

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**PATRICIA PINTO DA SILVA**

**UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DOS IMPACTOS DA TAXA DE CÂMBIO NO  
DESEMPENHO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA (1994-2013)**

**Porto Alegre**

**2014**

**PATRICIA PINTO DA SILVA**

**UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DOS IMPACTOS DA TAXA DE CÂMBIO NO  
DESEMPENHO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA (1994-2013)**

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.

Orientador: Prof. Dr. Octavio Augusto Camargo Conceição.

**Porto Alegre**

**2014**

**PATRICIA PINTO DA SILVA**

**UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DOS IMPACTOS DA TAXA DE CÂMBIO NO  
DESEMPENHO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA (1994-2013)**

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.

Aprovada em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Dr. Octavio Augusto Camargo Conceição. – Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Marcelo Milan  
UFRGS

---

Prof. Dr. Eduardo Ernesto Fillipi  
UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço especialmente à minha mãe Ivali e meu irmão Wagner pelo apoio prestado em todos os momentos durante a execução deste trabalho.

Agradeço também aos amigos pela compreensão, paciência e incentivo durante este período.

Aos colegas e professores que compartilharam seus conhecimentos e aprendizados, em especial ao professor orientador, Prof. Dr. Octavio Augusto Camargo Conceição pela disponibilidade, dedicação e apoio na elaboração deste trabalho.

## RESUMO

O propósito principal deste trabalho é examinar o processo de industrialização no Brasil e constatar se a taxa de câmbio teve influência sobre a trajetória da indústria no período que abrange os anos de 1994 a 2013. Com o propósito de atingir este objetivo, foi efetuada uma análise descritiva tanto do desempenho do setor industrial brasileiro quanto da evolução da taxa de câmbio no decorrer deste período. Isto posto, as bases de dados utilizadas para as análises tiveram como fonte o Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) complementando o arcabouço teórico disponível na literatura atual que trata deste tema. A partir do estudo realizado, foi constatado que a indústria brasileira vem perdendo dinamismo dentro do produto interno do País, reduzindo ligeiramente participação em períodos de valorização cambial. No que tange o comércio exterior brasileiro de bens industrializados, nota-se a impossibilidade de evidenciar a lógica do impacto causado pelas variações cambiais sobre as importações e exportações. Dessa forma, não fica evidente a relação entre as variáveis câmbio e indústria, sendo recomendados estudos mais aprofundados acerca do tema, com o objetivo de agregar na análise as demais variáveis macroeconômicas que impactam o desempenho e a estrutura industrial do País.

**Palavras-chave:** Indústria brasileira. Industrialização. Desindustrialização. Taxa de câmbio.

## **ABSTRACT**

This paper aims at analyzing the industrialization process in Brazil and verify if the exchange rate had any influence on this trend in the period covering the years 1994 to 2013. Aiming to achieve this goal was made a descriptive analysis about the trajectory of Brazilian industry and the evolution of the exchange rate during this period. The databases used for the analyzes were based on the Institute of Applied Economic Research (IPEA), Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and the Ministry of Development, Industry and Foreign Trade (MDIC), complementing the theoretical discussion available in the current literature about the subject. Based on the descriptive analysis, it was found that the Brazilian industry has been losing its dynamism in gross domestic product (GDP), accompanied by periods of currency appreciation. About the foreign trade of manufactured goods, there is the inability to demonstrate the impact caused by currency fluctuations on imports and exports goods. Thus, the relation between exchange rate and industry development is not clear and further studies are recommended, with the objective to improve the analysis about the impact caused by other macroeconomics variables.

