China em 2012 (US dólares correntes).....	52
Tabela 4 –Dez categorias de produtos mais importados da China em 2000(US dólares correntes).....	53
Tabela 5 –Dez categorias de produtos mais exportados para a China em 2012 (US dólares correntes).....	54
Tabela 6 –Dez categorias de produtos mais exportados para a China em 2000 (US dólares correntes).....	56
Tabela7– Importações brasileiras por origem e intensidade de fatores- US\$ milhões.....	60
Tabela 8 – Vinte produtos industriais com maiores variações no valor de produção no período de 2002 a 2010.....	63
Tabela 9 – Vinte produtos industriais com menores variações no valor de produção no período de 2002 a 2010.....	64

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 A DESINDUSTRIALIZAÇÃO JÁ É UM FENÔMENO BRASILEIRO? – REVISITANDO O DEBATE TEÓRICO	18
3 A EVOLUÇÃO DO SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO PÓS ABERTURA COMERCIAL	30
3.1 Formação da estrutura industrial brasileira no século XX	31
3.2 Desempenho industrial com integração comercial	33
4 O COMÉRCIO BRASIL-CHINA E SEUS EFEITOS SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO PERÍODO 2000 - 2012	44
4.1 A inserção comercial da China nos séculos XX e XXI	44
4.2 A relação comercial e econômica Brasil-China	46
4.3 O comércio bilateral Brasil-China e seus impactos sobre a indústria brasileira	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
REFERÊNCIAS	72

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas vêm ocorrendo na economia brasileira transformações que preocupam economistas que consideram a indústria de transformação um setor com propriedades especiais e propulsor do crescimento econômico. Boneli, Pessoa e matos (2013) e Oreiro e Feijó (2010) entre outros autores, verificaram que a indústria de transformação vem crescendo a taxas inferiores às taxas de crescimento do PIB, o que levou a um encolhimento da participação do setor na economia. Alguns pesquisadores apontam para a ocorrência de um processo de desindustrialização, re-primarização da pauta de exportação ou afirmam que o Brasil passa por uma situação conhecida como “doença holandesa”. (OREIRO; FEIJÓ, 2010)

O debate sobre a ocorrência de um processo de desindustrialização na economia brasileira não é recente, ele vem aparecendo na literatura econômica recorrentemente desde a abertura comercial brasileira no final da década de 1980. Porém, durante a década de 2000, uma das explicações para a perda de dinamismo recente da indústria de transformação é a maior aproximação comercial do Brasil com a China. O “efeito China”, é apontado por alguns pesquisadores como Hiratuka, Baltar e Almeida (2007) como um dos responsáveis pelo fraco desempenho industrial brasileiro na década de 2000.

O fim do século XX e início do século XXI foi palco de grandes mudanças na ordem econômica mundial. Países desenvolvidos passam por um período de estagnação e, em alguns casos recessão, principalmente após o início da crise econômica em 2007, cujos efeitos podem ser observados até hoje. Nesse contexto, países ditos em desenvolvimento, como os conhecidos por BRICS¹, ganham expressão e relevância mundial formando novos polos de dinamismo econômico. Dentre esses países encontram-se China e Brasil. O país asiático tornou-se o maior parceiro comercial do Brasil, superando os Estados Unidos, em 2009, tanto como comprador de produtos nacionais quanto como fornecedor de bens para o Brasil. Em 2012, a China foi responsável por 15,35% das importações totais do Brasil e 17,00% do total das exportações².

Esse crescimento exacerbado da China no contexto internacional e da parceria bilateral com o Brasil trouxe consequências importantes para a economia nacional. A primeira delas é o aumento da demanda externa por *commodities* nacionais o que reflete no aumento dos

¹ BRICS é a sigla pela qual ficou conhecido um grupo de países em desenvolvimento que vem crescendo de forma mais acelerada nas últimas décadas, ele é composto por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

² Fonte: IPEADATA.

preços das mesmas, e na maior importância relativa desse tipo de exportação no total das exportações nacionais. Minério de ferro e seus concentrados, óleos brutos de petróleo e soja representaram conjuntamente 28,34% do total das exportações brasileiras em 2012³. Tal efeito sobre os preços leva a uma especialização da indústria brasileira nesse tipo de produto, uma mudança qualitativa que não é vista com bons olhos por economistas que acreditam no potencial da indústria de transformação como propulsor de crescimento e desenvolvimento da economia no longo prazo.

Economistas como Nassif (2006), assim como o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) (2008) apontam para uma especialização da economia brasileira na indústria extrativa, intensiva em recursos naturais, e na produção de *commodities* agrícolas devido ao elevado crescimento da demanda chinesa na última década. Outros como Puga e Nascimento (2010) apontam para a substituição de produtos nacionais por importados da China no mercado interno. Há quem argumente que esse processo vem ocorrendo desde a década de 1980 e apenas segue uma tendência natural, sendo irrelevante o papel da China nesse contexto. Para outros a relação China-Brasil pode representar uma forma que ficou conhecida através de economistas da CEPAL como centro-periferia, na medida em que a China passou a exportar bens com cada vez maior intensidade tecnológica para o Brasil, e este exporta *commodities* para o país asiático (CUNHA *et al*, 2012). No entanto, a China ainda não pode ser considerada como centro econômico internacional, apesar possuir esse tipo de relação comercial com outros países em desenvolvimento.

Há ainda pesquisadores que acreditam ser possível o Brasil utilizar-se da onda de elevação dos preços das *commodities* e valorização cambial para investir na indústria de transformação de maior nível tecnológico, com isso o país perderia mercado em setores trabalho-intensivos, mas ganharia em setores de alta tecnologia. Tal visão depende do emprego acertado de políticas industriais e de um maior planejamento sobre a economia.

A incidência de sintomas da “doença holandesa” também pode ser um argumento relevante para determinar se há, efetivamente, uma relação do tipo centro-periferia entre China e Brasil. A alta nos preços das *commodities* fez com que o Brasil auferisse superávits históricos na balança comercial nos últimos anos, de 2001 a 2012 o país obteve superávits na balança comercial em todos os anos. Tal fato gera uma grande entrada de moeda no país fazendo com que haja uma apreciação da taxa de câmbio real efetiva. Com o Real valorizado, produtos estrangeiros tornam-se relativamente mais baratos do que os produtos nacionais.

³ Fonte: IPEADATA.

Esta variação nos preços relativos tem influenciado a demanda nacional por importações que vem aumentando recorrentemente. Segundo Puga (2007, p.1), “Entre 2003 e 2006, as importações brasileiras cresceram 88% em valor, e 45% em quantum, o que corresponde a taxas anuais de crescimento de 24% e 13%, respectivamente. No mesmo período, a taxa de câmbio apresentou uma valorização real de 26%.”.

Em diferentes óticas de teoria econômica a relação Brasil-China aparece como um ponto de elevada incerteza quanto aos custos e benefícios de curtos e longos prazos para a economia brasileira. Por isso, é importante saber até que ponto a expansão econômica chinesa influencia a indústria e o desenvolvimento econômico do Brasil. Nesse sentido este trabalho tem por objetivo estudar essa relação comercial, e o seu crescimento elevado na última década a fim de buscar entender como ela vem se desenvolvendo. Além disso, o trabalho busca entender quais efeitos podem ser sentidos na economia brasileira, principalmente no setor industrial, relacionados com o comércio bilateral com a China. Como objetivos secundários são apresentados os conceitos de desindustrialização e de doença holandesa, suas causas e consequências para uma economia, além de uma abordagem sistemática que visa situar o leitor sobre o desempenho do setor industrial brasileiro nas últimas décadas.

O objetivo do trabalho é explicar como o comércio crescente entre Brasil e China vem influenciando a indústria de transformação brasileira, partindo da hipótese de que a concorrência com produtos chineses, tanto no mercado interno como no externo, vem prejudicando alguns setores da indústria brasileira e de que o comércio com a China tem levado a uma especialização da economia brasileira na produção de *commodities*. Para isso, o trabalho divide-se em quatro capítulos, além dessa introdução. O segundo capítulo ilustra para o leitor o debate sobre desindustrialização na teoria econômica internacional e nacional. O terceiro aprofunda o tema da desindustrialização aplicado à economia brasileira e argumenta sobre o desempenho do setor industrial do Brasil desde a sua formação, com foco no período após a abertura comercial no fim da década de 1980. O quarto capítulo mostra o crescimento da China nas últimas décadas e da relação comercial desse país com o Brasil, caracteriza o comércio entre esses dois países e mostra como o setor industrial brasileiro vem sendo influenciado, em diferentes setores, pelo comércio com o país asiático. O quinto e último capítulo apresenta as considerações finais e conclusões do trabalho. A metodologia utilizada foi a apresentação da literatura sobre o tema, para posterior inferência empírica através do uso de estatística descritiva com base em dados de comércio e produção amplamente divulgados e aceitos.

2 A DESINDUSTRIALIZAÇÃO JÁ É UM FENÔMENO BRASILEIRO? – REVISITANDO O DEBATE TEÓRICO

O tema da desindustrialização brasileira é motivo de debate na literatura econômica do país há muitos anos. De tempos em tempos ele reaparece com novos fatos e argumentos e toma diferentes rumos, porém dificilmente chega-se a algum consenso. Recentemente, o debate vem sendo revisitado e trás consigo diferentes “atores para o cenário”, entre eles encontram-se a ascensão no cenário econômico internacional de países emergentes, como os BRICS, a crise e estagnação econômica dos países desenvolvidos, que vem ocorrendo após 2008, e ainda, uma tendência de longo prazo à desindustrialização da economia mundial. No entanto, para o bom entendimento dos termos e questões implicados nesse debate, é preciso compreender como a literatura econômica define o processo de desindustrialização, e o diferencia de conceitos como re-primarização da pauta exportadora e doença holandesa⁴.

Somente após tais conceituações será possível inferir se esse fenômeno ocorreu ou está ocorrendo no Brasil. Este capítulo objetiva apresentar os conceitos de desindustrialização e de doença holandesa, com base na teoria econômica internacional. Posteriormente, serão observadas as opiniões de diversos autores que estudam o tema da desindustrialização da economia brasileira com o objetivo de situar o leitor sobre o atual debate.

A desindustrialização foi definida por Rowthorn e Ramaswamy (1999) como um persistente declínio da participação do emprego industrial em relação ao emprego total. Posteriormente o conceito foi ampliado por Tregenna (2009) que o definiu como a ocorrência conjunta de redução da participação do emprego industrial no emprego total e a diminuição do valor agregado industrial no PIB. Há ainda uma corrente de pensamento econômico que relaciona a perda de importância da indústria no PIB e da participação do emprego industrial no total com o aumento da renda *per-capita* do país. O pioneiro na postulação dessa hipótese foi Clark (1957) que argumentou em seu trabalho que a elasticidade-renda da demanda para produtos industrializados é menor do que 1 em países desenvolvidos, e maior do que 1 em países subdesenvolvidos. Essa tendência explicaria os ganhos de participação relativa do setor

⁴ O fenômeno da “doença holandesa” tem esse nome devido ao caso ocorrido na década de 1970, em que foi descoberta grande quantidade de gás natural na Holanda. O país passou a exportar gás em grandes quantidades o que levou a uma excessiva entrada de recursos externos no país, apreciando a moeda local, o Florim holandês. Tal apreciação juntamente com a realocação dos investimentos para o setor de produção da *commodity* levou a uma forte deterioração das exportações de produtos industrializados do país e a uma perda de dinamismo do setor industrial.

de serviços em relação ao setor industrial na economia conforme o aumento da renda *per-capita*.

Seguindo a linha de raciocínio desenvolvida por Clarck (1957), conclui-se ser natural em países desenvolvidos que a participação da indústria se torne relativamente menor, cedendo espaço principalmente ao setor de serviços que cresce de forma expressiva nesses países, ou seja, esse é um movimento esperado conforme a economia vai atingindo um determinado nível de desenvolvimento. Com o aumento do nível de salários no país torna-se mais barato importar produtos intensivos em mão-de-obra do que produzi-los internamente. Tal fenômeno, porém é esperado em economias maduras como países da Europa, EUA ou Japão. Para o autor, países com menores níveis de renda per-capita apresentam uma maior participação relativa dos setores primários no PIB, com o aumento da renda essa representatividade mais elevada passa ao setor industrial e, posteriormente, ao setor de serviços.

Rowthorn e Wells (1987) somam ao argumento testado por Clarck (1957) a hipótese de que os ganhos em produtividade no setor industrial são maiores do que os dos outros setores da economia. Posteriormente, Rowthorn e Ramaswamy (1999) argumentam que esse fenômeno é uma consequência natural do processo de desenvolvimento dos países industrializados. Segundo os autores, o processo de desindustrialização ocorre porque os ganhos de produtividade do setor industrial são maiores do que os do setor de serviços. Para eles, o fenômeno é mais evidente quando se observa a participação do emprego industrial no emprego total da economia. Isso ocorre porque, com a evolução tecnológica, as máquinas se tornam cada vez mais aprimoradas e passam a poupar drasticamente os insumos produtivos, entre eles o insumo trabalho, o que diminui a quantidade necessária de trabalhadores no setor. Isso implica que a desindustrialização é, essencialmente, um fenômeno tecnológico, dado o papel da indústria como fonte de progresso técnico. Portanto, esse tipo de processo de desindustrialização é, até mesmo, desejável, do ponto de vista do bem estar para a população como um todo.

Fazendo um estudo empírico para dezoito países, Rowthorn e Ramaswamy (1999) verificaram uma forte correlação entre o nível de renda *per-capita* e o “peso” da indústria no PIB. Eles observaram ainda, que a partir do valor de US\$8.300,00(em paridade de poder de compra) de renda *per-capita*, os efeitos da desindustrialização começam a aparecer. Esse valor de renda *per-capita* para o ponto de inflexão (*turning point*) do crescimento da participação industrial em relação ao PIB da economia vem decaindo nos estudos

econométricos mais recentes, o próprio Rowthorn (1994) havia encontrado o valor de US\$12.000,00 em paridade de poder de compra.

O estudo de Rowthorn e Ramaswany (1999) é mais focado em países desenvolvidos, porém outros autores testaram a hipótese para países em desenvolvimento, e também argumentam que a participação industrial no PIB total tem um comportamento parabólico em relação à renda *per-capita*, entre eles encontram-se Boneli, Pessoa e Matos (2013). Eles fizeram um exercício econométrico sobre a industrialização de diversos países, incluindo desenvolvidos e emergentes, e encontraram o valor esperado da renda *per capita* de US\$4.915, em dólares correntes, em que a participação da indústria em termos de PIB atinge o seu ponto máximo. Para eles, depois de atingido esse nível de renda por habitante os efeitos da desindustrialização já começam a aparecer na economia.

A desindustrialização pode apresentar diferentes facetas, podendo ser caracterizada como positiva ou negativa, dependendo dos efeitos gerados na economia. Ela pode vir acompanhada por um aumento na participação de produtos com maior tecnologia e valor agregado no total da produção industrial, caso em que é caracterizada como positiva. Esse tipo de processo é como uma reestruturação do setor, ou seja, ocorre um “enxugamento” do número de trabalhadores e da quantidade de empresas no mercado e, mesmo assim, podem ocorrer ganhos de produtividade e incremento na quantidade produzida. Isto pode ocorrer através da diminuição do emprego de mão-de-obra pouco qualificada e aumento do emprego de profissionais com maior qualificação, adoção de novos métodos mais eficientes ou de um novo tipo de tecnologia produtiva. Essa desindustrialização teria um caráter de evolução da estrutura do setor em que se conquista mais eficiência e produtividade para as companhias, consequentemente elas ganham competitividade no mercado internacional.

Por outro lado, a desindustrialização pode vir acompanhada de uma re-primarização da pauta de exportação ou especialização regressiva, caso em que a economia se especializa na produção e comércio de *commodities* e produtos manufaturados de baixa tecnologia. Estes são sintomas da “doença holandesa” e podemos caracterizar esse tipo de desindustrialização como negativa devido à baixa dinamicidade oferecida por tal produção à economia como um todo. A produção de *commodities* não trás o mesmo dinamismo provido pela indústria de transformação por que não demanda tantos trabalhadores quanto o setor industrial, além de não proporcionar tantos encadeamentos no mercado interno. Para Oreiro e Feijó (2010, p.223):

A abundância de recursos naturais pode induzir a uma redução da participação da indústria no emprego e no valor adicionado por intermédio da participação cambial, a qual resulta em perda de competitividade da indústria e déficit comercial crescente da mesma. Em outras palavras, a desindustrialização causada pela “doença holandesa” está associada a déficits comerciais crescentes da indústria e superávits comerciais (crescentes) no setor não industrial.

Portanto, a “doença holandesa” está associada à grande quantidade de exportação de recursos naturais e produtos agrícolas. A entrada abundante de recursos externos no país faz com que a taxa de câmbio se aprecie tornando os produtos estrangeiros relativamente mais baratos do que os nacionais. Tal processo pode ter efeitos destrutivos para o setor industrial do país, até mesmo quando este setor já está plenamente estabelecido, pois leva a uma perda de competitividade no mercado internacional. É importante ressaltar que o fenômeno da doença holandesa pode caracterizar uma desindustrialização precoce da economia, ou seja, a participação do setor industrial no PIB total pode começar a se reduzir antes de a sociedade ter alcançado um nível esperado de renda *per-capita* e bem-estar.

Durante a década de 2000 o debate sobre a desindustrialização volta à tona na literatura econômica brasileira. Nassif (2006) investiga um possível processo de desindustrialização ocorrido no Brasil a partir da década de 1980. Para isso ele faz um estudo empírico em que busca aplicar a hipótese de Rowthorn e Ramaswamy (1999) de que o setor industrial apresenta ganhos de produtividade maiores do que os outros setores da economia, em especial o de serviços. O autor encontra uma queda da produtividade na indústria de transformação da segunda metade da década de 1980 até o ano de 1990, ele aponta para um aumento no emprego industrial acima dos ganhos de produção física nesse período. Porém, a partir de 1990 a produtividade na indústria passa a crescer até o ano de 1999, tais ganhos são interpretados como resultado ora de um aumento da produção física, ora de enxugamentos no número de pessoal ocupado no setor. Porém, os incrementos na produtividade da indústria não persistem após esse período devido a um recuo da taxa de investimento no setor, que havia sido elevada no período posterior a estabilização da inflação (a partir de 1999).

Nassif (2006) identifica ainda uma forte perda de participação do setor secundário em relação ao PIB durante a década de 1980. O setor começou a década representando 31,3% do PIB, porém, em 1990 passou a representar 22,7%, continuou caindo até 2000, quando representou 21,6%, e cresceu ligeiramente até 2004, quando sua participação foi de 23%. Ao mesmo tempo, o setor de serviços conquistou grande participação relativa, ao passar de 49% em 1980 para 60,1% em 1990. No entanto, quando investigada a origem desse expressivo

aumento do setor terciário, o autor identifica o setor financeiro como principal fonte de avanços no período, tal relevância é característica do período de altíssima inflação vivido na época. O aumento do número de instituições financeiras e de sua participação relativa na economia deu-se no período de maior instabilidade, em que a economia apresentava altas taxas de inflação. Posteriormente, o setor de serviços voltou a reduzir de tamanho durante a década de 1990 e os primeiros anos da década de 2000, chegando a 2004 com uma participação de 53,1%. Portanto, ao não constatar aumentos de produtividade do setor industrial concomitantes com perdas relativas desse setor em relação ao PIB o autor argumenta que “as mudanças ocorridas na segunda metade da década de 1980 não têm a ver com desindustrialização na concepção do termo consagrada pela literatura econômica” Nassif (2006, pag.20).