**Keywords:** Brazilian industry. Industrialization. Deindustrialization. Exchange rate.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participações percentuais dos três setores no PIB entre 1900 e 2000 (% a preços de 1949).....	14
Gráfico 2 - Crescimento econômico e peso da indústria de transformação entre 1970 e 2007 em % .....	17
Gráfico 3 - Proporção entre exportações de diferentes naturezas em relação ao total exportado entre janeiro de 1995 e dezembro de 2011 .....	22
Gráfico 4 - Evolução da renda <i>per capita</i> e da participação da manufatura no valor adicionado- Países latinos e asiáticos entre 1950 e 2005 .....	25
Gráfico 5 - Evolução da renda <i>per capita</i> e da participação da manufatura no valor adicionado- Países desenvolvidos de alta renda entre 1950 e 2005 .....	28
Gráfico 6 - Participação média da indústria no PIB mundial entre 1970 e 2007 em % .....	30
Gráfico 7 - Participação da indústria e do PIB do Brasil no mundo entre 1970 e 2007 em % .....	32
Gráfico 8 - Participação percentual da indústria de transformação no PIB entre 1947 e 2008 (a preços constantes; % em valores de 2008) .....	33
Gráfico 9 - Taxa de câmbio efetiva real e participação da indústria de transformação no PIB .....	45
Gráfico 10 - Participação relativa das classes de produto no valor total das exportações no período de 2000 a 2007 .....	46
Gráfico 11 - Variação percentual do <i>quantum</i> das exportações e importações brasileiras - índices acumulados em 12 meses - fevereiro de 2002 até fevereiro de 2008.....	47
Gráfico 12 - Evolução da taxa de câmbio real entre 1994 e 2013.....	50
Gráfico 13 - Balança comercial: importações, exportações e saldo entre 1994 e 2013.....	51

Gráfico 14 - Participação dos macrossetores no PIB entre 1947 e 2013 – preços básicos em % .....	54
Gráfico 15 - Participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB entre 1947 e 2013 – preços básicos em % .....	55
Gráfico 16 - Participação dos macrossetores industriais no PIB entre 1947 e 2013 – preços básicos em % .....	56
Gráfico 17 - Taxa de crescimento anual do PIB <i>versus</i> participação da indústria de transformação no valor adicionado do PIB entre 1996 e 2013 – preços correntes em % .....	57
Gráfico 18 - Taxa de crescimento da indústria de transformação <i>versus</i> taxa de crescimento do PIB entre 1996 e 2013 – preços correntes em % .....	58
Gráfico 19 - Custo unitário do trabalho do setor manufatureiro em US .....	59
Gráfico 20 - Custo unitário do trabalho do setor manufatureiro em US\$ .....	59
Gráfico 21 - Salário mínimo real <i>versus</i> produtividade na indústria – acumulado 12 meses .	60
Gráfico 22 - Índices de crescimento acumulado das exportações por fator agregado – base 1994 = 100 – % US\$ FOB.....	61
Gráfico 23 - Exportação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 em % .....	62
Gráfico 24 - Importação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 em % .....	64
Gráfico 25 - Índices de crescimento acumulado da exportação e importação entre 1994 e 2013 % US\$ FOB base 1994 = 100.....	67
Gráfico 26 - Taxa de câmbio real efetiva e taxa de câmbio nominal entre 1994 e 2013 .....	68
Gráfico 27 - Balança comercial brasileira <i>versus</i> taxa de câmbio nominal R\$/US\$ entre 1994 e 2013 .....	69
Gráfico 28 - Evolução da taxa de câmbio real efetiva (2005 = 100) e da participação da indústria de transformação no PIB (em %) entre 1994 e 2013.....	71

Gráfico 29 - Evolução da produção da indústria de transformação e da taxa de câmbio real efetiva (2005 = 100) entre 1994 e 2013.....	72
Gráfico 30 - Comércio exterior brasileiro de produtos industrializados (US\$ FOB) e taxa de câmbio real efetiva (2005 = 100) entre 1996 e 2013.....	73
Gráfico 31 - Índice de preço das <i>commodities</i> e taxa de câmbio real efetiva (2002 = 100) entre 1994 e 2012 .....	74

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Participação setorial no valor adicionado do PIB entre 1996 e 2013 (em % a preços de 1995).....	15
Tabela 2 - Emprego na indústria de transformação entre 1996 e 2007 (pesquisa industrial anual - número de empregados em 31/12 e taxa de crescimento anual) .....	34
Tabela 3 - Exportação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 – participação % - US\$ milhões FOB.....	63
Tabela 4 - Importação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 – participação % - US\$ milhões FOB .....	65