Nassif (2006, p. 20) explica:

De fato, a perda de participação relativa da indústria de transformação no PIB brasileiro nesse período, longe de ter sido movida pelos fatores microeconômicos internos ou externos que costumam explicar a desindustrialização em países avançados (como o aumento mais rápido da produtividade do setor manufatureiro relativamente ao setor de serviços, uma vez alcançado o *turning-point* de renda *per capita* ou a pressão competitiva com produtos importados), parece ter decorrido de um forte decréscimo da produtividade industrial nos anos 1980, em um quadro de estagnação econômica e conjuntura de alta inflação.

Portanto Nassif (2006) discorda do argumento de que o Brasil tenha passado por um processo de desindustrialização na concepção clássica definida por Clarck (1957), Rowthorn e Wells (1987) e Rowthorn e Ramaswany (1999) na década de 1980. Nassif (2006) parte, posteriormente, para a análise de longo prazo da economia brasileira, a procura de indícios de que aquela esteja passando pelo fenômeno, anteriormente conceituado, denominado de “doença holandesa” no período de 1996 a 2004. Para tal finalidade o autor divide a indústria por tipo de tecnologia de produção em: setores com tecnologia intensiva em escala, diferenciada, baseada em ciência, baseada em recursos naturais e intensiva em trabalho. Ele busca por uma concentração dos investimentos e dos ganhos de participação em relação ao PIB nas indústrias intensivas em recursos naturais, em detrimento dos outros tipos, principalmente as indústrias que utilizam maior tecnologia na produção. Os três primeiros tipos (tecnologia diferenciada, intensiva em escala e intensiva em ciência) possuem a característica de promover efeitos de encadeamentos na economia para frente e para trás, além de grande capacidade difusora de avanços tecnológicos. Os dois últimos tipos de indústria,

por outro lado, empregam mais trabalhadores diretamente em sua produção, ou seja, têm maiores capacidades de gerar empregos diretos devido ao uso de técnicas produtivas mais tradicionais.

Sobre a evolução dos investimentos por setores Nassif (2006, p.24) explica que:

Com relação à evolução da participação de cada setor no total dos investimentos realizados entre 1996 e 2004, constata-se um avanço significativo das indústrias com tecnologia intensivas em recursos naturais (de 40,5% para 52,1%) – com destaque para refino de petróleo –, a preservação da posição dos setores com tecnologia diferenciada (em torno de 7%) e uma retração da participação dos demais grupos de indústrias.

Nassif (2006) argumenta que o desempenho da indústria por tipo de tecnologia empregada no quesito valor adicionado, reflete em grande medida, as taxas de investimento do período. As indústrias intensivas em recursos naturais foram líderes de investimentos no período de 2000 a 2004 e, conseqüentemente, ganharam espaço, chegando a representar 40,1% do valor adicionado do setor industrial. Por outro lado, as participações das indústrias de outros tipos tecnológicos refletiram os baixos investimentos realizados, dentre elas a indústria intensiva em trabalho foi a que apresentou maiores perdas passando de 13,56% para 9,69% de representatividade. As indústrias de tecnologia baseada em ciência, em escala e a de tecnologia diferenciada se mantiveram relativamente constantes durante o período, apresentando ligeiras reduções nas suas participações.

À primeira vista os dados apontam para a hipótese de que o Brasil estaria passando por um processo de desindustrialização gerado pela “doença holandesa”, devido ao grande crescimento da indústria de recursos naturais no período que vai do ano de 1996 a 2004 e diminuição dos outros setores. No entanto, Nassif (2006, pag.26) pondera que tal aumento foi explicado quase que exclusivamente pelo desenvolvimento da indústria extrativa de petróleo, setor que necessita de grande infraestrutura produtiva e do uso de tecnologias avançadas:

[...]o segmento de refino de petróleo explica, isoladamente, a quase totalidade do aumento da participação do grupo no valor adicionado industrial total; ou seja, o avanço deste segmento na estrutura industrial brasileira, longe de apontar para um processo de desindustrialização, apenas reflete o progresso tecnológico de um ramo produtivo no Brasil que, embora aproveite a (agora) abundante disponibilidade de matéria-prima básica como sua principal âncora de produtividade, mobiliza elevado montante de capital por unidade de produto gerado[...]

A diminuição da participação da indústria intensiva em trabalho, para Nassif (2006) também se opõe à hipótese do Brasil estar padecendo da “doença holandesa” porque seria esperada uma maior concentração nesse setor devido à grande disponibilidade de mão-de-obra no Brasil (o que indicaria uma especialização do tipo Ricardiano nesses setores cujos insumos são obtidos facilmente e com menor custo). O desempenho dos outros tipos de indústria manteve-se praticamente inalterado, com pequenas reduções que não caracterizam um processo de desindustrialização (NASSIF, 2006, p. 26).

Houve também uma tênue especialização da pauta de exportações no sentido da indústria intensiva em recursos naturais⁵. Após uma estagnação das exportações no período de 1989 a 1999, o Brasil recuperou-se nesse quesito durante o período que foi de 1999 a 2005 aproveitando-se de um câmbio depreciado, elevadas taxas de crescimento da economia mundial e do aumento dos preços das *commodities* no fim do período (NASSIF, 2006). As indústrias intensivas em recursos naturais e em trabalho somavam uma participação relativa de 50% do total das exportações em 1989, número que avançou para 53,3% em 2005. Os outros três tipos de indústria somavam 49,9% de participação nas exportações em 1989 e caíram para 46,7% em 2005. Porém, tal especialização é explicada, na opinião do autor, por um efeito estatístico gerado pelo elevado crescimento das indústrias extrativas de petróleo e gás que, até então, tinham uma representação ínfima na pauta de exportações. O autor argumenta ainda que houve um aumento marginal na participação das indústrias intensivas em ciência e de tecnologia diferenciada, em detrimento da indústria intensiva em escala. Tal fato novamente contrapõe-se à hipótese da doença holandesa no Brasil.

Nassif (2006) conclui que, até aquele momento, era prematuro argumentar que o Brasil estivesse passando por um processo de desindustrialização gerado pela ocorrência da doença holandesa, pois não houve um movimento generalizado de realocação de recursos das indústrias intensivas em escala, diferenciada e baseada em ciência para as intensivas em recursos naturais e em trabalho. No entanto, o autor expõe sua preocupação em relação à recorrente apreciação da moeda nacional em relação ao Dólar que ocorreu, segundo ele, em todo o período analisado com exceção dos anos de 1999 a 2003. Ele argumenta que o câmbio valorizado pode implicar perda de competitividade do setor industrial e, conseqüentemente, tornar realidade o problema da desindustrialização no longo prazo.

Nakahodo e Jank (2006) também investigam a ocorrência de um processo de desindustrialização da economia brasileira induzido pela doença holandesa no período de

⁵ É importante observar que após o trabalho de Nassif em 2006 a especialização da pauta de exportações brasileira se intensificou no sentido de bens intensivos em recursos naturais.

1996 a 2005. Eles definem *commodities* como “produtos padronizados e não diferenciados, cujos preços são normalmente formados em bolsas de mercadorias do próprio país ou no exterior” (NAKAHODO; JANK, 2006, p.4). Devido a tais características desse tipo de produto, um produtor individual tem pouco ou nenhum controle sobre os preços de venda, o que torna a “liderança em custos” a sua principal estratégia competitiva. Porém, os autores consideram simplista o argumento de que a produção de *commodities* gera menos encadeamentos para a economia ou que não emprega recursos tecnológicos. Eles argumentam que muitas das *commodities* produzidas no Brasil empregam e são difusoras de tecnologia para a economia. Por isso eles subdividem as *commodities* em brutas e processadas, e verificam que a maior participação do setor nas exportações se concentra em *commodities* processadas.

Nakahodo e Jank (2006) não consideram que a pauta exportadora brasileira tenha se especializado sensivelmente na produção de *commodities* no período analisado, de 1996 a 2005. A participação desse tipo de produto na pauta variou entre 30% e 40%, encerrando o período em 39%. Nakahodo e Jank (2006, p.4) afirmam “[...]apesar de o crescimento das exportações das *commodities* ter sido ligeiramente mais acelerado do que o das exportações de produtos diferenciados, a parcela que as *commodities* brutas e processadas ocupam na pauta exportadora não sofreu alterações abruptas”. No entanto, os próprios autores apontam para uma concentração da pauta em *commodities* brutas em detrimento das *commodities* processadas, explicado pelo aumento da produção de minério de ferro e petróleo e da preferência pela exportação de soja em grão, ao invés de em farelo ou em óleo. O autor argumenta ainda que o crescimento das exportações não ocorreu exclusivamente no setor de *commodities*, destacando o forte desempenho das exportações de veículos automotores, máquinas e equipamentos mecânicos, produtos químicos, aviões, equipamentos de telecomunicações, máquinas elétricas e construção naval.

Nakahodo e Jank (2006) concluem que houve aumento das exportações do Brasil tanto nos setores exportadores de *commodities* (crescimento um pouco maior) quanto nos de produtos diferenciados, entre eles os de alta e média tecnologia, no período de 1996 a 2005. Ele argumenta que não houve aumento abrupto das exportações de bens menos processados e que o impacto da alta dos preços internacionais nesse desempenho não é tão importante quanto os especialistas imaginam. Para os autores, o índice de preços do FMI utilizado para verificar os preços no mercado internacional não é adequado para o Brasil, pois pondera com muito peso o setor petrolífero. Eles argumentam que muito do bom desempenho das exportações de *commodities* se deve ao ganho de *market share* no mercado internacional e

não apenas à alta de preços. Os autores não identificam um processo de desindustrialização da indústria brasileira no período 1996-2004 e negam a ocorrência de doença holandesa, pois houve superávit na balança comercial de bens “*não-commoditizados*”, recuperação do emprego industrial após 2002 e, para eles, a produção de algumas *commodities* pode ser considerada como industrial.

Bonelli, Pessoa e Matos (2013) fizeram um estudo com 170 países divididos em seis grupos (OCDE⁶ exceto ex-URSS⁷, América Latina, África, Europa Central, Ásia e Oriente Médio), os autores constataram que apenas na Ásia foi verificado um aumento substancial da participação da indústria em relação ao PIB no período de 1970 a 2010. Os grupos de países restantes apresentaram a chamada desindustrialização de suas economias. Essa diminuição da importância da indústria nas economias dos países é esperada em economias que vão atingindo uma maior maturidade. No estudo realizado observou-se que todo o aumento do grau de industrialização da Ásia nas últimas duas décadas deveu-se ao desempenho Chinês. (BONELLI; PESSOA; MATOS, 2013, p.46)

Bonelli, Pessoa e Matos (2013) também estudaram o fenômeno da desindustrialização no Brasil, eles observam um movimento de longo prazo em que a indústria de transformação brasileira vem diminuindo sua participação em relação ao PIB, indicando um problema estrutural na economia: “[...] a desindustrialização da economia brasileira vem ocorrendo desde meados dos anos 1970 quando teve seu pico a preços constantes de 2009 (participação de 24,1% na média do triênio 1974-1976 em relação ao valor adicionado total)[...]”. Esse processo se torna cada vez mais evidente e alarmante, pois a indústria nacional tem constantemente diminuído sua representação no valor adicionado total da economia e não aparenta “criar forças” para reverter essa tendência.

Contrapondo-se a Nassif (2006) e a Nakahodo e Jank (2006) que não identificaram um processo de desindustrialização na economia nacional após a estabilização dos preços em 1994, o IEDI, em estudo realizado em 2007, atenta para o baixo crescimento da indústria de transformação no período de 1994 a 2006. O instituto mostra que esse setor obteve taxas de crescimento positivas em onze anos do período, no entanto, em apenas cinco desses anos a indústria de transformação cresceu acima da taxa de crescimento da economia. O IEDI argumenta que o baixo crescimento da indústria de transformação levou à perda de participação desse setor na economia nacional, e que tal fato, somado ao crescimento da demanda interna, devido ao maior consumo das famílias, levou a um aumento do quantum de

⁶ Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

⁷ União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.

importações. Segundo o IEDI (2007), esses resultados sugerem que está havendo um processo de substituição da produção nacional por produtos importados, o que tem levado o Brasil a um processo de desindustrialização (IEDI, 2007, p.5). O setor de bens de consumo duráveis é o que mais evidencia o enfraquecimento da indústria nacional, pois além de a produção doméstica estar sendo substituída por importados, as exportações nacionais vêm perdendo *market share* no mercado internacional.

O IEDI (2007) aponta como causa desse processo de desindustrialização a política econômica utilizada nos anos estudados, em que a taxa básica de juros da economia foi mantida elevada. O estudo argumenta que tal política teve efeitos de coibir os investimentos, aumentar a dívida pública (levando a políticas governamentais de contenção de despesas), e ainda atrair capital estrangeiro especulativo (o que culminou em uma apreciação cambial e prejudicou as exportações). O IEDI (2007) argumenta ainda que o aumento dos preços das *commodities* levou a grandes superávits comerciais e a maiores entradas de recursos o que também influenciou o câmbio no sentido de tornar o real mais forte. Para o instituto o Brasil estaria, sim, passando pelo processo de doença holandesa, pois a valorização cambial gerada pelas exportações de *commodities* prejudica a exportação de outras mercadorias em especial as manufaturadas. IEDI (2007, p.5):

A excessiva valorização do câmbio provocada pela valorização de um grupo pequeno de mercadorias desestimula a exportação de outras mercadorias, em especial as industriais. Essa é uma situação inédita na história econômica do país onde a melhoria nos termos de troca internacional provoca desindustrialização (a literatura identifica esse movimento como a “doença holandesa”).

O IEDI (2007) aponta para uma queda crescente da relação valor da transformação industrial/ valor bruto da produção industrial. A queda dessa relação, que ocorre ininterruptamente desde 1997, aponta para uma redução do conteúdo nacional na produção interna, dado que vai ao encontro à tese de que a economia brasileira estaria passando por um processo de desindustrialização no período estudado.

Bresser-Pereira e Marconi (2008) também são taxativos ao afirmar que o Brasil passa por um processo de doença holandesa desde a abertura comercial na década de 1990. Para os autores, a abertura da economia ao comércio internacional fez com que a indústria ficasse desprotegida. Logo após a liberalização comercial, as consequências da doença holandesa não foram tão graves, no entanto, o aumento dos preços internacionais das *commodities* em 2003 levou a um agravamento do problema, como explicado a seguir.

Para Bresser-Pereira e Marconi (2008) a doença holandesa é uma falha de mercado, ou seja, a exportação de produtos intensivos em recursos naturais leva a uma apreciação da moeda nacional. Tal movimento da taxa de câmbio faz com que existam duas taxas de câmbio: a de equilíbrio corrente e a de equilíbrio industrial. A primeira equilibra intertemporalmente a conta corrente do país, a segunda é a taxa que viabilizaria a produção de outros bens comercializáveis distintos dos que dão origem à doença holandesa. Essas distorções no mercado prejudicariam a economia pelo lado da demanda, pois levariam a uma diminuição do número de projetos atrativos na produção de bens “*não-commoditizados*” o que diminuiria os investimentos nesses setores. Devido à abundância de recursos naturais, a produção de commodities no país tem custos menores do que os observados no mercado internacional, o que gera o aparecimento de rendas Ricardianas (diferencias de produtividade entre os países produtores dessas mercadorias) em favor do Brasil. Essa característica da produção de *commodities* leva a uma maior atratividade desses setores e propicia maiores investimentos. Portanto, a taxa de câmbio de equilíbrio corrente inviabilizaria a produção de bens *não-commoditizados*, essa, para que se torne atrativa, precisa de uma taxa de câmbio igual à de equilíbrio industrial. O grau de profundidade da doença holandesa pode ser medido pelo diferencial das duas taxas de câmbio, sendo mais grave quanto maior for essa diferença.

Países emergentes como o Brasil não possuem vantagens comparativas na produção de bens industriais de alta e média-alta tecnologias, ao contrário, possuem vantagem na produção de bens intensivos em recursos naturais e trabalho. Esse é o argumento de Bresser-Pereira e Marconi (2008) que justifica a maior influência negativa da valorização da taxa de câmbio em indústrias de alta tecnologia. Os autores identificam que o excelente desempenho da balança comercial brasileira no início da década de 2000 é proveniente de um elevado crescimento da economia mundial no período e da alta dos preços das commodities. Portanto, mesmo com a taxa de câmbio sobre apreciada o desempenho das exportações foi excelente e levou a um grande saldo da balança comercial devido aos diferenciais de produtividade que o país mantém na produção de bens intensivos em recursos naturais. A balança comercial de commodities evoluiu significativamente desde o ano de 1992 até 2007, enquanto a balança de produtos manufaturados sofreu uma retração no mesmo período.

Para Bresser-Pereira e Marconi (2008), o Brasil passa pela doença holandesa devido à grande quantidade de recursos naturais disponíveis (água, terras férteis, minério de ferro, etc..) e a ausência de políticas econômicas inibitivas que atenuem o diferencial entre a taxa de câmbio de equilíbrio corrente e a taxa de câmbio de equilíbrio industrial. No entanto a doença não é tão grave no Brasil quanto em países produtores de petróleo ou de diamantes, pois a

pauta de exportação e a estrutura produtiva brasileira são mais variadas, ou seja, não dependem de um único bem. Os autores criticam outros economistas que negam a ocorrência do problema no Brasil, argumentando que o país não atingiu um nível de desenvolvimento e de renda per capita passível de sofrer os efeitos da desindustrialização “natural”, e acrescentam que tal tipo de desindustrialização não é compatível com a queda da produtividade e participação das indústrias de alta e media-alta tecnologias que vem ocorrendo nos últimos anos (BRESSER-PEREIRA; MARCONI, 2008, p.10).

Oreiro e Feijó (2010, p 228) também estão de acordo com a hipótese de que o Brasil tem se desindustrializado desde a abertura comercial. Os autores estenderam a análise para a década de 2000, argumentando que:

No período 1996-2008 apenas em três anos a taxa de crescimento da indústria superou a da economia, a saber: 2000,2003 e 2004. Nos demais anos, o PIB cresceu à frente do valor adicionado da indústria de transformação, revelando assim continuidade da perda de dinamismo da indústria no período posterior a 1995. Verificamos também que a forte apreciação da taxa real efetiva de câmbio no período 2004-2008 foi acompanhada pela perda de dinamismo da indústria de transformação com respeito ao resto da economia brasileira. De fato, entre 2005 e 2008 a taxa de crescimento do valor adicionado da indústria de transformação ficou sistematicamente abaixo da taxa de crescimento do PIB. Esse movimento foi acompanhado por uma forte apreciação do câmbio real.

Oreiro e Feijó (2010, p.230) argumentam que, no período de 2004 a 2009 o saldo comercial da indústria passou de 17,09 bilhões de dólares para -4,83 bilhões de dólares, e que esse déficit se deve ao mau desempenho das indústrias de media-alta e alta intensidades tecnológicas . Os autores concluem que o processo de desindustrialização perdura até a década de 2000, e que o Brasil passa, de fato, pelo fenômeno conhecido por “doença holandesa”, devido à perda da participação industrial no produto interno bruto ocorrer de forma conjunta com o processo de especialização da produção em commodities agrícolas e minerais (OREIRO; FEIJÓ, 2010).

Nesse capítulo foram expostos alguns conceitos chaves e discutidos os principais argumentos relativos ao debate sobre desindustrialização, com foco na questão da sua aplicabilidade ou não para a conjuntura recente no Brasil. Podemos concluir que não há uma convergência geral entre as ideias apresentadas por alguns dos principais autores ativos nesse debate. Nassif (2006) e Nakahodo e Jank (2006) discordam da ocorrência dos fenômenos de doença holandesa e desindustrialização do Brasil. Por outro lado, Bresser-Pereira e Marconi

(2008), Oreiro e Feijo (2010) e o IEDI (2007), entre outros, acreditam que o caso brasileiro se enquadra nos conceitos apresentados e manifestam muita preocupação quanto às consequências futuras desses problemas. Nos próximos capítulos serão expostas algumas estatísticas sobre o desempenho da economia brasileira nas últimas décadas, buscando-se relacioná-las ao comércio internacional do nosso país, que vem tomando um rumo distinto do que se poderia imaginar a alguns anos atrás.

3 A EVOLUÇÃO DO SETOR INDUSTRIAL BRASILEIRO APÓS A ABERTURA COMERCIAL

Este capítulo discutirá a evolução da economia brasileira do período da abertura econômica ao comércio internacional dos anos 90 até os dias atuais, com foco nas mudanças experimentadas pelo setor industrial. Será apresentado um panorama da economia brasileira após a abertura comercial, ocorrida desde o fim da década de 1980, mas que ganhou ênfase na entrada da década de 1990, seguindo com a análise das principais mudanças econômicas ocorridas na década de 2000 e seus efeitos sobre o desempenho da indústria brasileira no período recente. Mas, para que possamos entender melhor o significado dessa abertura comercial, no sentido de como ela alterou os rumos do setor industrial no Brasil, para, a partir daí, buscar verificar a existência de um processo de fragilização deste setor nas últimas duas décadas, é necessária uma abordagem histórica, que contextualize a abertura econômica e permita mostrar as peculiaridades da economia e da indústria brasileira. Para isso o capítulo está dividido em duas seções, a primeira mostra um breve histórico da formação e desenvolvimento do setor industrial brasileiro. A segunda seção mostra como se desenvolveu a economia e a estrutura do setor secundário nas últimas duas décadas e meia.

3.1 Formação da estrutura industrial brasileira no século XX

A economia brasileira, desde os primórdios de seu desenvolvimento até as primeiras décadas do século XX, tinha como principal fator provedor de dinamismo a exportação de produtos agrícolas. Dos anos do Brasil-colônia até a década de 1930, a principal fonte de renda do país foi a exportação de poucos produtos agrícolas em grande escala, o que gerava a entrada de divisas e provia a capacidade de importação dos produtos manufaturados necessários aos consumidores e à produção de bens primários. A economia alternou-se nos ciclos de produção do açúcar, ouro, e posteriormente do café. Esse tipo de desenvolvimento ficou conhecido como um modelo de desenvolvimento voltado para fora, em que as variáveis-chaves da economia eram externas à mesma. Tal modelo apresenta como principal vulnerabilidade a dependência do setor externo, através das exportações, como fonte de dinamismo para o país.

Foi durante a crise internacional da década de 1930 que o processo de industrialização brasileiro passou a ganhar força. Com a queda abrupta do preço e da demanda por café o governo decidiu adotar políticas que acabaram beneficiando o setor industrial emergente no país. Primeiro foi adotada a política de manutenção de renda, o governo utilizou a política de defesa do setor cafeeiro, comprou café a preços superiores aos de mercado, estocou-o e,

posteriormente, acabou por queimá-lo. Tal política fez com que a demanda interna não tivesse uma queda tão acentuada. A outra política utilizada foi a de deslocamento da demanda para a produção industrial interna. Isso foi feito através de uma forte desvalorização da taxa de câmbio, que tornou o preço dos produtos importados relativamente mais caros do que os nacionais. As poucas divisas externas que restavam para o país foram deslocadas para a importação de meios de produção. Com isso iniciou-se o processo de industrialização por substituição de importações (GREMAUD; VASCONCELOS; TONETO JR., 2007).

As principais características da industrialização por substituição de importações são: ela é voltada para dentro (visa o atendimento do mercado interno), e depende de medidas que protegem a indústria nacional dos concorrentes externos (GREMAUD; VASCONCELOS; TONETO JR., 2007, p.356):

O processo de industrialização por substituição de importações caracteriza-se pela ideia da “construção nacional”, ou seja, alcançar o desenvolvimento e a autonomia com base na industrialização, de forma a superar as restrições externas e a tendência à especialização na exportação de produtos primários. Nesse processo a indústria vai se diversificando e diminuem as necessidades de importação em relação ao abastecimento doméstico.

Algumas medidas utilizadas para proteger o setor industrial brasileiro no período foram a desvalorização real do câmbio; o controle de câmbio, que consistiu em um sistema de licenças para importar que controla o uso de divisas; taxas múltiplas de câmbio para diferentes tipos de produtos importados; e ainda a elevação de tarifas aduaneiras para as importações. Essas discriminações tarifárias e cambiais do período de instituição do processo de substituição de importações tinham por base a lei do similar nacional (GREMAUD; VASCONCELOS; TONETO JR., 2007).

O processo de substituição de importações exigia um pequeno nível de abertura comercial, pois dependia das exportações para o financiamento das importações dos meios de produção. Porém, o processo exigia um forte protecionismo estatal ao setor industrial. Nesse contexto, a industrialização brasileira ocorreu de forma tardia se comparada com a dos países desenvolvidos e foi resultado de uma série de intervenções governamentais que tinham por objetivo incentivar o setor industrial como um meio para o desenvolvimento econômico. Tais intervenções propiciaram condições artificiais para o setor industrial como a reserva de mercado interno, o que fez o setor se desenvolver com muitas ineficiências estruturais (GREMAUD; VASCONCELOS; TONETO JR., 2007).

A “ameaça” de uma abertura da economia para o comércio internacional, após longos anos de um processo de substituição de importações e elevado protecionismo, pôs “em cheque” o setor industrial brasileiro, que se desenvolvia com grandes ineficiências, pois não enfrentava competição de empresas estrangeiras. Outro fator agravante dos problemas de eficiência produtiva era a alta inflação que assolava o Brasil desde os tempos pós-milagre econômico. As empresas acabavam por dispendir recursos na gerência de preços para tentar escapar da inflação, muitas vezes chegavam a antecipar os aumentos de preços, o que levava a uma maior preocupação com a eficiência financeira (para se proteger da inflação) em detrimento dos incrementos na capacidade produtiva (CASTRO, 2001). Devido à reserva de mercado proporcionada pelo elevado protecionismo a indústria de transformação muitas vezes vendia bens de qualidade inferior aos produzidos no exterior com preços acima dos praticados internacionalmente. Para Castro (2001, p.4):

Enquanto no mundo desenvolvido a renovação dos métodos de organização e gerenciamento, bem como novas técnicas produtivas, ganhavam vigor, aqui- e muito particularmente na segunda metade dos anos 1980- virtualmente sessavam as mudanças do lado real da economia.

Portanto, o setor industrial brasileiro vinha se desenvolvendo com diversas ineficiências produtivas e baixos níveis de investimento. Além disso, o setor enfrentava circunstâncias particulares da economia brasileira como a altíssima inflação e a baixa infraestrutura nos transportes, o que o tornava pouco competitivo no comércio internacional. Porém, a reserva de mercado fazia com que o setor não tivesse concorrência externa, e conseguisse suprir o mercado interno.

3.2 Desempenho industrial com integração comercial

A abertura comercial brasileira, iniciada em 1988 no governo de José Sarney, pode ser considerada como abrupta, pois foram tomadas muitas medidas de incentivo ao livre comércio em pouco tempo. Foram diminuídas as tarifas de importações, facilitado o investimento estrangeiro direto no país e, principalmente, o câmbio foi mantido valorizado por um longo período de tempo, o que levou à facilitação das importações (GREMAUD; VASCONCELOS; TONETO JR., 2007). Porém, para Castro (2001), a abertura da economia só veio a se concretizar quando a estabilização dos preços finalmente se tornou realidade. Antes disso, a abertura funcionou mais como uma “ameaça”, visto que, com a altíssima inflação que beirava

a hiperinflação, as empresas evitavam tomar financiamentos para investir na produção ou na importação de bens. Além disso, os consumidores não conseguiam efetuar o seu papel e selecionar os menores preços, pois eram incapazes de compara-los devido às altas taxas de inflação.

A efetivação da abertura comercial fez com que o setor industrial fosse obrigado a se reestruturar e eliminar tais ineficiências internas para que pudesse competir com a indústria internacional. O maior objetivo das empresas foi a diminuição dos custos de produção. É importante ressaltar que a grande maioria delas buscou essa meta através da introdução de mudanças nos processos produtivos e não por meio da compra de maquinário. Isso ocorreu, em grande medida, devido ao receio das empresas de iniciarem um processo de endividamento em um período de altíssimas taxas de inflação (CASTRO, 2001). Para (Castro, 2001, p.7):

De fato, os processos de reestruturação perseguidos pelas empresas entre 1989 e 1994 incluíram não apenas o redimensionamento de quadros, o enxugamento do catálogo de vendas e o fechamento de instalações, como também, destacadamente, a adoção de novas práticas gerenciais tipicamente associadas à Gerência da Qualidade Total (TQM) e ao Just in Time (JIT).

Outro fator que, combinado aos anteriormente explicados, levou a dificuldades e à diminuição do setor industrial brasileiro foi a manutenção do câmbio valorizado por um longo período de tempo, de 1994 a 1999. Essa medida tinha por objetivo, justamente, facilitar as importações para que a elevada taxa de inflação, que era recorrente no país, fosse combatida.

A inflação alta era um problema que assolava o país desde o fim do milagre econômico, diversos planos de combate à inflação foram adotados desde então, os métodos variaram das medidas ortodoxas paliativas (para conviver com a inflação) até os choques dos congelamentos de preços. No entanto, os planos de combate à inflação não deram certo, com exceção do plano real que utilizou-se do diagnóstico de que a inflação brasileira tinha um forte caráter inercial e de que a economia possuía um problema de demanda reprimida. Para Fligenspan (1998, p.3):

O efeito imediato de qualquer plano de estabilização que obtenha sucesso na sua principal tarefa é uma grande expansão de consumo, especialmente das camadas de mais baixa renda, as mais beneficiadas pelo estancamento abrupto da inflação. Esse movimento já bem conhecido desde o plano Cruzado, foi apelidado, no passado de “bolha

de consumo” porque tinha um caráter efêmero, durando o curto espaço de tempo em que a inflação se mantinha baixa[...]

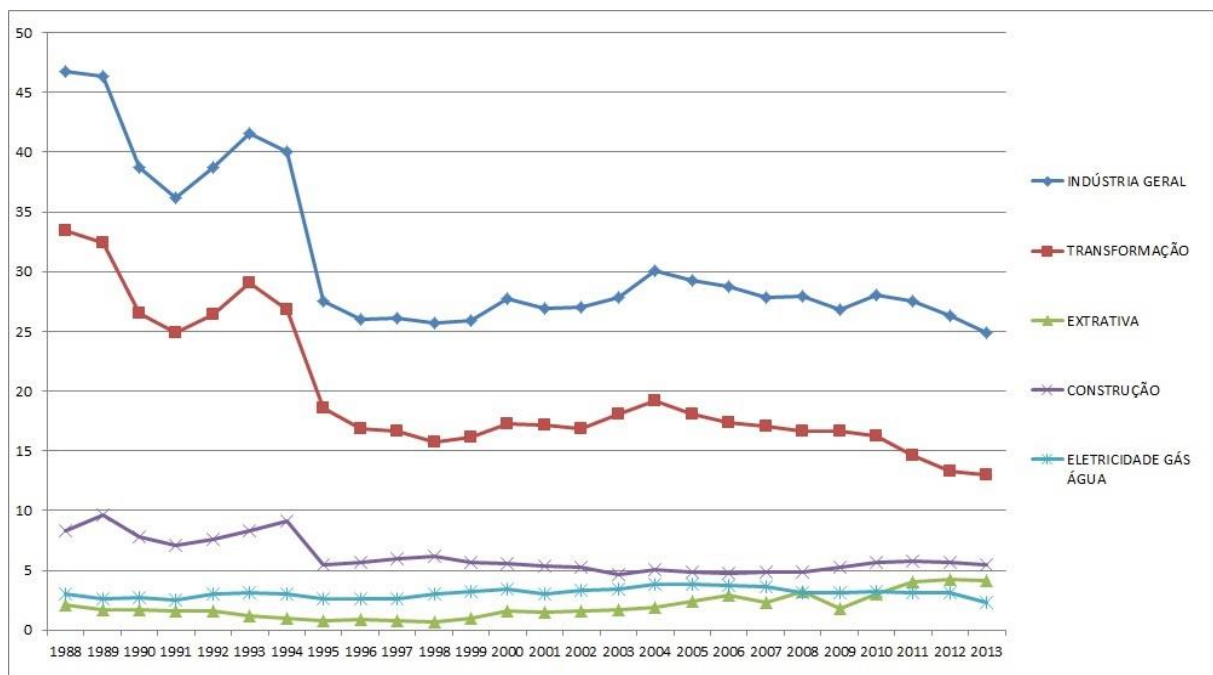
Esse excesso de demanda, que foi verificado durante os congelamentos de preços, fazia com que não se conseguisse manter os congelamentos por tempo suficiente, pois a forte demanda era excessiva para uma pequena oferta interna. Tal sobrecarga durante os períodos de congelamento acabava por pressionar ainda mais as altas de preços. Foi nesse sentido que o câmbio valorizado ajudou no combate à inflação, pois facilitou as importações de produtos e supriu o excesso de demanda brasileiro. Tal uso da taxa de câmbio no enfrentamento da alta de preços ficou conhecido como âncora anti-inflacionária.

Houve um grande aumento do consumo interno no período subsequente à estabilização, o que fez a indústria nacional crescer fortemente depois de um longo período de estagnação. O crescimento industrial nesse período foi fortemente relacionado às mudanças nos métodos produtivos, anteriormente ressaltadas. Primeiramente, as inovações adotadas foram de novos métodos organizacionais. Houve grande enxugamento do número de trabalhadores, contudo o valor bruto da produção cresceu, pois foram eliminadas muitas ineficiências produtivas das empresas. Com a estabilização dos preços e o câmbio mais valorizado foi possível importar máquinas e equipamentos que acabaram incrementando ainda mais a produção. Verificou-se que também a indústria possuía uma demanda reprimida que não pudera exercer devido às incertezas relacionadas às altas taxas de inflação. A economia cresceu no período pós-estabilização, puxada principalmente pelo crescimento industrial (CASTRO, 2001).

No entanto, o crescimento industrial brasileiro foi travado pelas crises externas da segunda metade da década de 1990 e posteriormente pela própria crise financeira do Brasil. É importante ressaltar que o crescimento industrial do período ocorreu devido ao aumento do produto industrial e foi puxado pelos grandes incrementos da produtividade por trabalhador (CASTRO, 2001, p.18). Contudo, houve queda do emprego industrial no período pós-abertura comercial. As empresas que não conseguiram se adaptar ao novo contexto acabaram falindo ou sendo incorporadas por outras. Diversas dificuldades foram encontradas durante o processo de reestruturação, o que acabou por originar uma grande diminuição da participação industrial no PIB nacional. Alguns autores como Bonelli, Pessoa e Matos (2013) e Marquetti (2002) que veem o fenômeno da desindustrialização no longo prazo argumentam que ela se iniciou a partir da reabertura comercial do Brasil no fim da década de 1980.

O gráfico 1 mostrado abaixo mostra a evolução do setor industrial como participação do PIB brasileiro. Percebe-se uma forte queda da participação da indústria geral (soma de todos os setores da indústria) no PIB da economia desde o início da série em 1988, ano em que teve início a abertura da economia para o comércio internacional. Em 1988 a indústria foi responsável por 46,76% do PIB nacional. O setor apresentou forte queda de 1988 até 1991 quando teve a representatividade de 36,17%. Essa tendência de queda foi, em grande medida, explicada pela queda da indústria de transformação que passou de 33,42% para 24,86% no mesmo período. Em 1992 a indústria de transformação reverteu essa tendência e passou a crescer até 1994, ano de início do plano Real. Esse aumento do dinamismo da indústria de transformação no período foi resultado das reestruturações do setor, que incorporou novos métodos produtivos no início da década de 1990 (CASTRO, 2001). Porém com a valorização da moeda após o início do plano Real e aumento da concorrência externa a indústria de transformação perdeu força na segunda metade da década de 1990 e só voltou a crescer em 1999.

GRÁFICO 1 - Evolução da participação industrial em relação ao PIB, separado por setores



Fonte: elaboração própria com base nos dados do IPEA (2014).

O setor industrial como um todo apresentou tendência de alta em relação ao PIB de 1999 a 2004, novamente seguindo a tendência da indústria de transformação. Tal ganho de participação em relação ao PIB nacional pode ter ocorrido devido à troca de regime cambial em 1999, quando o Brasil adotou o câmbio flutuante e houve depreciação da moeda nacional.

Porém, de 2004 até o final da série, em 2013, a tendência da indústria de transformação foi de queda. Ao longo dessas duas décadas e meia pudemos perceber uma forte queda da participação industrial no PIB total da economia. O setor secundário passou de uma representatividade de 46,76% em 1988 para 24,89% em 2013 e a indústria de transformação passou de 33,42% para 13,03% no mesmo período. Destaca-se também, o ganho de representatividade da indústria extrativa mineral na década de 2000. Esse setor passou de uma participação de 1,47% do PIB em 2001 para 4,09% em 2013.