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>A INDÚSTRIA NO BRASIL.....</b>	<b>13</b>
2.1	INDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO .....	13
2.2	DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DOENÇA HOLANDESA .....	18
<b>2.2.1</b>	<b>Desindustrialização no Brasil .....</b>	<b>21</b>
2.3	A INDÚSTRIA NO BRASIL: HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS .....	35
2.4	REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL E ABERTURA COMERCIAL DA DÉCADA DE 90.....	37
<b>3</b>	<b>A TAXA DE CÂMBIO .....</b>	<b>39</b>
3.1	CONCEITO E CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	40
3.2	TAXA DE CÂMBIO E CRESCIMENTO ECONÔMICO.....	41
3.3	OS IMPACTOS DA VARIAÇÃO CAMBIAL NA ESTRUTURA PRODUTIVA DO BRASIL.....	43
3.4	ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM O COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	48
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DA INDÚSTRIA E DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL ENTRE 1994 E 2013.....</b>	<b>52</b>
4.1	ANÁLISE DO DESEMPENHO DA INDÚSTRIA NO BRASIL .....	52
<b>4.1.1</b>	<b>Comércio Exterior .....</b>	<b>60</b>
4.2	ANÁLISE DA TRAJETÓRIA DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL .....	67
4.3	O IMPACTO DA TAXA DE CÂMBIO NA INDÚSTRIA NACIONAL NO PERÍODO DE 1994 A 2013 .....	70
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>75</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos últimos anos, a economia brasileira vivenciou diversos momentos de importantes mudanças as quais impactaram diretamente o seu desempenho produtivo. Uma das principais modificações ocorridas internamente diz respeito à abertura comercial ocorrida na década de 90 bem como a alteração do regime de câmbio fixo para câmbio flutuante em 1999. Um dos setores mais afetados com todas estas modificações foi o da indústria, que se deparou com um novo cenário econômico à sua volta forçando as empresas nacionais a se adaptarem aos novos desafios.

Estes são alguns dos principais fatos geradores do debate dos últimos anos no que diz respeito ao rumo da indústria nacional. Estas discussões têm sido de certa forma bastante controversas, pois enquanto alguns economistas como José Luis Oreiro, Luis Carlos Bresser-Pereira e Nelson Marconi defendem o fato de que o Brasil está passando por um processo de desindustrialização e até mesmo pelo caso de “doença holandesa”, outros como Regis Bonelli, André Nassif e Samuel Pessôa se afastam desta linha de raciocínio, advogando que a desindustrialização não está ocorrendo, ou pelo menos não da forma como apresentada pelos autores da corrente anterior. Adicionalmente, uma das principais variáveis que estariam colaborando com o processo de desindustrialização é a taxa de câmbio, a qual sofreu constantes valorizações após o momento da abertura comercial. É fundamental adicionar o comportamento da taxa de câmbio na análise do desempenho da indústria, tendo em vista o impacto na produção e exportações que ela ocasiona.

Neste sentido, é investigado neste trabalho o desempenho da indústria brasileira em paralelo com desempenho da taxa de câmbio entre o período de 1994 a 2013, partindo da hipótese que a indústria está perdendo participação dentro da produção interna do País e que a taxa de câmbio possui sua parcela de influência nesta queda. O ano que se inicia a análise é o a implementação do Plano Real, o qual trouxe estabilidade de preços através do mecanismo de “âncora cambial” e melhora da confiança da população brasileira na economia do País. Por outro lado, este mecanismo acabou por valorizar a taxa de câmbio, incentivando as importações que ocasionaram maior concorrência para a indústria brasileira com a entrada de produtos estrangeiros.

Tendo em vista a série de circunstâncias macroeconômicas que vem afetando a indústria nacional, a justificativa deste trabalho se dá pelo cenário de valorização do real observado nos últimos anos, bem como a aparente perda de dinamismo da indústria doméstica. Como a indústria é um dos principais eixos dinâmicos da economia de um país, a importância deste estudo vai no sentido de buscar compreender a ação que tal valorização possui sobre o desempenho industrial.

Assim, o objetivo geral deste trabalho é o de analisar a trajetória da indústria brasileira entre os anos de 1994 a 2013, afim de constatar a influência da taxa de câmbio neste percurso. Para tanto, são utilizados dados acerca da evolução do setor industrial no que tange sua participação no produto interno do País, bem como as variações observadas no decorrer dos anos, dados da evolução do emprego na indústria de transformação, informações da pauta exportadora nacional de bens por intensidade tecnológica dentre outros elementos relacionados à indústria. Paralelamente, são explorados os dados da trajetória cambial buscando relacionar seu percurso ao desempenho industrial. Desta forma, com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, é realizada uma análise descritiva desmembrada em duas partes: a primeira que explora os dados gerais a respeito do comportamento da indústria na economia do País e a segunda a qual avalia o avanço tanto da taxa de câmbio nominal quanto real. Os dados utilizados são preponderantemente advindos de fontes como Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (IPEA), bem como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),