A indústria extrativa mineral tem sido um destaque brasileiro durante a década de 2000, em grande parte devido ao aumento nos preços das *commodities* nesse período. A entrada da China na OMC e sua consequente abertura comercial influenciaram a dinâmica das relações brasileiras no comércio internacional, a alta dos preços das *commodities*, insumos produtivos desse país, foi uma das consequências do forte crescimento chinês. Essa alta de preços fez com que o Brasil obtivesse superávits recordes em sua balança comercial. Muitos estudos recentes têm mostrado uma forte especialização da economia brasileira na produção desse tipo de bem, um desses estudos é o feito pelo IEDI (2008, p.4). Evidencia-se que durante a década de 2000 tem ocorrido especialização da indústria brasileira no processamento de recursos naturais:

Já em 2006 mais da metade da produção industrial (50,3%) se concentra em apenas quatro setores, sendo que três estão diretamente associados ao processamento de recursos naturais e apenas um (fabricação de produtos químicos) foge à regra, pois produz insumos elaborados e bens finais: Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (16,5%), Fabricação de produtos alimentícios e bebidas (16,0%), Fabricação de produtos químicos 9,9% e metalúrgica básica (7,9%).

O estudo ainda atenta para a concentração dos investimentos da indústria nos setores produtores de *commodities* IEDI (2008, p.2):

Relativamente elevadas taxas de investimento têm sido verificadas em número menor de setores ao longo dos anos, sinalizando que o investimento tem ocorrido em maiores montantes, porém em menos setores. Em 2006, os cinco setores que apresentaram taxa de investimento acima da média da indústria foram: Extração de minerais não metálicos (41,3%), Fabricação de celulose, papel e produtos de papel (22,8%), Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool (18,4%), Fabricação de artigos de borracha e plástico (13,6%) e Fabricação de produtos

alimentícios e bebidas (13,4%). Com exceção de borracha e plástico, todos são ligados a commodities.

GRÁFICO 2: Índice de preços das commodities exceto petróleo. (2002.01=100)



Fonte: elaboração própria com base nos dados do IPEIA (2014)

Podemos observar pelo gráfico 2 acima a forte variação nos preços das *commodities*, excetuando-se o petróleo⁸. O índice de preços mais do que duplicou desde o ano 2000 até 2012. Tal valorização significativa dos preços no mercado internacional tem influenciado a economia brasileira no sentido de aumentar os investimentos e a produção nesses setores. Os setores produtores de *commodities* foram também os que mais obtiveram ganhos de produtividade no período de 1996 a 2006, segundo estudo do IEDI (2008, p.3), o qual mostra que:

Os ganhos de produtividade da indústria (163,9%) foram superiores aos de salário médio (85,9%) no período. Os maiores ganhos de produtividade são registrados em setores produtores de *commodities* e, assim, as maiores diferenças ocorreram nesses setores.

Não se observou uma correlação clara entre crescimento da produtividade e da taxa de investimento. Em parte esse resultado deve ser atribuído ao fato de que os ganhos de produtividade estão muito concentrados nos setores produtores de *commodities*, os quais estão

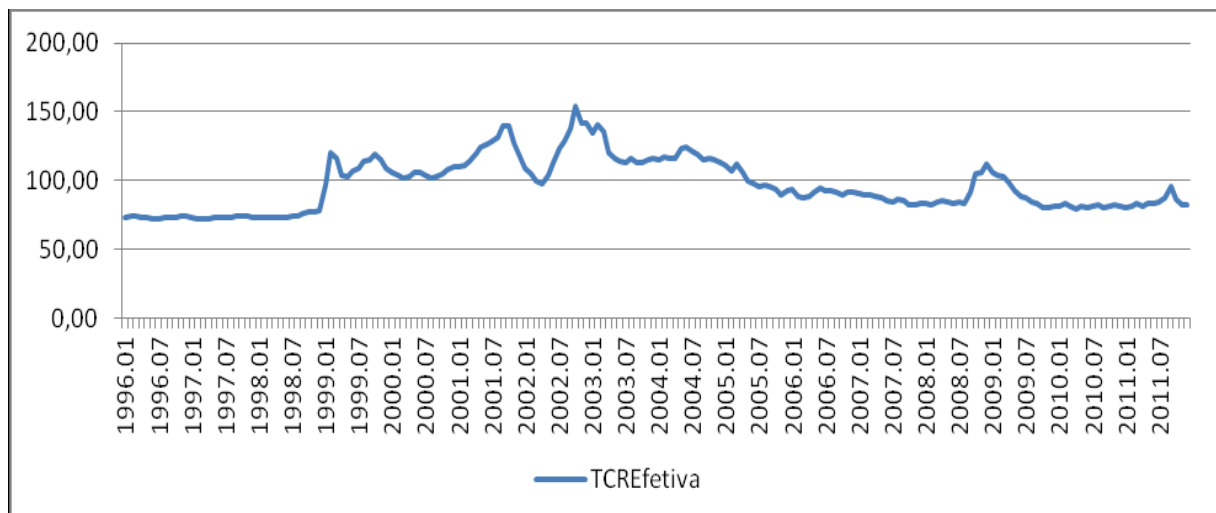
⁸ Foi utilizado o índice de preços das commodities exceto o petróleo devido a grande alta desse item que destoava da variação de preços das outras commodities. Porém, o índice que incluiu o petróleo segue a mesma tendência de alta no período.

com seu valor de produção relativamente alto devido à valorização nos preços internacionais.

A especialização industrial nos setores produtores de commodities é um fato que preocupa do ponto de vista do desenvolvimento econômico no longo prazo. A valorização cambial resultante do grande fluxo de capitais que ingressam no país pode criar uma dependência da importação de bens de consumo finais com maior tecnologia, complexidade e valor agregado (IEDI, 2008).

Abaixo apresento o gráfico 3 que mostra a evolução da taxa de câmbio real efetiva no período de 1996 a 2011. É possível visualizar que a taxa vinha valorizada durante o regime de câmbio fixo, até 1999. Porém, com os ataques especulativos contra o real e a adoção do câmbio flutuante houve uma depreciação da moeda nacional, durante esse período pudemos observar no gráfico 1 que houve crescimento do setor industrial até o ano de 2004. A partir desse ano há uma tendência de apreciação da moeda, que só se reverte durante o período pós-crise de 2008. É possível perceber uma forte relação entre a apreciação da moeda nacional e a perda de participação do setor industrial, principalmente da indústria de transformação, que é a mais afetada pela taxa de câmbio. O comportamento da indústria de produção de *commodities* parece não ser tão sensível às variações na taxa de câmbio, devido às vantagens comparativas que o Brasil possui nesse tipo de produção.

GRÁFICO 3: evolução da taxa de cambio real efetiva 1996-2011



Fonte: BACEN apud Carvalho e Carvalho (2013)

Lamonica e Feijó (2013) também estudaram as transformações no setor industrial a partir da abertura comercial brasileira. O primeiro fator importante identificado por eles é o

declínio da participação da indústria de transformação em relação à economia como um todo. Isso ocorreu porque a taxa de crescimento do setor foi mais baixa do que a taxa de crescimento do PIB. Essa constatação simples já evidencia uma perda de dinamismo desse setor. Verifica-se que o setor secundário perdeu força na segunda metade da década de 1990, voltou a crescer a partir do ano de 2003, mas declinou novamente em consequência da crise de 2008 e, mesmo tendo se recuperado em 2009, voltou a cair nos anos seguintes. Conforme Lamónica e Feijó (2013, p.101) explicam:

[...] a indústria de transformação vem perdendo peso desde meados dos anos 1990, sendo que esta perda se acelera a partir de 2007. Enquanto de 1996 a 2003 a indústria de transformação passou de 18,3% do total do valor adicionado para 17,0% em 2003 (-1,3pp), em 2007 este percentual foi de 16,7%, caindo para 15,1% (- 1,6pp) em 2011.

Lamónica e Feijó (2013) encontraram um ganho de participação da indústria de média baixa tecnologia em detrimento das indústrias de alta e baixa tecnologia no período de 1996 a 2010, a sua participação aumentou de 26,5% para 27,5%. Esse aumento ocorreu principalmente a partir de 2003, com a alta dos preços das *commodities* no mercado internacional. Esse incremento de participação se deu, em grande medida, pelo desempenho excepcional da indústria de derivados do petróleo, que cresceu de 5,6% para 14,4% (LAMONICA; FEIJÓ, 2013, p.102). A representatividade das indústrias de baixa e média baixa tecnologia no total do setor industrial passou de 56% em 1996 para 66% em 2010, o que implica na especialização da economia nacional na produção de bens com menor valor de transformação industrial e cuja produção gera um número menor de encadeamentos para a economia. Lamónica e Feijó (2013, p. 104) argumentam que:

Uma maior especialização produtiva em setores de média baixa tecnologia leva a supor um baixo crescimento da produtividade para a indústria de transformação. Isto porque setores de baixa intensidade tecnológica têm ligações para frente e para trás menos fortes relativamente a setores mais intensivos em tecnologia e, portanto, seu potencial de disseminação de ganhos de produtividade é relativamente menor.

Outro fator importante ressaltado por Lamónica e Feijó (2013) é a queda da produtividade por trabalhador na indústria de transformação. Os autores argumentam que, logo após a abertura comercial e valorização da moeda como consequência do plano real, houve um aumento da produtividade no setor devido à modernização do parque industrial

brasileiro. No entanto, após a troca de regime cambial em 1999 houve um declínio dos investimentos em capital fixo que resultaram em queda da taxa de produtividade do trabalho até os dias atuais. Essa queda, todavia, não foi acompanhada de uma redução no nível de emprego, pelo contrário, o emprego aumentou e se manteve elevado até mesmo durante o período de crise, 2008 e 2009. O aumento do emprego levou também ao aumento dos salários, e a junção desses fatores fez com que os custos do trabalho na indústria de transformação se elevassem, diminuindo a competitividade do setor.

Lamonica e Feijó (2013) apontam para um desempenho negativo da indústria de transformação no comércio exterior na segunda metade da década de 1990, atribuindo esse fraco desempenho aos impactos da abertura comercial no período, às crises internacionais da Ásia, Rússia e Argentina, e ao câmbio valorizado. O desempenho da balança comercial passou a ser positivo a partir de 2002, impulsionado, em grande medida, pelas exportações de produtos de baixa e média-baixa tecnologia. A partir de 2007 houve aceleração das exportações de *commodities* e o déficit da balança comercial da indústria de alta tecnologia se acentuou.

Para os autores, essa especialização é resultado do longo período de valorização cambial, de 1994 a 1999, somado a políticas governamentais de aumento da renda para a população que tornaram mais fácil a importação de bens manufaturados de alta tecnologia. Eles argumentam que o crescimento da demanda agregada interna a partir de 2004, somado a apreciação da taxa de câmbio levou a um processo de substituição de produtos industriais nacionais por importados, principalmente para bens de alta tecnologia.

Os autores Daniel Ferreira Carvalho e André Cutrim Carvalho, em estudo realizado no ano de 2011, compartilham da hipótese de que o crescimento insuficiente da indústria de transformação e o maior poder aquisitivo das famílias e das empresas levaram à substituição de produtos industriais nacionais por importados, com um aumento no coeficiente de penetração das importações do Brasil, o qual se elevou de 12,5% (1996: T4) para 17,0% (2007: T4), e depois para 18,9% (2008: T4) e 21,3% (2011: T3). Os autores, no entanto, ressaltam que o coeficiente de penetração das importações brasileiro não é elevado se comparado com o de outros países, inclusive no grupo dos BRICS. “[...] o coeficiente de penetração das importações do Brasil tem ficado acima do da Índia, porém não tem conseguido acompanhar o aumento dos coeficientes da China e da Rússia.” (CARVALHO; CARVALHO, 2011, p.56).

Bonelli, Pessoa e Matos (2013) mostram que a indústria brasileira perdeu participação no PIB nacional entre 1994-2011, mas ressaltam que no período o Brasil apresentou diversas

mudanças estruturais no setor industrial, concomitantemente à perda de participação desse setor na economia, e que tal fenômeno não ocorreu de maneira uniforme. Segundo os autores:

[...] um conjunto de atividades perdeu peso na estrutura da indústria (especialmente as indústrias de vestuário e acessórios, couros e artefatos, inclusive calçados, produtos de madeira, produtos químicos, borracha, material plástico e produtos de metal exclusive máquinas e equipamentos) (BONELLI; PESSOA; MATOS, p. 70).

Esses setores perderam participação relativa na indústria e conseqüentemente na economia como um todo. No entanto, houve setores que ganharam participação relativa na indústria nacional. Bonelli, Pessoa e Matos (2013, p.69) destacam o grupo de setores que obtiveram ganho de participação relativa:

[...] encontramos as indústrias de produtos farmacêuticos, máquinas e equipamentos, maquinas, aparelhos e materiais elétricos, outros equipamentos de transporte (que inclui aeronaves) e com especial destaque pelo maior ganho percentual, a indústria automobilística, em que todo o ganho esteve concentrado entre 2003 e 2011.

Apesar do crescimento elevado da indústria automobilística, que ganhou participação dentro do setor industrial e foi alvo de diversos incentivos governamentais, a única atividade que ganhou espaço quando a comparação é feita em relação ao PIB foi a indústria de outros equipamentos de transporte, que inclui aeronaves. Todas as outras diminuíram sua participação na economia.

Na tentativa de explicar a recente perda de dinamismo da indústria nacional, que vem ocorrendo desde 2004, Bonelli, Pessoa e Matos (2013) destacam três fatores que se acham inter-relacionados. O primeiro deles é o caráter cíclico da economia mundial que vem enfrentando dificuldades na retomada do crescimento industrial pós-crise de 2008. Outro fator é a desindustrialização como uma tendência mundial, algo que vem ocorrendo desde os anos 1970 até os dias atuais. O terceiro fator explicativo é o surgimento da concorrência, no mercado internacional, com países que se industrializaram e se abriram para o comércio mais recentemente como a Índia e a China.

Conclui-se pela análise dos dados mostrados anteriormente e das interpretações dos diferentes autores acima discutidos que a economia brasileira vem se especializando na produção de bens intensivos em recursos naturais, pois possui vantagens comparativas em relação aos outros países no mercado internacional. Ocorre conjuntamente a perda de dinamismo da indústria de transformação brasileira, que vem diminuindo sua participação em

relação ao PIB desde a abertura da economia ao comércio internacional, em 1988. Esse movimento é fruto da combinação de diversos fatores, entre eles encontra-se a alta nos preços das *commodities* cujo principal fator explicativo foi a entrada da China na OMC e a consequente apreciação da taxa de câmbio. A abertura comercial chinesa ocorrida na década de 2000 gerou uma grande pressão de demanda para esse tipo de produto, pois o país, na contramão do movimento observado em todos os demais países, experimenta um processo de industrialização que vem se intensificando desde o início dos anos 2000.

Esse forte desempenho industrial chinês levou, em grande medida, ao aumento dos preços dos bens primários no mercado internacional. Porém, não é apenas pelo lado da demanda que o comércio bilateral com o país asiático vem afetando a indústria nacional. O Brasil passou a importar produtos chineses em grandes quantidades e essas importações podem estar substituindo a produção nacional, fazendo com que a concorrência com os produtos chineses industrializados no mercado interno e externo leve ao enfraquecimento do setor industrial brasileiro. No próximo capítulo buscarei aprofundar mais a análise sobre como o comércio bilateral Brasil-China vem influenciando a indústria brasileira, tanto como parceiro (mercado de destino para nossas exportações) quanto como concorrente (mercado de origem das nossas importações).

4 O COMÉRCIO BRASIL-CHINA E SEUS EFEITOS SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO PERÍODO 2000 - 2012

O objetivo deste capítulo é ilustrar o crescimento do comércio do Brasil com a China, e posteriormente fazer análises econômicas que qualifiquem essa relação, buscando a partir da interpretação de estatísticas descritivas inferir como esse comércio bilateral vem influenciando a economia brasileira, a partir do ano 2000, com foco no setor industrial. Foram feitas análises com base na literatura econômica atual em busca da interpretação dos resultados encontrados.

O capítulo foi dividido em três seções, a primeira delas introduz ao leitor como se deu a inserção comercial externa recente da China e o seu crescimento acelerado nas últimas décadas. A segunda busca caracterizar a relação comercial desse país com o Brasil, sua evolução no período, e mostrar a importância dela para a economia brasileira. A última seção enfoca os setores mais influenciados, positiva ou negativamente, pela importação de produtos chineses.

4.1 A inserção comercial da China nos séculos XX e XXI

As últimas duas décadas do século XX foram um período de grandes transformações da ordem econômica internacional. Com a maior globalização da economia mundial pudemos observar o forte crescimento econômico de países asiáticos no período e a consequente formação de economias industrializadas nesse continente. Cunha et al. (2012) ressaltam o descolamento entre as taxas de crescimento dos países asiáticos com as do resto do mundo, os primeiros cresceram de forma muito mais acelerada no período. Os autores dão ênfase à comparação entre países asiáticos e países da América Latina, pois argumentam que na década de 1970 esses grupos de países tinham economias semelhantes, no entanto a partir de então adotaram meios distintos para conquistar a industrialização das economias. Os tigres asiáticos (como ficaram conhecidos Coreia do Sul, Taiwan, Hong Kong e Singapura) utilizaram-se de um processo de industrialização “voltado para fora”, com maior abertura comercial e investimentos estrangeiros diretos e em pesquisa e desenvolvimento. Por outro lado, os países da América Latina, seguiram adotando, em sua maioria, processos de substituição de importações em que utilizaram uma grande gama de políticas protecionistas. Isso implicou na maior competitividade da indústria de transformação dos países asiáticos que se evidencia atualmente.

O Japão já havia sido precursor do desenvolvimento econômico contemporâneo no continente asiático, posteriormente houve a inserção econômica dos tigres asiáticos, com destaque para a Coreia do Sul, que atingiu esse desenvolvimento através de grandes investimentos em *P e D*, em níveis próximos aos dos países líderes nesse quesito. Portanto, as últimas décadas do século XX foram palco de uma grande integração econômica do continente asiático, que passou a ser alvo de um elevado fluxo de investimentos externos e acabou por se internacionalizar. Além disso, houve elevado ganho de qualidade de vida para a população desses países, que melhoraram os seus índices de desenvolvimento humano (IDH) (CUNHA et al., 2012, p.15).

Mais recentemente a economia internacional assistiu ao surgimento de uma nova geração de emergentes, que ficaram conhecidos como BRICS⁹ (IPEA; CEPAL, 2010). Esses países vêm se destacando desde o início da década de 2000, crescendo a taxas, superiores à média mundial. Percebe-se uma menor concentração do dinamismo econômico nessa última década, devido ao surgimento de novos polos espalhados pelo globo. Está inserido nesse contexto o forte desempenho econômico da China, nas últimas décadas, que vem chamando a atenção em países de todo o mundo.

Medeiros (2006) argumenta que o forte crescimento chinês vem ocorrendo desde o início da década de 1980, quando esse país passou a se abrir comercialmente. Inicialmente a China se inseriu no comércio internacional através da exportação de bens primários e de baixa tecnologia como grãos, petróleo e carvão. Durante esse período o país foi importador líquido de máquinas e equipamentos, seguindo o exemplo dos tigres asiáticos. Através de uma elevada taxa de investimentos nacionais e investimentos diretos estrangeiros, advindos principalmente de EUA, Japão e Coreia do Sul, o país começou a se industrializar fortemente, e passou a produzir manufaturas de baixa tecnologia, principalmente as intensivas em mão-de-obra. A China possuía, antes da abertura comercial, uma grande parcela da sua população no meio rural, com a abertura e a industrialização passou a ocorrer também a urbanização do país. A formação das grandes cidades chinesas demandou maiores investimentos em infraestrutura e na indústria de construção civil. Nesse contexto, a China passou de exportador líquido de bens primários, a importador líquido desses bens, exercendo uma enorme pressão de alta nos preços de produtos como minério de ferro, petróleo, grãos, carnes, etc., no mercado internacional.