A estrutura do trabalho está dividida em três capítulos principais junto a conclusão. No primeiro capítulo são apresentados dados da indústria brasileira no que tange elementos referentes à trajetória do seu desenvolvimento ao longo das últimas décadas. O tópico de desindustrialização é abordado logo em seguida, o qual apresenta as definições e discussões teóricas a respeito das consequências deste processo bem como da ocorrência de doença holandesa no Brasil. Encaminhando-se para o final do capítulo, é exposto de forma sintética o histórico da indústria no Brasil bem como suas características, adicionando por fim o debate sobre reestruturação industrial com foco na abertura comercial da década de 90.

O segundo capítulo tem como finalidade avaliar o desempenho da taxa de câmbio no Brasil, apresentando inicialmente os conceitos e características gerais, para passar então a uma breve exposição no que diz respeito à sua relação com o crescimento econômico. O próximo tópico de análise dentro do capítulo aborda os impactos da variação cambial na

estrutura produtiva brasileira, tratando de expor os efeitos que uma taxa de câmbio competitiva proporciona ao setor manufatureiro da economia. Por fim, porém não menos importante, para concluir esta seção é realizada uma análise da evolução da taxa de câmbio no país bem como sua relação com o comércio internacional.

Com base no conhecimento apresentado nos dois primeiros capítulos deste trabalho, o terceiro trata de consolidar tanto as informações da trajetória da indústria doméstica quanto da taxa de câmbio, com o propósito de analisar ambas as variáveis em conjunto auxiliando o direcionamento para as considerações finais. Nas duas primeiras partes da seção são feitos novos diagnósticos tanto da indústria quanto do câmbio, visando alicerçar estas informações na terceira parte do capítulo, a qual trata de examinar o impacto da taxa de câmbio na indústria do Brasil entre 1994 a 2013.

Por sua vez, tem-se a conclusão, que condensa todos os principais pontos expostos no trabalho tornando possível mensurar qual o impacto causado de fato pela taxa de câmbio na indústria brasileira durante todo o período de análise.

## 2 A INDÚSTRIA NO BRASIL

Nas últimas décadas é possível notar um aumento nas discussões acerca do desempenho da indústria brasileira bem como sua participação no Produto Interno Bruto (PIB) nacional e sua competitividade. Sabe-se que a indústria ainda é um dos principais motores de desenvolvimento de uma nação. Temas como reprimarização da pauta exportadora, doença holandesa e desindustrialização se incluem no debate a respeito do desenvolvimento do País, enfatizando o papel e a importância da indústria para que tal estágio seja alcançado. Neste sentido, existem autores que advogam a favor da tese de que a economia brasileira está de fato passando por um processo de desindustrialização principalmente devido à abertura comercial da década de 90. Por outro lado, há a corrente de autores a qual afirma que este processo de transformação não é de fato tão nocivo para a indústria como parece ser, podendo ser até mesmo benéfico para o seu desempenho, com o por exemplo favorecendo o aumento das importações de matéria prima e tecnologias indisponíveis no mercado doméstico.

Deste modo, o presente capítulo tem como objetivo apresentar dados e informações a respeito da indústria brasileira proveniente de ambas as correntes de pensamento. A primeira parte do capítulo trata de apresentar os conceitos bem como a relação entre indústria e desenvolvimento econômico seguido da abordagem de desindustrialização e doença holandesa. Para completar a exposição teórica, o capítulo ainda aborda características e dados históricos da indústria brasileira, incluindo o debate sobre reestruturação industrial e abertura comercial da década de 90.