⁹ O grupo de países denominado BRICS é Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.

Nesse ponto a China se aproximou ainda mais dos EUA e dos países da Associação de Nações do Sudeste Asiático (ASIEN)¹⁰ se tornando exportador líquido para esses países. A indústria de transformação chinesa vem se adaptando cada vez mais, fazendo a transição para a produção de bens com maior intensidade tecnológica. Percebe-se uma forte influência das exportações no crescimento do país, no entanto, o fator propulsor desse crescimento é o investimento (MEDEIROS; 2010). Após a crise financeira internacional de 2008 o governo chinês tomou medidas anticíclicas de incentivo aos investimentos e aumentos dos gastos públicos. Nesse contexto o país passou a ganhar ainda mais espaço na economia internacional devido à estagnação de países desenvolvidos como Alemanha, EUA e Japão.

O desempenho da economia chinesa vem impressionando muitos especialistas de diferentes áreas do conhecimento, o crescimento médio de sua renda foi de 10% ao ano entre 1979 e 2011. No entanto a renda per capita chinesa permanece em um nível intermediário US\$ 5.414, em dólares correntes de 2011. O país é o mais populoso do mundo, tinha 1.348 milhões de habitantes em 2011. A década de 2000 ficou marcada pela, cada vez maior, inserção comercial da China, depois de sua entrada na Organização Mundial de Comércio o país se consolidou como segunda maior economia do planeta, em termos de PIB e de posse de ativos financeiros (CUNHA *et al*, 2012, pag. 17). A importância da China no comércio internacional se intensificou no período, e o país passou a ser o mais representativo, superando os EUA, tanto em valor de exportações mundiais quanto em importações mundiais (CUNHA *et al*; 2012).

4.2 A relação comercial e econômica Brasil-China

Esse contexto de ascensão dos países asiáticos e principalmente a entrada de um “gigante” no comércio internacional, implicou na necessidade da economia brasileira de se reinventar e buscar alternativas para manter o seu ritmo de crescimento e permanecer representativa como uma potência regional e, até mesmo global, em alguns setores. O principal setor atingido pelo “efeito China”, como ficou conhecido o estuendo aumento da presença desse país no mercado internacional, foi o setor industrial. O setor industrial vem enfrentando a concorrência com produtos chineses no mercado brasileiro e em outros

¹⁰ A ASIEN é composta por doze nações, das quais dez são países membros e dois são observadores. Os dez países membros são Tailândia, Filipinas, Malásia, Singapura, Indonésia, Brunei, Vietnã, Myanmar, Laos e Camboja. Os membros observadores são Papua-Nova Guiné e Timor-Leste.

mercados, em que os produtos nacionais já possuíam grande representatividade e estavam estabelecidos, como será mostrado mais adiante.

Apesar de sofrer com a concorrência chinesa, o Brasil ainda vê na China um forte parceiro comercial. O comércio bilateral Brasil-China vem crescendo intensamente desde a entrada do país asiático na OMC, ele passou a ser o maior parceiro comercial do Brasil no fim da década de 2000, superando os EUA. É possível perceber pelas tabelas abaixo, que mostram os principais parceiros comerciais do Brasil, como as relações sino-brasileiras vêm se aprofundando nos últimos anos, com esse estreitamento comercial se dando principalmente do ano 2000 em diante. Houve, no período analisado, um afastamento brasileiro dos mercados tradicionalmente mais importantes para o país como os Estados Unidos e países da União Europeia.

O Brasil apresentava historicamente uma forte relação comercial com os EUA e países que hoje formam a União Europeia, esse fluxo de comércio pode ser explicado pelo poderio econômico dos dois parceiros. Podemos perceber pela análise das tabelas 1 e 2 um movimento de aproximação comercial do Brasil com a América Latina durante a década de 1990, esse foi o período em que ocorreu a abertura comercial e a maior liberalização da economia. Essa década foi marcada por avanços em negociações comerciais, criação do MERCOSUL e maior integração do continente, o Brasil assumiu o papel de potência hegemônica importante para a região. Portanto, o aumento da importância do fluxo de comércio com esse último grupo de países reflete mais do que apenas a proximidade geográfica, mas também a afinidade política alcançada entre os países do continente sul americano.

Com o despontar da China como grande potência comercial percebe-se que o Brasil vem se concentrando na comercialização com o “gigante” asiático em detrimento da importância das relações com os outros três grandes parceiros. O percentual da participação da China no total das exportações brasileiras em 2009 é mais de seis vezes o valor percentual observado no ano 2000. O mesmo movimento acontece pelo lado das importações, pois o valor percentual de participação da China multiplica-se por cerca de seis vezes do ano 2000 ao ano de 2009.

TABELA 1- Parceiros comerciais do Brasil- Exportação (%) 1990-2009

PAÍS/ REGIÃO	1990	1995	2000	2005	2009
China	1,22	2,59	1,97	5,77	13,2
EUA	24,17	18,67	23,93	19,02	10,2
União Europeia	33,73	28,76	27,84	22,81	22,25
América do Sul	8,63	20,46	20,18	17,92	17,65
Resto do mundo	32,25	29,52	26,08	34,48	36,7

Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2010 apud Baumann (2010).

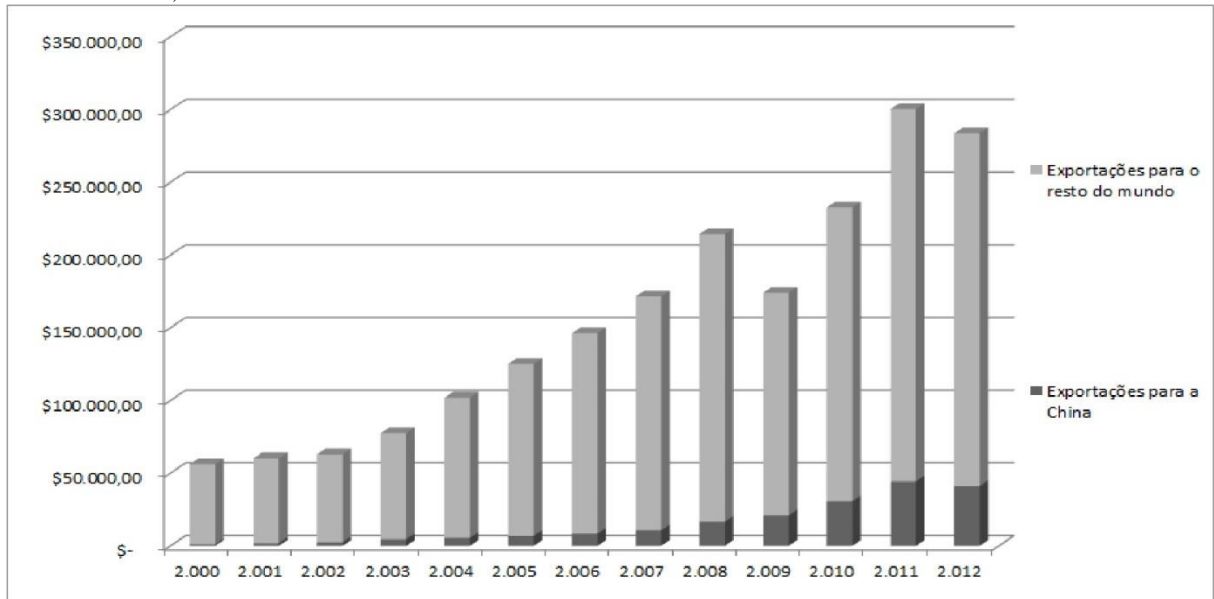
TABELA 2- Parceiros comerciais do Brasil- Importação (%) 1990-2009

PAÍS/ REGIÃO	1990	1995	2000	2005	2009
China	0,82	2,08	2,19	7,08	12,46
EUA	20,14	21,05	23,1	17,21	15,69
União Europeia	23,54	28,62	26,03	24,78	22,89
América do Sul	16,38	18,37	19,48	14,58	14,63
Resto do mundo	39,12	29,88	29,2	36,35	34,33

Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2010 apud Baumann (2010).

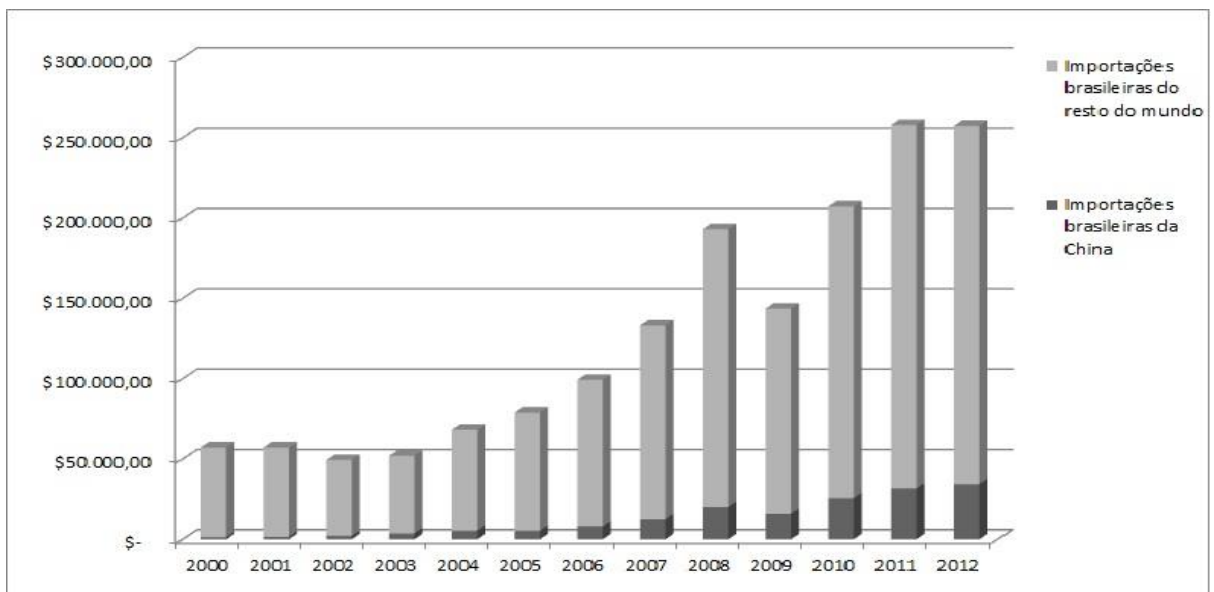
Devido ao deslocamento do dinamismo econômico internacional para os países emergentes, que se intensificou depois da crise de 2008, o Brasil se voltou para esses novos mercados, principalmente para os BRICS. Nesse contexto, dada a relevância da China como potência emergente, fica clara a importância crescente do comércio bilateral Brasil-China para a economia brasileira. Os gráficos seguintes mostram essa relação de estreitamento comercial entre os dois países. Percebe-se a aceleração do comércio com esse país a taxas superiores em relação ao comércio com o resto do mundo, esse movimento se materializa tanto do lado das exportações como do lado das importações.

GRÁFICO 4- Gráfico comparativo das exportações brasileiras para a China em relação às exportações para o resto do mundo, em milhões de dólares correntes. Período 2000-2012.



Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

GRÁFICO 5- Gráfico comparativo das importações brasileiras provenientes da China em relação às importações do resto do mundo, em milhões de dólares correntes. Período 2000-2012.



Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

É importante perceber que mesmo com a redução dos totais importado e exportado no ano de 2009, em função da crise econômica internacional iniciada em 2008, a participação chinesa no comércio brasileiro manteve a sua tendência de crescimento chegando a representar, em 2012, 15,35% do total das importações e 17,3% do total das exportações nacionais. Isso indica que a recente estagnação econômica vivida em países desenvolvidos pode ter contribuído para uma maior aproximação do Brasil com os países emergentes, em especial com a China.

A importância do Brasil para a economia chinesa também aumentou durante a década de 2000, sobretudo pelo lado das importações, como a evidência o estudo de Naidin *et al* (2011), o qual mostra que o Brasil passou a ser o 8º maior fornecedor de produtos para a China representando 2,81% das importações do país em 2010 e o 15º maior importador de produtos chineses comprando 1,17% das exportações totais do país asiático.

Como será visto a seguir, muitos analistas demonstram preocupação em relação ao tipo de comércio que vem se estabelecendo entre esses dois países, alguns argumentam que o Brasil pode ter a estrutura de sua economia prejudicada, principalmente através do enfraquecimento do setor industrial, devido à concorrência com produtos manufaturados chineses, tanto no mercado interno como no mercado externo. Outros ainda argumentam que a evolução do país asiático no comércio internacional e sua forte demanda durante a década de 2000 levaram ao aumento dos preços das *commodities* e fez com que diversos países da América Latina, entre eles o Brasil, passassem a exportar uma maior quantidade desses produtos, realocando as produções de suas economias no sentido de bens intensivos em recursos naturais em detrimento da indústria de transformação (OREIRO; FEIJÓ, 2010).

Para Hiratuka, Baltar e Almeida (2007, p.2) o elevado crescimento chinês a partir do início da década passada levou a um grande aumento na demanda mundial por *commodities* energéticas, especialmente o petróleo. Com isso, “a taxa de crescimento anual desse grupo de produtos no período 1995-2005 foi de 13,7% ao ano, o que representou quase duas vezes a taxa média de crescimento do total das exportações mundiais”. Avaliação semelhante pode ser encontrada em estudos como os de Oreiro e Feijó (2010), Nassif (2006) e IEDI (2008), os quais argumentam que tem sido observada uma especialização ou intensificação da economia brasileira na produção de bens menos elaborados, indústria extrativa e *commodities* agrícolas, em detrimento da competitividade da indústria de transformação, que vem reduzindo sua importância relativa na economia.

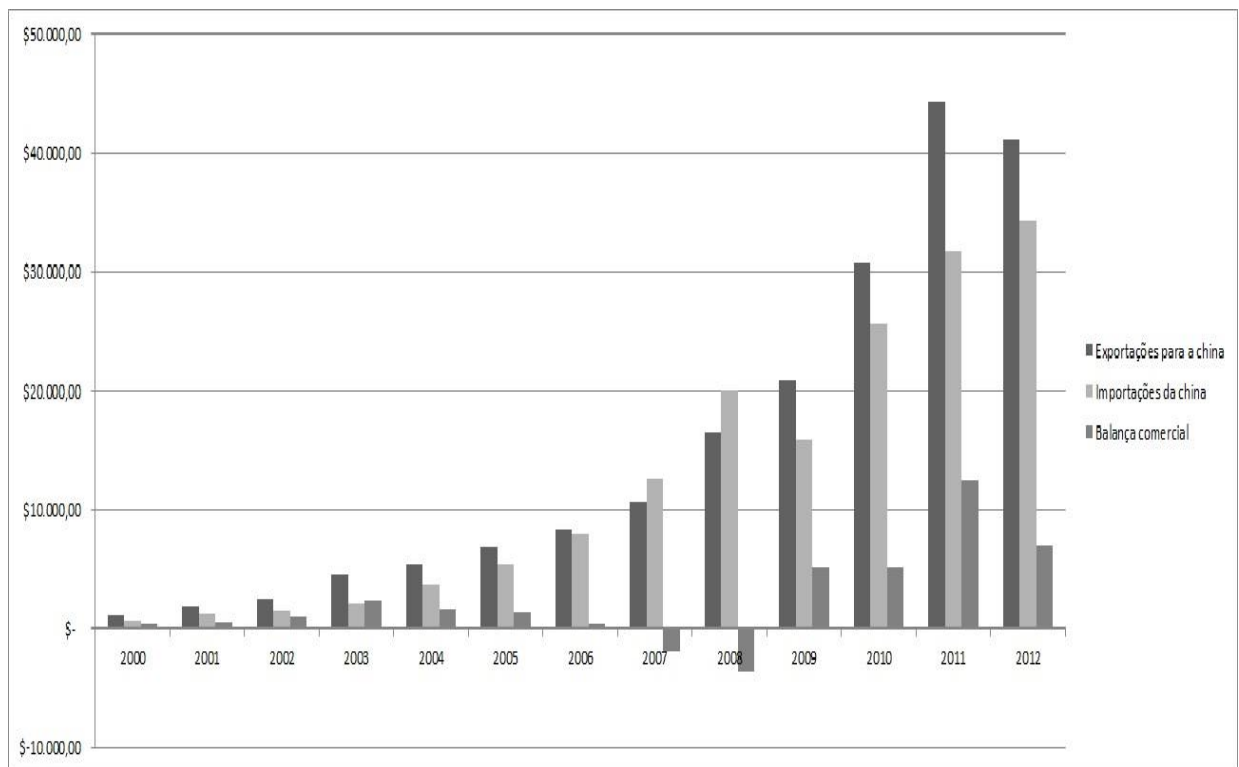
Nesse contexto, é importante caracterizar o comércio entre os dois países, buscar entender como eles se relacionam e que tipo de produtos o Brasil importa e exporta. Dado que a China pode ser considerada tanto como uma grande aliada como uma forte concorrente, como o comércio com esse país vem impactando a economia e particularmente a indústria brasileira?

Podemos observar no gráfico 7 a seguir que o Brasil é, predominantemente, um exportador líquido de produtos no comércio com a China. Apenas nos anos de 2007 e 2008 o Brasil não foi superavitário em relação ao país asiático. É possível inferir que o recente bom desempenho do comércio internacional brasileiro, que vem ocorrendo mesmo em períodos de

apreciação cambial pode, em grande medida, ser atribuído ao aumento das exportações para a China. Mesmo o ano de 2009, período em que mais se sentiu os efeitos da crise financeira internacional na economia brasileira, foi um ano de superávit comercial com a China o que mostra a importância desse país para a economia nacional.

A balança comercial do Brasil com a China evidencia o que Medeiros (2006) apontou como perspectiva de comércio para o país asiático. O autor indicou que a China buscava obter superávits comerciais com países desenvolvidos, para os quais exporta uma maior quantidade de bens intensivos em mão-de-obra, como os Estados Unidos e o Japão. No comércio com países em desenvolvimento (da América Latina, da África, ou da Ásia) a China, normalmente obtém déficits, pois desses países importa bens de baixa tecnologia em grande escala.

GRÁFICO 6 : balança comercial Brasil-China. Período de 2000 a 2012, em milhões de dólares correntes .



Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

Uma análise que pode ser realizada para entender o funcionamento do comércio entre Brasil e China atualmente é procurar qualificar essa relação, buscando os produtos mais importados da China e mais exportados para a China. Uma breve olhada na tabela 4 nos permite verificar que os produtos mais importados pelo Brasil do país asiático são, em sua maioria, bens industrializados.

TABELA 3: Dez categorias de produtos mais importados da China em 2012 (US dólares correntes)

10 categorias de produtos mais importados da China em 2012	Valor(US\$)	Participação no total
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; Aparelhos de gravação ou de reprodução de som;		
Aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	9.804.906.790,00	28,63%
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes	7.929.678.162,00	23,15%
Produtos químicos orgânicos	1.796.552.151,00	5,25%
Obras de ferro fundido, ferro ou aço	929.254.355,00	2,71%
Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres; Suas partes e acessórios	924.551.162,00	2,70%
Plásticos e suas obras	887.790.571,00	2,59%
Vestuário e seus acessórios, exceto de malha	844.733.247,00	2,47%
Ferro fundido, ferro e aço	807.058.627,00	2,36%
Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia ou cinematografia, medida ou controle de precisão; Instrumentos e aparelhos médico-Cirúrgicos; suas partes e acessórios	740.969.887,00	2,16%
Filamentos sintéticos ou artificiais	626.793.059,00	1,83%
TOTAL	25.292.288.011,00	73,84%

Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

A categoria mais importante “Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; Aparelhos de gravação ou de reprodução de som; Aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios” abrange uma gama de produtos industrializados, cuja produção é, em sua maioria, intensiva em escala e em trabalho. A segunda categoria mais importante “Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes” segue a mesma tendência, porém incorpora bens cuja produção também é mais intensiva em tecnologia, dado que os produtos mais relevantes dentro dessa categoria são “máquinas automáticas para processamento de dados e suas unidades; leitores magnéticos ou ópticos, máquinas para registrar dados em suporte sob forma codificada, e máquinas para processamento desses dados”. Percebe-se também uma forte concentração das importações brasileiras nessas duas categorias, juntas elas representam 51,78% do total de importações brasileiras provenientes da China em 2012. Das outras três categorias entre as cinco mais importantes, duas abrangem indústria pesada e intensiva em capital “Produtos químicos orgânicos” e “Obras de ferro fundido, ferro ou aço”. A outra categoria é composta por bens industrializados intensivos em escala “Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres; Suas partes e acessórios”.

A sexta categoria mais importante da pauta de importação brasileira de produtos chineses é “Vestuário e seus acessórios, exceto de malha”, ela abrange bens cuja produção é intensiva em trabalho e que não possuem elevado valor agregado, ou seja, sua representatividade na pauta de importação se deve à grande quantidade desses bens importada pelo Brasil. Das outras categorias presentes entre as dez mais representativas, duas incorporam produtos intensivos em escala “Ferro fundido, ferro e aço” e “Filamentos sintéticos ou artificiais”. A nona categoria mais importante é “Instrumentos e aparelhos de

óptica, fotografia ou cinematografia, medida ou controle de precisão; Instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos, suas partes e acessórios” essa categoria abrange em sua maioria produtos cuja produção é mais intensiva em tecnologia.

A tabela das importações mostra que 62,44% do total importado pelo Brasil da China são representados por apenas cinco categorias de produtos e 73,84% pelas dez categorias. Podemos inferir sobre a tabela 4 que o Brasil importa da China uma grande quantidade de bens trabalhados industrialmente e, que há nessa pauta uma forte concentração em poucos setores, porém ocorre uma grande diversificação de produtos, a maioria com bastante valor agregado.

É importante entender também a evolução qualitativa do comércio sino-brasileiro durante essa década, para isso é apresentada em seguida a tabela que indica os dez produtos mais importantes, em valor, para a pauta de importação brasileira desse país no ano 2000, um ano antes da entrada da China na OMC.

TABELA 4: Dez categorias de produtos mais importados da China em 2000 (US dólares correntes)

10 categorias de produtos mais importados da China em 2000	Valor(US\$)	Participação no total
Produtos químicos orgânicos	142.734.135,00	20,95%
Combustíveis minerais, óleos Minerais e produtos da sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras Minerais	74.760.398,00	10,97%
Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; Suas partes e acessórios	56.989.661,00	8,36%
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; Aparelhos de gravação ou de reprodução de som;		
Aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	49.404.227,00	7,25%
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes	31.522.381,00	4,63%
Produtos químicos inorgânicos; Compostos Inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais de terras raras ou de isótopos	25.748.357,00	3,78%
Vestuário e seus acessórios, exceto de malha	20.942.562,00	3,07%
Calçados, polainas e artefatos semelhantes, e suas partes	19.902.559,00	2,92%
Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever	18.664.008,00	2,74%
Obras de ferro fundido, ferro ou aço	18.551.612,00	2,72%
TOTAL	459.219.900,00	67,40%

Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

Algumas categorias que estavam entre as dez mais importantes da pauta de importações brasileiras de produtos chineses em 2000 permaneceram até o ano de 2012, no entanto percebe-se claramente uma intensificação da importação de bens com maior tecnologia empregada na produção, como foi verificado anteriormente. Em 2000 havia uma concentração da pauta brasileira em bens com menor intensidade tecnológica como “Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos de sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras Minerais” e “Produtos químicos orgânicos”. As outras categorias eram, em sua maioria, intensivas em trabalho, como “Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; Suas partes e acessórios”, “Vestuário e seus acessórios, exceto malha” e “Calçados, polainas e

artefatos semelhantes e suas partes”. Isso indica o crescimento da China como exportador de bens com maior tecnologia durante a década.

TABELA 5- Dez categorias de produtos mais exportados para a China em 2012 (US dólares correntes)

10 categorias de produtos mais exportados para a China em 2012	Valor(US\$)	Participação no total
Minérios, escórias e cinzas	15.213.716.111,00	36,93%
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	12.028.732.412,00	29,20%
Combustíveis minerais, óleos Minerais e produtos da sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras Minerais	4.834.789.606,00	11,74%
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas)	1.236.671.810,00	3,00%
Açúcares e produtos de confeitaria	1.084.197.620,00	2,63%
Gorduras e óleos animais ou vegetais; Produtos da sua dissociação; Gorduras alimentares elaboradas; Ceras de origem animal ou vegetal	1.004.844.123,00	2,44%
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	882.980.460,00	2,14%
Algodão	721.444.346,00	1,75%
Ferro fundido, ferro e aço	671.354.552,00	1,63%
Carnes e miudezas, comestíveis	574.273.693,00	1,39%
TOTAL	38.253.004.733,00	92,86%

Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

A tabela 5 mostra o outro lado dessa relação entre os dois países, as dez categorias de produtos mais exportados do Brasil para China. Podemos perceber que há uma maior concentração das cinco maiores categorias da pauta de exportações (83,5%) do que da pauta de importações (62,44%), o que aponta para a pouca diversidade da pauta de exportações brasileira para o país asiático. As dez categorias juntas representam 92,86% do total das exportações brasileiras para a China. Podemos também perceber uma grande diferença entre o tipo de produtos que o Brasil importa e o tipo de produtos exportados para a China. A categoria mais importante “Minérios, escórias e cinzas” representa 36,93% do total exportado para esse país, e provem da exploração de recursos naturais. A subcategoria mais importante desse item é “Minérios de ferro e seus concentrados”. Fica claro que essa categoria não abrange produtos processados, ou seja, a indústria nacional apenas trata da extração desses recursos e os exporta para serem processados externamente.

O mesmo acontece com a segunda categoria mais importante na pauta de exportações para a China “Sementes e frutos oleaginosos; grãos sementes e frutos diversos; plantas industriais e medicinais, palhas e forragens” cujo principal subitem é “Soja, mesmo triturada”. Essa categoria representa 29,2% do total exportado, essa categoria pode ser descrita como intensiva em recursos naturais, mesmo que a agricultura moderna utilize máquinas e equipamentos de alta tecnologia na produção. Sabemos que nem todos esses itens de maquinário são produzidos internamente. Um fator agravante em relação ao menor processamento dessa categoria é o fato de que o Brasil exporta majoritariamente soja em grão,

a exportação de soja triturada ocorre em menor volume e a exportação de óleo de soja é ainda menos importante, em valor, para a pauta nacional.

A terceira categoria mais importante em valor de exportação é “Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos de sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras minerais”, cujo principal subitem é “Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos”. A indústria petrolífera brasileira vem crescendo substancialmente na última década e tende a crescer ainda mais no futuro devido à descoberta de grande volume de petróleo nas camadas do pré sal. Essa é uma indústria que necessita de tecnologia avançada para o seu desenvolvimento, no entanto, quase a totalidade do petróleo exportado pelo Brasil é comercializada em sua forma bruta, isto é, sem processamento, para ser refinado no exterior. O comércio com a China apresenta essa mesma característica, pois o petróleo é exportado, em grande parte, sem refinamento. Isso implica em menos valor agregado pela indústria nacional, e menor geração de empregos e disseminação de tecnologia para o Brasil.

As outras duas categorias entre as cinco mais importantes “Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas)” e “Açucares e produtos de confeitaria” representam conjuntamente 5,63% da pauta de exportações do Brasil para a China. Essas duas categorias são intensivas em recursos naturais, possuem certo nível de processamento, mas não são intensivas em tecnologia e seu papel como provedoras de dinamismo para a economia não é tão fundamental, pois tais indústrias não acrescentam fortes encadeamentos. A presença do setor produtor de açúcar entre os principais produtos exportados assusta aqueles que se preocupam com o desenvolvimento da indústria brasileira no sentido da produção de bens com cada vez mais intensidade tecnológica, pois remonta ao ciclo açucareiro, forte provedor de recursos externos para o Brasil quando esse ainda era uma colônia portuguesa.

Entre as dez categorias mais importantes, em valor, para a pauta de exportações nacionais, a única intensiva em tecnologia é a de “Aeronaves, aparelhos especiais e suas partes”. Esses produtos altamente tecnológicos vêm se destacando na pauta de exportações brasileira, é importante salientar o forte desempenho da Embraer nesse setor, uma grande empresa brasileira que vêm ganhando mercados por todo o mundo. As outras categorias seguem a tendência de exploração de recursos naturais, e indústrias com menores níveis de encadeamentos como “Algodão”, “Ferro fundido, ferro e aço”, “Carnes e miudezas comestíveis” e “Gorduras e óleos animais ou vegetais, Produtos da sua dissociação; Gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal”.

A tabela seguinte mostra as dez principais categorias exportadas pelo Brasil para a China no ano 2000. É possível perceber que não houve grandes variações do ponto de vista do emprego de tecnologias produtivas. As duas categorias mais importantes, em 2000, continuaram a ser mais importantes em 2012, ocorrendo apenas uma inversão em suas posições. Houve, no entanto, uma concentração da pauta de exportações em um menor número de categorias de produtos, as duas categorias mais importantes representavam, em 2000, 56,32% do total das exportações brasileiras para o país asiático, em 2012 passaram a representar 66,13%. Isso indica que durante o período de 12 anos analisado, as exportações brasileiras se intensificaram, mas em um número menor de produtos.

TABELA 6- Dez categorias de produtos mais exportados para a China em 2000 (US dólares correntes)

10 categorias de produtos mais exportados para a China em 2000	Valor(US\$)	Participação no total
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	337.367.449,00	31,09%
Minérios, escórias e cinzas	273.798.911,00	25,23%
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão de reciclar (desperdícios e aparas)	54.184.975,00	4,99%
Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados	50.274.178,00	4,63%
Ferro fundido, ferro e aço	38.504.043,00	3,55%
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	37.090.333,00	3,42%
Combustíveis minerais, óleos Minerais e produtos da sua destilação; Matérias betuminosas; Ceras Minerais	36.147.008,00	3,33%
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	33.736.498,00	3,11%
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos e suas partes	31.134.043,00	2,87%
Plásticos e suas obras	28.852.473,00	2,66%
TOTAL	921.089.911,00	84,89%

Fonte: BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2014. Elaboração própria.

Com relação às categorias encontradas na pauta de exportações do Brasil para a China não há grandes variações, apenas a categoria “Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados” que estava presente em 2000, cedeu seu espaço entre as dez mais importantes para “Carnes e miudezas comestíveis”. Ambas as categorias contém produtos cuja produção é intensiva em recursos naturais e mão-de-obra.

Em resumo, foi possível perceber pelas análises feitas até aqui que o comércio bilateral entre os dois países apresenta uma característica marcante que pode ser sintetizada assim: o Brasil exporta, em geral, bens intensivos em recursos naturais e que proporcionam poucos níveis de encadeamento para frente e para trás à economia nacional. Por outro lado, os produtos chineses importados pelo Brasil são, em sua maioria, industrializados intensivos em escala ou tecnologia. Sobre o expressivo aumento do fluxo de comércio entre os dois países Ávila (2012) argumenta que o efeito China contribuiu para uma reprimarização da pauta de exportações brasileira, no sentido de aumentar a importância relativa da exportação de bens

primários. Para ele, esses bens possuem menores níveis de encadeamento e impactos restritos na geração de emprego e multiplicação da renda. No entanto, o autor explica que o comércio bilateral Brasil-China também fez crescer as exportações de bens industrializados brasileiros nos setores de média, alta e baixa tecnologia, mesmo que em menor medida.

Foi observado que, durante o período de 2000 a 2012, houve uma tendência à importação de bens mais intensivos em tecnologia. No ano 2000 esse tipo de bem não era tão importante na pauta de importações brasileiras de produtos chineses. Esse movimento pode ser explicado por diversas políticas industriais adotadas pelo governo chinês na última década, aumentando os investimentos em alguns setores da indústria, principalmente em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.

4.3 O comércio bilateral Brasil-China e seus impactos sobre a indústria brasileira

O crescimento da China também traz consigo uma maior concorrência entre esse país e o Brasil por mercados consumidores. Tem se verificado que os produtos chineses, principalmente aqueles cuja produção é intensiva em trabalho, como os setores têxteis e calçadista, vêm invadindo mercados que eram dominados pelos produtos brasileiros, principalmente o sul-americano e o estadunidense. Segundo Cunha *et al* (2012,p.39):

Em síntese, desde meados de 2006, e com renovado ímpeto após 2009, as exportações chinesas de manufaturas para o mercado latino-americano, ou pelo menos sua tendência, vêm se comportando de forma muito mais dinâmica que as exportações brasileiras para essa região, o que reforça nossa hipótese inicial de que a busca por diversificação de mercados, previamente evidenciada, levaria ao aumento da presença chinesa em mercados relevantes para o Brasil.

Medeiros (2006) aponta para esse movimento de ganho de importância da China no mercado internacional desde meados da década de 1990. O país se tornou um exportador líquido para os Estados Unidos e importador líquido de países asiáticos, o que o transformou em um fomentador do crescimento do continente. Na medida em que os EUA também são um destino importante das exportações brasileiras, a aproximação comercial desse país com a China fez com que muitos produtos chineses substituíssem os brasileiros no mercado estadunidense.

Conforme a literatura econômica explica, os países tendem a se especializar na produção de bens cujos insumos possuem em grande quantidade e com menores custos. Dessa forma, a China possuiria uma vantagem comparativa em relação ao Brasil na produção de manufaturas intensivas em mão-de-obra devido ao excesso de trabalhadores que migraram do meio rural para o urbano nesse país nas últimas décadas, o que tornou esse insumo muito barato no país (CUNHA *et al*, 2012). A concorrência chinesa vem fazendo forte oposição às manufaturas nacionais, e os produtos desse país vêm ganhando mercados em que o Brasil havia anteriormente se consolidado.

Ávila (2012) aponta dois fatores que explicam a maior competitividade da indústria de transformação chinesa em alguns setores, os menores custos de trabalho e a taxa de câmbio constantemente desvalorizada. O autor constata que os custos de trabalho no país são cerca de um sexto dos verificados no Brasil, o que indica uma forte vantagem comparativa em setores intensivos em mão-de-obra. Sobre a taxa de câmbio, devido à forte pressão internacional a China mudou seu regime cambial em 2005, passou do câmbio fixo para o flutuante o que apreciou sua moeda, desde lá a taxa de câmbio passou de 8,28 Yuan por dólar norte-americano para 6,33 Yuan por dólar norte-americano. Porém, a moeda chinesa permanece depreciada em relação a muitas moedas, o que leva a outra vantagem comparativa no comércio internacional, pois seus produtos se tornam relativamente mais baratos para os outros países.

Puga (2007) investiga os efeitos da relação comercial entre Brasil e China através de um estudo baseado no indicador coeficiente de penetração das importações. Seu foco foi determinar se está havendo substituição de produtos nacionais por importados no mercado nacional. Ele constata um aumento da presença de importados na indústria de transformação. Segundo Puga (2007, p. 2):

O coeficiente geral de penetração das importações ficou em 5,5%, em 2006. Dito de outra forma, a importação respondeu por uma pequena parcela do consumo doméstico de bens e serviços. Houve, contudo, um aumento de 1,8 pontos percentual no coeficiente, em relação a 2003.

Já o coeficiente de penetração das importações da indústria de transformação ficou em 19%, em 2006. Nota-se um expressivo aumento de 4,5 pontos percentuais, frente a 2003. Corresponde ao maior nível dos últimos dez anos. Verifica-se uma associação entre os movimentos do coeficiente e da taxa de câmbio. Os anos de forte queda no coeficiente-1999 e 2002- foram também de significativa desvalorização cambial.

Para Puga (2007), a análise do coeficiente de penetração das importações permite inferir que os produtos estrangeiros não substituíam os nacionais até o ano de 2006. O autor argumenta que o índice nacional (5,5%) estava bem abaixo da média internacional, que em 2006 era de 15%. Sobre o coeficiente de penetração de bens industrializados percebe-se que ele é mais elevado (19%), o que mostra uma dependência nacional das importações desses bens Puga (2007, p. 2).

Ao discriminar o coeficiente de penetração de importações por setor industrial percebe-se que este é maior nos setores de tecnologia diferenciada e baseada em ciência, chegando a 37% em 2006. No setor industrial intensivo em escala o índice chega a 18% e no setor intensivo em trabalho foi de 10% no mesmo ano. A penetração de produtos importados no setor da indústria intensiva em recursos naturais é, no entanto inexpressiva, sendo de apenas 5% Puga (2007, p.4). Mesmo sendo os setores com maior penetração das importações, nos setores intensivos em tecnologia e em escala o índice vem crescendo proporcionalmente menos. É no setor intensivo em trabalho que o índice cresceu mais do ano de 2003 a 2006 Puga (2007, p. 5).

Puga (2007, p.7) conclui:

Os dados, porém, não apontam um movimento expressivo de desindustrialização da economia. Em média, nos setores com maiores aumentos nas importações, o crescimento da produção nacional foi também maior. Portanto, a alta das importações está mais ligada ao aumento do consumo doméstico ou das exportações, do que a uma substituição da produção nacional por importados.

Puga (2007) concluiu que não houve substituição de bens nacionais por importações e que o aumento da absorção de importações nos setores de tecnologia e ciência e nos setores intensivos em escala é esperado, pois, nesses setores, são necessários insumos de produção diferenciados que, muitas vezes, são produzidos no exterior. Para o autor, a maior presença de importados na produção industrial brasileira reflete a maior integração comercial da economia e a troca de tecnologias e métodos produtivos.