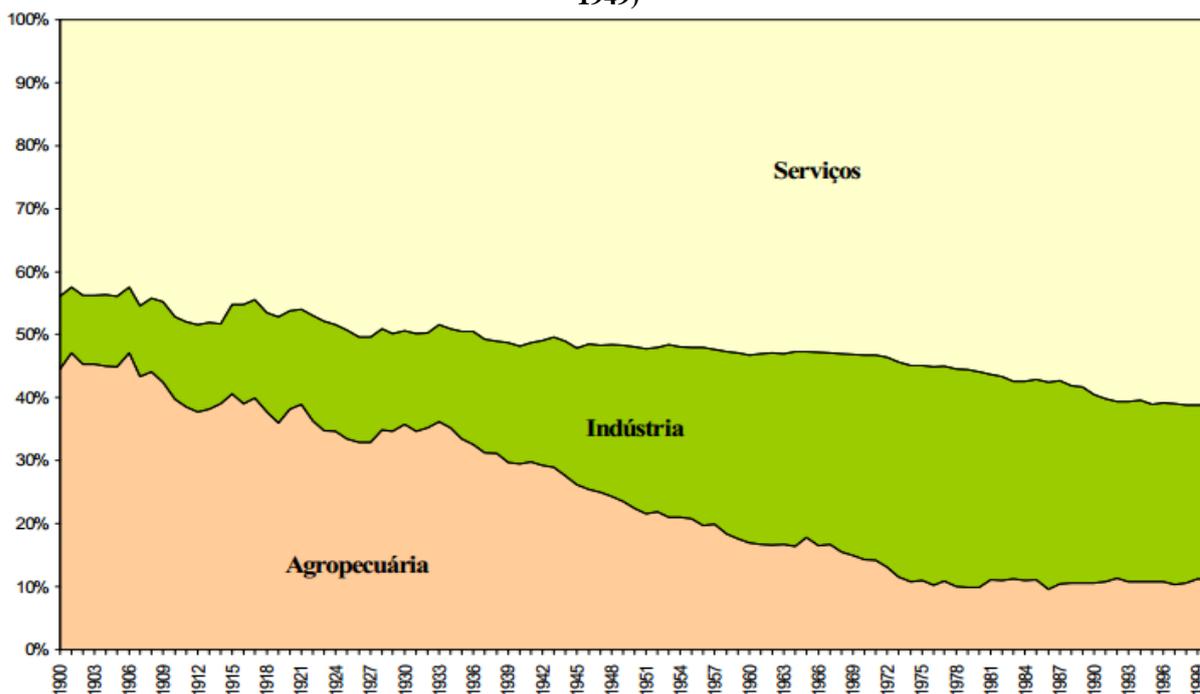
### 2.1 INDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

O processo de desenvolvimento de grande parte dos países e economias globais, de certa forma, segue padrões bastante similares entre si. Bonelli (2005) descreve estas etapas pelas quais passam os países como fatos estilizados. Segundo o autor, a composição do PIB nos países em desenvolvimento passa por diversas fases sequenciais onde, inicialmente pode se observar a queda da atividade agropecuária e demais atividades primárias relacionadas no produto total. A redução da participação deste setor no PIB acaba por ser compensada pela

expansão na indústria, caracterizando processo de industrialização. Seguido da indústria, o crescimento ocorre no setor de serviços, onde, em um primeiro momento não é tão evidente, passando a ser mais representativo com o passar dos anos.

No Brasil, os movimentos dos macrossetores da economia entre 1900 até 2000 são ilustrados através do gráfico 1 abaixo. Ao observar as participações percentuais dos macrossetores no PIB a preços constantes de 1949, percebe-se o movimento de queda do setor primário principalmente a partir da década de 70. Nota-se que a participação deste setor caiu de 45% em 1900 para 10% na década de 70. Já o setor da indústria parte de pouco menos de 12% de participação em 1900 para 34% nos anos 70. O setor de serviços por sua vez apresenta ganhos constantes de participação no produto interno.

**Gráfico 1 – Participações percentuais dos três macrossetores no PIB entre 1900 e 2000 (% a preços de 1949)**



Fonte: Bonelli (2005).

Complementando a análise de Bonelli (2005), com tabela 1 abaixo é possível observar a evolução da participação setorial no valor adicionado de 1996 até 2013 a preços encadeados de 1995. De forma geral, fica evidente que o setor agrícola (que inclui as *commodities* agrícolas) está ganhando espaço no PIB nacional, aumentando em 14,2% seu percentual de participação no período. Já o setor industrial apresentou queda de 12,3% e o

setor de serviços manteve seu percentual de representatividade praticamente estável ao longo dos anos crescendo por volta de 4%. Esta análise abre espaço para a discussão acerca da possível ocorrência de desindustrialização no Brasil, hipótese que vem sendo levantada por diversos autores no decorrer dos últimos anos.