Tepassê e Carvalho (2010) estudaram a concorrência dos produtos brasileiros e chineses no mercado internacional, em países estratégicos para o Brasil. Ao analisar os efeitos da concorrência chinesa contra os produtos brasileiros nos mercados dos EUA, Argentina e Chile para o ano de 2008, Tepassê e Carvalho (2010) mostraram que nos três mercados o Brasil não auferiu maior participação em diversos níveis tecnológicos durante a década de 2000. Enquanto isso a China cresceu sua fatia em produtos industriais de baixa tecnologia

(trabalho intensivo) e produtos de alta tecnologia. Apesar do crescimento chinês, o Brasil segue dominando os mercados chileno e argentino perdendo apenas na participação no mercado estadunidense.

Tepassê e Carvalho (2010) argumentam que houve uma inversão entre as pautas exportadoras da China e do Brasil. Enquanto aquela exportava produtos primários durante a década de 1980, este exportava produtos manufaturados intensivos em mão-de-obra. Atualmente o que ocorre é o oposto, o Brasil exporta commodities e a China, manufaturados. Tal variação, segundo os autores, deveu-se aos períodos conturbados enfrentados pela economia brasileira a partir da década de 1980, com a crise da dívida externa e os problemas enfrentados durante a abertura comercial. Esse período foi marcado pela grande evolução das técnicas industriais e outros avanços tecnológicos, a China tivera mais capacidade para seguir a onda de avanços tecnológicos, através de políticas industriais, e ganhou espaço no mercado internacional a partir dos anos 1980, mas com maior intensidade a partir dos anos 1990.

Puga e Nascimento (2010) analisam a evolução da participação de produtos chineses no consumo aparente brasileiro entre os anos de 2005 e 2010. Os autores buscam identificar em quais setores da indústria nacional a participação chinesa é mais relevante. Eles argumentam que tem havido uma transição do tipo de produto anteriormente importado pelo Brasil, com menos intensidade tecnológica, para produtos com cada vez mais tecnologia empregada.

Tabela 7- Importações brasileiras por origem e intensidade de fatores- US\$ milhões

	2005			2010			Var. na participação da China
	Total	China	% China	Total	China	% China	
Intensivos em recursos Naturais	18.439	311	1,7	37.696	893	2,4	0,7
Extrativa	10.911	34	0,3	17.599	23	0,1	-0,2
Combustíveis	4.007	168	4,2	11.983	187	1,6	-2,6
Alimentos e bebidas	1.999	32	1,6	5.004	208	4,2	2,6
Prod. de madeira	85	4	5,2	122	19	15,8	10,6
Papel e celulose	868	4	0,5	1.692	86	5,1	4,6
Prod. minerais não metálicos	569	68	12,0	1.296	369	28,5	16,5
Intensivos em trabalho	3.107	755	24,3	8.833	3.450	39,1	14,8
Têxteis	881	231	26,2	2.896	1.224	42,3	16,0
Vestuário	225	106	46,9	898	545	60,7	13,8
Couro de calçados	333	146	43,9	751	370	49,3	5,4
Prod. de metal	1.249	99	7,9	2.987	558	18,7	10,7
Móveis e diversos	420	173	41,2	1.301	754	57,9	16,7
Intensivos em Escala	25.304	905	3,6	60.614	4.148	6,8	3,3
Químicos	14.957	639	4,3	30.624	2.065	6,7	2,5
Borracha e plástico	2.174	111	5,1	4.825	552	11,4	6,3
Metalurgia básica	2.930	109	3,7	8.206	1.124	13,7	10,0
Veículos	5.243	46	0,9	16.959	407	2,4	1,5
Intensivos em tecnologia	29.403	4.515	15,4	59.080	15.616	26,4	11,1
Máquinas e equipamentos	7.562	366	4,8	17.393	2.590	14,9	10,1
Material elétrico	7.125	1.626	22,8	12.530	4.893	39,0	16,2
Complexo eletrônico	12.145	2.458	20,2	23.517	7.894	33,6	13,3
Out. eq. de transporte	2.572	66	2,6	5.640	239	4,2	1,7
Total	76.253	6.487	8,5	166.223	24.106	14,5	6,0

Fonte: SECEX. Elaboração APE/ BNDES apud Puga e Nascimento (2010, p.4)

No ano de 2005 a categoria mais importante foi a de produtos intensivos em trabalho, em que produtos chineses representavam 24,3% do consumo aparente brasileiro. A subcategoria mais importante desse item era a de vestuário (46,9%), seguida de perto pela de couro de calçados (43,9%). A segunda categoria mais importante era a de produtos intensivos em tecnologia com 15,4% de participação no consumo aparente, cujas principais subcategorias eram as de Material elétrico (22,8%) e Complexo eletrônico (20,2%).

No ano de 2010 a categoria de produtos intensivos em trabalho continuava sendo a mais importante e sua participação no consumo aparente se intensificou, chegando a 39,1%. Esse aumento reflete a aproximação entre os dois países durante a década de 2000, é notável o aumento da participação de produtos chineses em todas as categorias de intensidades tecnológicas. A categoria de produtos intensivos em tecnologia continuou como segunda categoria em que os produtos importados da China são mais relevantes atingindo o valor de 26,4%.

Puga e Nascimento (2010, pag. 7) concluem que a entrada de produtos chineses é extremamente relevante para entender o recente aumento do consumo de importados no país, e que os produtos desse país explicam cerca de dois terços do aumento do coeficiente de importações do Brasil entre 2005 e 2010. Eles argumentam ainda que as importações vindas da China afetam de forma diferenciada os setores da indústria, no sentido de que atingem, em maior medida, setores em que o Brasil possui menor competitividade no comércio internacional, setores em que as exportações brasileiras representam menos de 1% do comércio mundial.

Esse aumento da relevância chinesa em setores com cada vez maior intensidade tecnológica reflete a consolidação desse país como segunda maior potência mundial. Para Cunha et al (2012), após consolidar-se como “fábrica do mundo” produzindo bens intensivos em trabalho a China vem buscando diversificar a sua pauta de exportação no sentido de bens mais intensivos em tecnologia. Para isso, o país vem investindo cada vez mais em pesquisa e desenvolvimento, e tenta se especializar em novos processos produtivos. Além disso, a China vem buscando atingir novos mercados, principalmente após a crise de 2008, como os mercados sul-americanos e africanos.

Para inferir sobre a relevância do comércio com a China para a indústria brasileira¹¹, e buscar relacionar o crescimento dessa relação comercial com a perda de dinamismo de alguns setores da indústria, foi coletada uma amostra dos cem produtos mais importantes para a indústria nacional pelo quesito valor bruto de produção no ano de 2010. Posteriormente foi calculada a variação do valor de produção desses bens com relação ao ano de 2002, buscando caracterizar como se deu a evolução da produção industrial brasileira na década de 2000. A tabela 8, a seguir, mostra os 20 produtos cujos valores de produção obtiveram as maiores variações no período analisado. Destaca-se o forte desempenho da indústria automobilística, pois sete dos vinte produtos com maiores ganhos de valor de produção no período pertencem à categoria “Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias”. O principal item dessa categoria foi a “fabricação de caminhões com motor diesel e capacidade máxima de carga superior a 5 toneladas”. Esse é um setor considerado como propulsor do desenvolvimento industrial no país, pois gera uma grande quantidade de encadeamentos, demandando insumos de outros setores e desenvolvendo novas tecnologias. Os governos recorrentemente adotam políticas industriais em benefício da indústria automobilística, pois, além disso, ela emprega uma grande quantidade de trabalhadores.

O bom desempenho desse setor mostra que o valor crescente de importação de veículos e peças para automóveis provenientes da China mostrado na seção anterior não gerou queda na produção desse setor. Este é um setor da indústria que exige insumos diferenciados, o aumento da importação de produtos chineses pode até mesmo ter sido positivo para a redução de custos de produção.

É possível destacar também a produção de *commodities* agrícolas e minerais e a indústria extrativa, que se valorizaram muito no período. O desempenho da produção de “gás natural”, “óleos brutos de petróleo” e derivados do petróleo como “Óleo combustível”, e “Álcool etílico não desnaturado com teor alcoólico em volume maior ou igual a 80%, anidro ou hidratado para fins carburantes” foi muito expressivo. A indústria alimentícia também cresceu fortemente, três produtos entre os vinte se enquadram na categoria “Fabricação de produtos alimentícios”. Outra indústria que esteve presente entre os melhores desempenhos no período foi a indústria metalúrgica, também essa indústria foi responsável por três produtos entre os vinte de maior crescimento.

¹¹ As tabelas 8 e 9 foram elaboradas com base nos dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Devido à falta de disponibilidade de dados para o ano de 2002 algumas variações foram calculadas com relação ao ano de 2004.

Tabela 8- Vinte produtos industriais com maiores variações no valor de produção, em milhares de reais correntes. Período de 2002 a 2010.

PRODUTO	2002	2004	2006	2008	2010	CLASSIFICAÇÃO CNAE	VARIAÇÃO
Caminhões, com motor diesel, de capacidade máxima de carga (cmc) superior a 5 t	2 613 143		8 597 451	16.271.659	18 941 819	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	624,87%
Peças e acessórios para veículos automotores, não especificados	2 004 773	4 381 924	6 839 457	10.994.129	13 172 229	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	557,04%
Automóveis, jipes ou camionetas, para passageiros, com motor de cilindrada maior que 1 000 cm ³ e menor ou igual a 1 500 cm ³		2 197 786	6 531 584	12.213.428	12 064 693	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	448,95%
Gás natural	2 578 195	6 409 912	6 876 383	9.860.721	11 772 069	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	356,60%
Carnes de bovinos congeladas	2 221 012	4 608 562	7 344 669	7.499.607	9 805 756	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	341,50%
Televisores (receptores de televisão)	2 312 197	3 641 787	5 498 143	6.103.211	9 869 916	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS	326,86%
Massa de concreto preparada para construção; concreto usinado	1 414 007	2 101 685	2 282 976	3.651.471	5 894 711	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO METÁLICOS	316,88%
Minérios de ferro beneficiados	9 735 999	15 767 947	32 779 769	37.401.115	37 776 328	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	288,01%
Bobinas a quente de aço ao carbono, não revestidos	2 428 271	6 058 635	6 475 516	12.219.266	9 236 584	METALURGIA	280,38%
Chassis com motor para ônibus	1 392 108	2 359 951	3 324 210	4.149.365	4 965 578	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	256,69%
Álcool etílico não desnaturado, com teor alcoólico em volume maior ou igual a 80%, anidro ou hidratado para fins carburantes	6 791 718	9 387 389	16 334 644	20.009.137	24 116 621	FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO	255,09%
Carnes de bovinos frescas ou refrigeradas	5 773 900	7 253 622	10 380 753	15.128.858	20 150 926	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	249,00%
Preparações em xarope para elaboração de bebidas, para fins industriais	1 866 465	1 863 056	2 916 056	4.060.622	6 483 835	FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	247,39%
Óleo combustível	7 162 880	9 639 160	10 601 941	26.675.515	24 783 023	FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO	245,99%
Carnes ou miudezas de aves congeladas	6 186 974	9 095 245	9 254 963	16.001.064	21 048 636	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	240,21%
Caminhão-tractor, inclusive CKD (<i>completely knocked down</i>), para reboques e semirreboques		2 981 900	3 399 337	6.237.805	9 733 140	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	226,41%
Bobinas ou chapas de aço zincadas (galvanizadas)	1 367 634			3.749.603	4 232 252	METALURGIA	209,46%
Óleos brutos de petróleo	34 125 035	35 929 763	77 131 807	103.111.841	102 009 749	EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	198,93%
Barras, perfis ou vergalhões de cobre ou de ligas de cobre (latão, cuproniquel, <i>mailechart</i> , etc.)	1 220 042	2 521 917	3 523 671	3.983.601	3 632 208	METALURGIA	197,71%
Carrocerias para ônibus	1 166 140	1 842 020	2 321 469	3.049.379	3 466 400	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	197,25%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados das Pesquisas Industriais Anuais do IBGE dos anos de 2002, 2004, 2006, 2008 e 2010.

A tabela 9 mostra os vinte produtos, entre os cem mais importantes em valor, que obtiveram as menores variações de produção. As duas únicas produções que “encolheram” de 2002 a 2010 foram a de “Açúcar refinado de cana” e a de “calçados de couro (sapatos, botas, sandálias, chinelos etc..), feminino- exceto tênis e para uso profissional”. Essa última

categoria é intensiva em trabalho e um dos setores que mais vem sendo influenciados pelo comércio com a China, dada à vantagem comparativa chinesa nesse tipo de produção. Destaca-se também o fraco desempenho da indústria de “fabricação de produtos do fumo”, que também é intensiva em trabalho.

A fabricação de “Telefones celulares” também foi uma das que apresentou pior desempenho, esse é um setor que também vem sendo preenchido por produtos importados no mercado nacional, e vem ocorrendo um crescimento da participação chinesa nesse tipo de produto, cuja produção é mais intensiva em tecnologia.

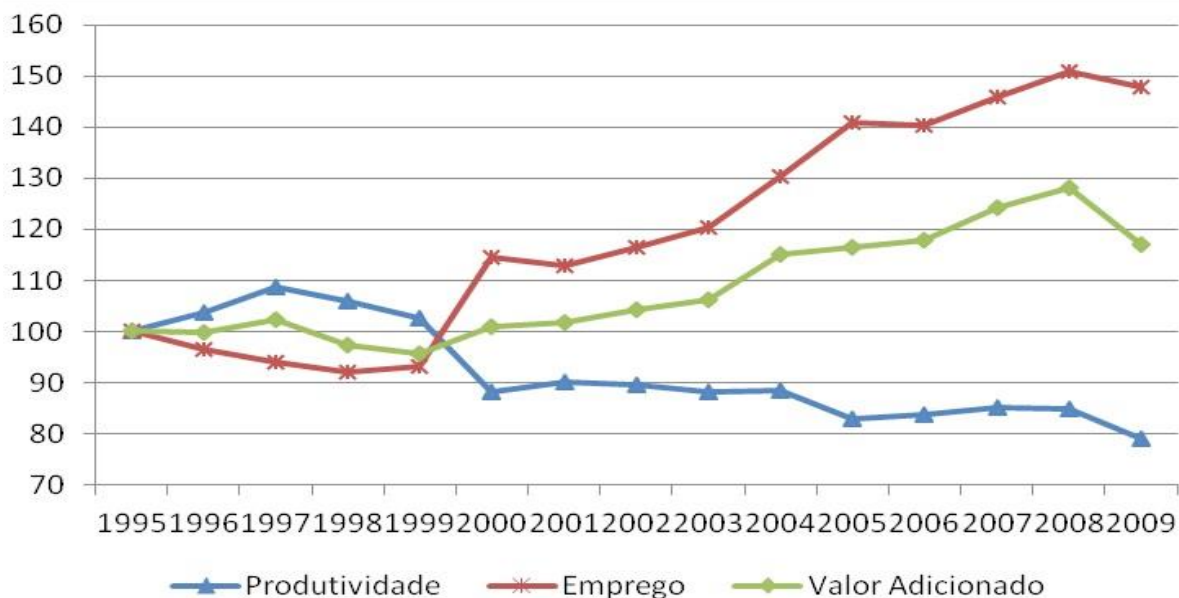
Tabela 9- Vinte produtos industriais com menores variações no valor de produção, em milhares de reais correntes. Período de 2002 a 2010

PRODUTO	2002	2004	2006	2008	2010	CLASSIFICAÇÃO CNAE	VARIAÇÃO
Caixas ou outras cartonagens dobráveis de papel-cartão ou cartolina, impressas	1 765 307	2 677 325	3 134 190	3 181.004	3 409 804	FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	93,16%
Tecidos de algodão, denominados <i>denim</i> com fios tintos em <i>indigo blue</i>	1 695 457				3 268 058	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	92,75%
Naftas para petroquímica	3 993 976	7 185 704	9 417 598	9.222.030	7 491 905	ATIVIDADES DE APOIO À EXTRAÇÃO DE MINERAIS	87,58%
Motocicletas (inclusive os motocicletos) com motor de pistão alternativo de cilindrada superior a 50 cm ³ e menor ou igual a 250 cm ³		4 132 474	6 821 263	9.366.211	7 679 264	FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	85,83%
Açúcar cristal	9 187 035	9 637 533	14 703 198	9.752.124	17 026 924	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	85,34%
Tintas ou vernizes dissolvidos em meio aquoso, para construção	1 691 019		2 889 078		3 108 739	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	83,84%
Pneumáticos novos de borracha, usados em ônibus ou caminhões	2 179 357	3 332 970	3 681 820	3.823.525	3 970 261	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	82,18%
Garrafas, garrafas, frascos ou artigos semelhantes de plástico, inclusive as embalagens PET	1 849 081	2 008 124	2 769 080	2.893.919	3 253 835	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	75,97%
Policloreto de vinila (PVC)	1 664 428	2 600 999	2 566 890	2.950.563	2 886 396	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	73,42%
Peças e acessórios para motocicletas, triciclos, motocicletas e outros ciclomotores, não especificados		2 121 363	2 528 518	3.366.135	3 663 636	FABRICAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES	72,70%
Óleo de soja refinado	3 232 997	5 245 470	5 381 938	8.877.135	5 531 669	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	71,10%
Farinha de trigo	4 094 542	4 775 633	4 442 559	6.361.011	6 288 058	FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	53,57%
Fumo processado industrialmente (destalamento e outros beneficiamentos elaborados em unidades industriais)	3 401 815	4 825 991	4 646 446	5.068.430	4 904 705	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DO FUMO	44,18%
Papel para usos na escrita, impressão e outros fins gráficos, não revestido	3 386 967	4 909 877	4 428 137	4.980.795	4 496 495	FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	32,76%
Telefones celulares	7 045 613	12 218 995	14 537 163	11.703.712	8 607 065	FABRICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA, PRODUTOS ELETRÔNICOS E ÓPTICOS	22,16%
Medicamentos contendo produtos misturados ou não misturados, não especificados	4 527 575	5 228 232	5 458 976	3.779.504	5 376 765	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	18,76%
Alumínio não ligado em formas brutas	4 346 233	6 196 067	6 629 503	6.271.167	4 622 311	METALURGIA	6,35%
Sucos concentrados de laranja	3 649 277	3 470 325	3 495 198	3.843.014	3 718 893	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	1,91%
Calçados de couro (sapatos, botas, sandálias, chinelos, etc.)	4 858 559	4 471 884	4 584 569	4.239.385	4 408 355	PREPARAÇÃO DE COUROS E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS PARA VIAGEM E CALÇADOS	-9,27%
Açúcar refinado de cana	3 946 586	4 607 662			2 862 417	FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	-27,47%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados das Pesquisas Industriais Anuais do IBGE dos anos de 2002, 2004, 2006, 2008 e 2010.

Pode-se destacar também a baixa variação do valor da produção de “tecidos de algodão denominados *denim*”, esse é um setor que vem sendo muito atingido pela concorrência de importados chineses no mercado interno e externo. Outro fator a se ressaltar é o desempenho baixo da produção de “óleo de soja refinado”, esse pequeno crescimento evidencia a preferência do Brasil em exportar a soja sem trabalhá-la industrialmente, pois as exportações de soja em grão são muito importantes para a pauta brasileira e contrastam com o pequeno aumento da produção de “óleo de soja refinado”.