**Tabela 1 – Participação setorial no valor adicionado do PIB entre 1996 e 2013 (em % a preços de 1995)**

Período	Agricultura	Indústria	Serviços
1996	5,8%	27,3%	67%
1997	5,7%	27,6%	67%
1998	5,9%	26,9%	67%
1999	6,2%	26,2%	68%
2000	6,2%	26,4%	67%
2001	6,4%	25,9%	68%
2002	6,7%	25,6%	68%
2003	7,0%	25,6%	67%
2004	6,7%	26,2%	67%
2005	6,6%	26,0%	68%
2006	6,6%	25,6%	68%
2007	6,6%	25,5%	68%
2008	6,7%	25,3%	68%
2009	6,5%	23,9%	70%
2010	6,5%	24,7%	69%
2011	6,5%	24,5%	69%
2012	6,3%	24,1%	70%
2013	6,7%	23,9%	70%
<b>Var % 2013/1996</b>	<b>14,2%</b>	<b>-12,3%</b>	<b>4%</b>

Fonte: IBGE/Contas Nacionais . Elaboração da autora (2014).

Neste sentido é necessário compreender melhor a definição de desenvolvimento. Conforme define Cano (2012, p. 1) desenvolvimento é “o resultado de um longo processo de crescimento econômico, com elevado aumento da produtividade média, sem o que, o excedente não cresce suficientemente para acelerar a taxa de investimento e diversificar a estrutura produtiva e do emprego”. O autor ainda complementa sua análise sobre o processo de desenvolvimento sublinhando algumas características de nações que já atingiram tal estágio, como por exemplo a elevação da renda *per capita* e a diminuição da participação do setor agrícola tanto no PIB quanto no emprego. Esta participação do setor agrícola no PIB seria inferior a 10% devido ao aumento proporcionalmente maior atingido pelos setores da indústria e serviços. Neste sentido, seria necessária a ocorrência de industrialização

generalizada, onde a indústria inicialmente cresceria mais que os demais setores elevando sua produtividade, diversificando sua estrutura e conseqüentemente também a pauta exportadora. Ainda para o referido autor, ao atingir a maturidade, a indústria de transformação representaria aproximadamente de 30% a 40% do PIB do País.

Como descrito por Bonelli (2005), o peso da indústria pode diminuir com o passar dos anos tanto pelo grau de desenvolvimento, onde a medida que a renda ultrapassa certo nível o consumo de bens industrializados passa a ser menor, quanto por políticas econômicas e comerciais. Cano (2012, p. 2) complementa que esta perda de peso da indústria é chamada de desindustrialização num sentido “positivo” ou “normal”, que ocorre quando a indústria de transformação, ao atingir sua maturidade, se diversifica em patamares menores que o setor de serviços, o qual passa a ter sua estrutura produtiva se modificando a uma velocidade maior, ganhando espaço frente a indústria e a agricultura.