GRÁFICO 7- Produtividade, emprego e valor adicionado da indústria de transformação 2000-2009. Ano base=1995



Fonte: IBGE contas nacionais. Apud Lamonica e Feijó (2013, p.105).

O gráfico 7, acima, apresenta o comportamento da produtividade do emprego e do valor adicionado da indústria de transformação de 1995 a 2009, tendo por base o ano de 1995. É possível observar que a produtividade da indústria de transformação cresceu no período de 1995 a 1999, como observado anteriormente, devido à valorização cambial que propiciou maiores investimentos através do barateamento das importações de maquinário. No entanto, a partir de 1999 o comportamento da curva de produtividade da indústria de transformação foi decrescente em todo o período, tendência que se acentuou nos anos de 2008 e 2009 devido à recessão internacional. Inference-se do gráfico que a tendência de queda da produtividade deve-se a elevação do nível de emprego industrial acima da elevação do valor adicionado do setor.

Portanto, a queda da produtividade da indústria de transformação começa a ocorrer antes de 2001, ano em que a China entra na OMC. Além disso, inicia antes da elevação dos preços das *commodities*, que se intensificou no ano de 2004, como observado no capítulo

anterior, gráfico 2. Lamonica e Feijó (2013) destacam a falta de investimentos no setor industrial como principal causador da crescente perda de dinamismo desse setor. Mostram-se evidências de que a crescente entrada de produtos chineses no mercado brasileiro e em mercados importantes para o Brasil é resultado de uma perda de dinamismo que a indústria de transformação vem apresentando desde a abertura comercial, no final da década de 1980, excetuando-se o período de 1994 a 1999, em que houve investimentos importantes no setor. Os baixos preços de produtos chineses e a maior renda das famílias brasileiras influenciou a entrada desses produtos no mercado nacional.

A análise desenvolvida neste capítulo permite concluir que a relação comercial do Brasil com a China cresceu fortemente no período analisado. Esse país passou a ser o principal parceiro brasileiro no comércio internacional tanto pelo lado das importações como pelo lado das exportações. O comércio bilateral entre os dois países apresenta características marcantes. A principal delas é de que os produtos exportados pelo Brasil são, em grande medida, bens com baixa intensidade tecnológica, cujas produções são, em sua maioria, intensivas em recursos naturais. Por outro lado, os bens importados pelo Brasil da China são mais intensivos em tecnologia ou em mão de obra. Foi observada também que essa característica do comércio entre os dois países se intensificou durante o período de 2000 a 2012. Outra característica marcante das pautas de importação e exportação brasileiras em relação à China é de que a pauta de importação é mais diversificada em comparação com a de exportação. Isto é, as exportações brasileiras estão concentradas em poucos bens, enquanto as importações são espalhadas por diversos tipos de produção, a maioria pertence à indústria de transformação.

Foi observado ainda o crescimento da participação de produtos chineses em categorias de intensidade tecnológicas mais avançadas durante o período. O coeficiente de importações e a participação de produtos chineses no consumo aparente são maiores em setores indústrias que empregam mais tecnologia. Apesar do crescimento da importação de veículos e peças da China, ao analisar a produção nacional nota-se o forte crescimento da indústria automobilística, setor que recebeu uma vasta gama de incentivos durante a década observada. Isso pode significar que a maior integração comercial com o país asiático foi benéfica para o setor, ou que devido às políticas industriais que privilegiaram o setor, ele não sofreu com a concorrência da China.

É possível inferir que alguns setores da indústria foram influenciados positivamente pela demanda chinesa como os produtores de *commodities* agrícolas e minerais, e o setor de produtos alimentícios, principalmente carnes, que estavam entre as indústrias que obtiveram

maiores ganhos no valor de produção no período analisado e também foram encontradas entre os mais exportados para a China. Outros setores podem ser considerados vítimas da concorrência com produtos chineses como os produtores de sapatos e de telefones celulares, que estão entre os mais importados da China e entre os que obtiveram menores crescimentos na indústria nacional.

Por fim, verificou-se uma tendência de queda da produtividade da indústria de transformação desde o ano de 1999, anterior à intensificação do comércio do Brasil com a China e a alta nos preços das *commodities* no mercado internacional. Foram ressaltados os baixos investimentos no setor durante o período analisado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve por objetivo central relacionar a intensificação do comércio entre Brasil e China com a verificada perda de participação da indústria de transformação em relação ao PIB da economia no período analisado. Nesse sentido, o segundo capítulo do trabalho apresentou os conceitos de desindustrialização na concepção clássica formulada por Clarck (1957), e a sua evolução no pensamento econômico, reformulada por Rowthorn e Wells (1987), e posteriormente por Rowthorn e Ramaswamy (1999) e Tregenna (2009). Clarck (1957) argumenta que em países desenvolvidos a elasticidade da demanda é menor do que 1, e em países em desenvolvimento é maior do que 1, o que leva a uma maior absorção de bens industrializados em países em desenvolvimento. Rowthorn e Wells (1987) acrescentam que os ganhos de produtividade no setor industrial são maiores do que os dos outros setores. Tais características levariam à perda de participação da indústria de transformação no PIB da economia. Tregenna (2009) define desindustrialização como a ocorrência conjunta de queda da participação do setor industrial em relação ao PIB total da economia e redução da participação do emprego industrial no emprego total. Para todos esses autores a desindustrialização da economia é um processo esperado, que decorre das melhorias tecnológicas empregadas nos processos produtivos. Os avanços tecnológicos são, em sua maioria, originados no setor industrial, o que faz com que esse setor evolua mais rapidamente e diminua sua demanda por trabalhadores. Portanto, a desindustrialização conceituada por esses autores é fortemente relacionada com o aumento do nível de renda dos países.

Também foi definido o conceito de doença holandesa, um tipo de desindustrialização precoce da economia gerado pelo deslocamento da produção na direção de bens com menor intensidade tecnológica e intensivos em recursos naturais, como *commodities* agrícolas e minerais, tendo por base um forte aumento do ingresso de divisas de exportação e a consequente tendência de apreciação da moeda nacional. Esse tipo de processo pode levar a uma desindustrialização precoce, no sentido de que o país em questão ainda não atingiu um nível de renda *per capita* suficiente para que o processo de perda de participação relativa do setor industrial e crescimento do setor de serviços se dissemine.

Posteriormente, no capítulo 2, foi contextualizado o recente debate que paira na literatura econômica brasileira sobre a ocorrência ou não de um processo de desindustrialização no Brasil. Conclui-se que não há consenso entre os autores pesquisados. Enquanto alguns discordam da ocorrência da doença holandesa e de que o Brasil tenha passado por uma realocação geral da produção na direção de bens primários, caracterizando

um processo de desindustrialização no país no período posterior a abertura comercial, outros afirmam veementemente que houve um processo de desindustrialização por doença holandesa no Brasil durante a década de 2000, o qual persistiria até os dias atuais.

O capítulo 3 expôs uma abordagem histórica sobre a formação do setor industrial brasileiro durante o século XX e, na sequência, mostrou como o setor industrial se comportou no período que começou com a abertura comercial no fim da década de 1980 e seguiu até o ano de 2012. Foi tratado o assunto da forte proteção dada ao setor industrial brasileiro durante o processo de substituição de importações e da revogação de diversas medidas protecionistas na primeira metade dos anos 90, seguindo uma onda de forte liberalização internacional durante a década de 1990. Esse capítulo observou ainda uma queda da participação do setor industrial brasileiro em relação ao PIB e uma crescente especialização da produção brasileira em bens intensivos em recursos naturais, durante o período analisado. Foi verificado um forte crescimento da indústria extrativa tanto em proporção ao PIB e na pauta de exportações como em liderança nos níveis de investimentos. Tal aumento da produção de *commodities* agrícolas e minerais foi relacionado ao crescimento do comércio do Brasil com a China.

O capítulo 4 mostrou como a China vem se destacando no comércio internacional como uma nova potencia mundial e grande centro de dinamismo econômico. O capítulo tratou da abertura da economia chinesa ao mercado internacional depois de sua entrada na OMC. Posteriormente, foi mostrado o forte crescimento do comércio bilateral Brasil-China e como esse país tem se tornado cada vez mais importante para a economia brasileira, passando a ser o maior parceiro comercial do Brasil. O capítulo mostrou ainda os principais produtos comercializados entre esses dois países no início do período analisado, o ano 2000, e no final do período, ano de 2012, para inferir como essa relação se modificou após a entrada do país asiático na OMC.

Com base nos dados apresentados nesse último capítulo, concluiu-se que o Brasil intensificou as exportações de *commodities* agrícolas e minerais para a China durante o período de 2000 a 2012, e que houve uma concentração da pauta de exportação para esse país em poucos produtos como minério de ferro, soja e óleos brutos de petróleo. As importações se modificaram no sentido do crescimento da importação de bens com cada vez maior intensidade tecnológica. Também foi verificado que a pauta de importações é mais diversificada do que a pauta de exportações, pois apresenta menor concentração de produtos importados. Concluiu-se que as importações brasileiras de produtos chineses intensivos em tecnologia têm aumentado através da análise dos coeficientes de penetração das importações

por intensidade tecnológica e que o comércio com o país asiático é o principal responsável pelo aumento no coeficiente de importações brasileiro.

Posteriormente foi observado que a China tem apresentado um forte dinamismo em mercados estratégicos para o Brasil como os EUA e países da América Latina como Chile e Argentina. Nesses mercados parece estar havendo substituição de produtos manufaturados brasileiros por manufaturados chineses. Este movimento ocorre principalmente em produtos intensivos em trabalho como a indústria têxtil e calçadista.

A última seção do trabalho buscou analisar como a indústria brasileira tem reagido ao comércio com a China durante o período de 2002 a 2010. Mostrou-se que a indústria calçadista esteve entre as que menos cresceram no período. Esta é uma indústria em que a participação de produtos chineses na pauta de importações é muito relevante. A China possui vantagem comparativa em relação ao Brasil em setores intensivos em mão-de-obra por dois motivos. O primeiro deles é que os custos de trabalho no país asiático são cerca de um sexto dos verificados no Brasil e o segundo é a taxa de câmbio, a China mantém sua moeda constantemente desvalorizada em relação ao Dólar norte americano. Foi verificado que a indústria de telefones celulares também esteve entre as que apresentaram menores desempenhos no período. Essa indústria é uma das que mostrou um avanço das importações de produtos chineses, revelando a baixa competitividade da produção nacional em bens intensivos em tecnologia.

Por outro lado, a indústria automobilística foi uma das que obteve os melhores desempenhos no período analisado, mesmo com o avanço das importações de veículos e peças provenientes da China. Esse desempenho se deve fortemente aos incentivos da política industrial brasileira que beneficiaram o setor nos últimos tempos. Além disso, a indústria automobilística pode ter se beneficiado dos preços mais baixos de peças chinesas para baratear os seus custos e aumentar a sua produção. Outros setores também se destacaram, como a indústria extrativa que esteve entre as que mais cresceram, aumentando principalmente a produção de petróleo e gás natural. A indústria de produtos alimentícios cresceu fortemente através da produção de carnes, produtos que são exportados em grandes quantidades para a China.

É possível assim concluir que o Brasil não passa por uma desindustrialização na concepção clássica, pois, apesar de ter apresentado uma redução da participação do valor agregado do setor industrial no PIB da economia, o emprego industrial cresceu no período e não houve aumento da produtividade do trabalho na indústria, com exceção do período logo após a estabilização de preços, quando as empresas importaram maquinário e adotaram novas

técnicas organizacionais. Além disso, o Brasil não auferiu ainda um nível de renda *per capita* condizente com um processo de desindustrialização desse tipo.

Os fatos observados no trabalho não são suficientes para determinar que o Brasil esteja sofrendo do fenômeno denominado doença holandesa, no entanto foram encontrados fortes indícios de que o aumento do preço das *commodities* devido a forte demanda da China por esses bens a partir da década de 2000 levou a uma especialização da pauta de exportação brasileira e da produção nacional no sentido desses bens. O comércio com esse país evidencia a especialização da produção brasileira em indústrias intensivas em recursos naturais. Porém, esse movimento não é generalizado, uma vez que alguns setores da indústria de transformação de maior tecnologia como a indústria automobilística, obtiveram bons desempenhos mesmo com o aumento do comércio com o país asiático.

A conclusão geral deste trabalho é de que o comércio com a China não é o único, nem o mais importante culpado pelo mau desempenho de alguns setores da indústria de transformação na última década. Ele apenas ocupa o espaço gerado pelas ineficiências internas da indústria nacional. A falta de investimentos na indústria de transformação, a apreciação cambial, além dos baixos investimentos em pesquisa e desenvolvimento podem ser alguns dos motivos para a recente desaceleração do crescimento do setor em relação à taxa de crescimento do PIB. Apenas com a formulação de políticas industriais que eliminem ou atenuem esses pontos de estrangulamento a indústria de transformação brasileira poderá recuperar a sua competitividade no mercado internacional.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, Róber. “Efeito-China” no comércio externo brasileiro e gaúcho pós 2000. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 39, n. 4, p. 83-92, 2012.

BAUMANN, Renato (Org.). **O Brasil e os demais BRICs: comércio e política**. Brasília: CEPAL; IPEA, 2010.

BONELLI, Régis; PESSOA, Samuel; MATOS, Silvia. Desindustrialização no Brasil: fatos e interpretação. In: BACHA, Edmar; BOLLE, Monica (Org.). **O futuro da indústria brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2013. p. 45-79

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio. **Exportação NCM Brasileira**. Brasília, 2014. Disponível em: <alicesweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 24 fev. 2014.

_____. **Importação NCM Brasileira**. Brasília, 2014. Disponível em: <alicesweb.desenvolvimento.gov.br>. Acesso em: 24 fev. 2014.

BRESSER-PEREIRA, Luis Carlos; MARCONI, Nelson. Existe doença holandesa no Brasil?. **IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas**. Rio de Janeiro, 2008.

CASTRO, Lavínia. Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90 (1990-1994). In: GIAMBIAGI, Fabio et al. **Economia Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2005b.

CARVALHO, David; CARVALHO, André. Desindustrialização e reprimarização da economia brasileira contemporânea num contexto de crise financeira global: conceitos e evidências. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia, v.26, n.1, 2011. p.35-64.

CLARK, Colin. The conditions of economic progress. **Macmillan**, Londres, 1957.

CUNHA, André Moreira et al. **A ascensão da China depois da crise financeira global: uma perspectiva brasileira**. Porto Alegre: FCE/UFRGS, 2012. (Texto para discussão, 16).

FLIGENSPAN, Flávio. **Plano Real: da elasticidade a necessidade de crescer**. Porto Alegre, UFRGS, 2010 (mimeo).

GONÇALVES, Reinaldo. Competitividade internacional e integração regional: a hipótese da inserção regressiva. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, número especial, 2001.

GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; TONETO JR. Rudinei. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2013.

HAGUENAUER, Lia; FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David. Competição e internacionalização na indústria brasileira. In: BAUMANN, Renato (Org.). **O Brasil e a economia global**. Rio de Janeiro: Campus, 1996. p. 291-316.

HIRATUKA, Célio; BALTAR, Carolina; ALMEIDA, Rodrigo. Inserção brasileira no comércio mundial no período 1995-2005. **Boletim NEIT**, Campinas: IE - Unicamp, n. 9, ago. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção e vendas dos 100 maiores produtos e/ou serviços industriais segundo posição e descrições dos produtos - Brasil - 2002**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

_____. **Produção e vendas dos 100 maiores produtos e/ou serviços industriais segundo posição e descrições dos produtos - Brasil - 2004**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

_____. **Produção e vendas dos 100 maiores produtos e/ou serviços industriais segundo posição e descrições dos produtos - Brasil - 2006**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

_____. **Produção e vendas dos 100 maiores produtos e/ou serviços industriais segundo posição e descrições dos produtos - Brasil - 2008**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

_____. **Produção e vendas dos 100 maiores produtos e/ou serviços industriais segundo posição e descrições dos produtos - Brasil - 2010**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

INSTITUTO ECONÔMICO DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). **Produtividade do trabalho na indústria: evolução recente**. São Paulo, 2004.

_____. **A evolução da estrutura industrial**. São Paulo, 2008.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. **Economia Internacional: teoria e política**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

LAMONICA, Marcos; FEIJÓ, Carmem. Indústria de transformação e crescimento: uma interpretação para o desempenho da economia brasileira nos anos 1990 e 2000. **Revista economia e tecnologia**, Rio de Janeiro, v.9, n.1, 2013. p. 20-40.

MARQUETTI, A. Progresso técnico, distribuição e crescimento na economia brasileira: 1955-1998. **Estudos econômicos**, São Paulo v. 32 n.1, 2002.

MEDEIROS, Carlos. A China como um Duplo Polo na Economia Mundial e a Recentralização da Economia Asiática. **Revista de economia política**, São Paulo, v. 26, n. 3, 2006, p.381-400.

MEDEIROS, Carlos. O ciclo recente de crescimento chinês e seus desafios. **Observatório da Economia Global**, Campinas, textos avulsos n.3, 2010.

NAIDIN, Leane et al. Desenvolvimento e desindustrialização no comércio Brasil-China. **Núcleo de Desenvolvimento, Comércio, Finanças e Investimentos BRICS Policy Center**, São Paulo, 2011.

NAKAHODO, Sidney; JANK, Marcos. A falácia da “doença holandesa” no Brasil. **Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais**. São Paulo, 2006.

NASSIF, André. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?**. Rio de Janeiro: BNDES, 2006. (Texto para discussão, 108)

OREIRO, José Luis; FEIJÓ, Carmem. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 2, abr./jun. 2010.

PUGA, Fernando. Aumento das importações não gerou desindustrialização. **Visão do Desenvolvimento**, Rio de Janeiro: BNDES, n. 26, mar. 2007.

PUGA, Fernando; NASCIMENTO, Marcelo. O efeito China sobre as importações brasileiras. **Visão do desenvolvimento**, Rio de Janeiro: BNDES, n. 89, dez. 2010.

ROWTHORN, Robert E. ; RAMASWAMY, Ramana. Growth, trade and deindustrialization. **International Monetary Fund, Staff Papers**, Washington D.C., v.46, n.1.

ROWTHORN, Robert E. ; WELLS, John R. De-industrialization and foreign trade. **Cambridge University Press**, Cambridge 1987.

SARTI, Fernando; HIRATUKA, Célio. Indústria brasileira: a perda relativa de importância global. **Boletim NEIT**, Campinas: IE - Unicamp, n. 9, ago. 2007.

TEPASSÊ, Ângela Cristina; CARVALHO, Carlos Eduardo. Efeitos da ascensão da China sobre as exportações brasileiras para EUA e América Latina.

TREGENA, Fiona. Characterizing deindustrialization on analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge journal of economics**. Cambridge, vol. 33, 2009.