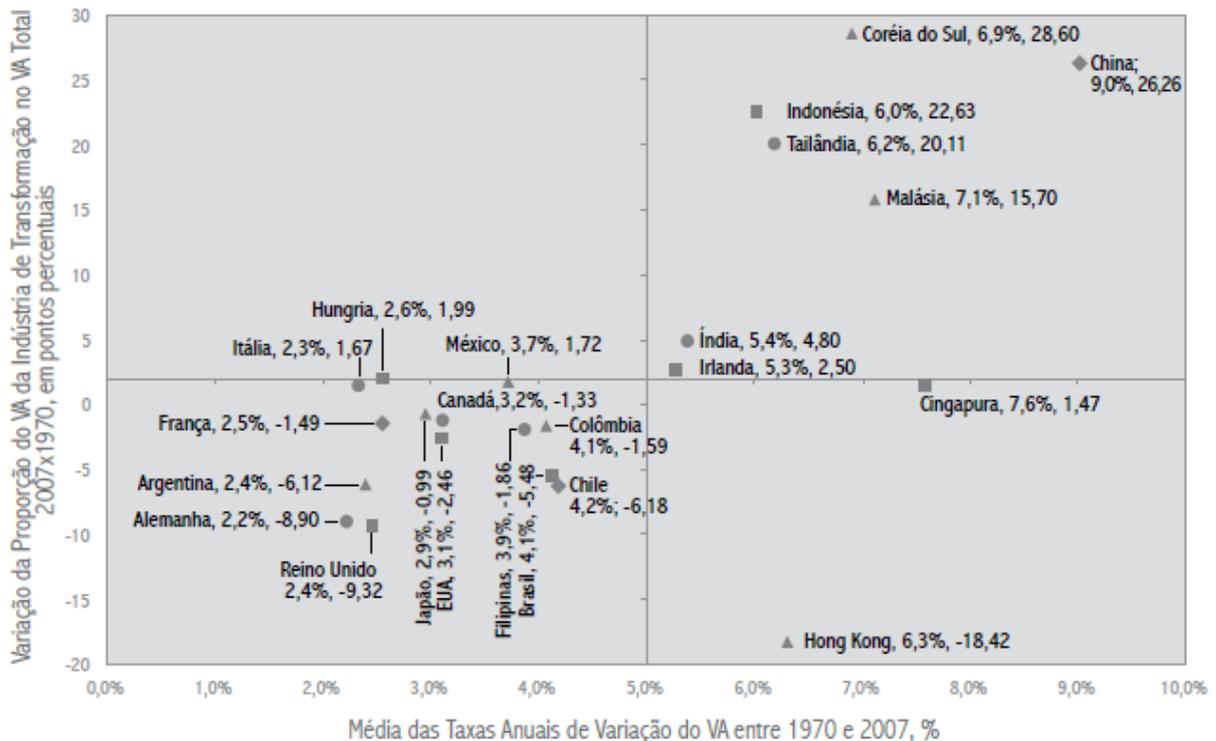
É importante também resgatar a importância do tema abordado ainda na década de 50 pela “velha CEPAL” que tem suas argumentações direcionadas no eixo centro e periferia, onde o centro seria formado por economias industrializadas e a periferia como economias fornecedoras de insumos e produtos primários para os países centrais. Curado (2013, p. 620) sintetiza de forma clara o ponto fundamental do pensamento cepalino no que diz respeito a superação do subdesenvolvimento onde “promover a industrialização, na visão da ‘velha CEPAL’, era sinônimo de promover o desenvolvimento. Estrutura produtiva e desenvolvimento caminhavam, portanto, lado a lado”.

Ainda nas argumentações de Curado (2013), autores como Furtado, Tavares e Serra se afastam de certa forma da relação estreita e direta entre desenvolvimento e industrialização, apesar de reconhecer a importância da industrialização no processo de crescimento econômico. Crescimento neste caso não necessariamente é sinônimo de desenvolvimento tendo em vista que a industrialização vinha a evidenciar ainda mais os elementos primordiais e centrais do subdesenvolvimento, como desigualdade regionais e concentração de renda.

Trazendo o debate para os anos 2000, pode-se citar Bresser-Pereira (2010), que destaca o papel da indústria para alcançar o desenvolvimento econômico de longo prazo, o qual seria alcançado quando há uma estratégia de crescimento em conjunto com o desenvolvimento de políticas industriais.

Com o intuito de dar maior abrangência ao tema industrialização e desenvolvimento, é interessante efetuar uma comparação do Brasil com outros países desenvolvidos e em desenvolvimento. Segundo estudos realizados pelo IEDI (2011), países como China, Coréia do Sul, Indonésia, Índia e Malásia, Tailândia e Irlanda tiveram a indústria como principal aliada para obter significativos níveis de crescimento econômico. Conforme apresentado no gráfico 2, que traz informações sobre o crescimento econômico e o peso da indústria de transformação, as taxas médias de crescimento destes referidos países foram superiores a 5% ao ano no período analisado (1970 – 2007), com aumento na participação da indústria no PIB. Por outro lado, no primeiro quadrante encontram-se economias já desenvolvidas e países Latino Americanos com crescimento abaixo de 5% e queda na participação da indústria no PIB. Sob esta ótica, o desenvolvimento dos países estaria diretamente relacionado com o crescimento e desenvolvimento do setor industrial.

**Gráfico 2 – Crescimento econômico e peso da indústria de transformação entre 1970 e 2007 em %**



Fonte: IEDI (2011).

Após brevemente apresentados os conceitos e debates a respeito da industrialização bem como de seu papel em relação ao desenvolvimento, o próximo tópico a ser tratado diz respeito à desindustrialização e, conseqüentemente a hipótese de doença holandesa.

## 2.2 DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DOENÇA HOLANDESA

Objetivando dar sequência ao debate sobre o desempenho da indústria brasileira, neste subcapítulo se faz importante apresentar as definições e consequências da possível ocorrência do fenômeno da desindustrialização. Adicionalmente, expor também o discurso trazido por diversos autores que acreditam ou não que o Brasil está se desindustrializando. O tópico de doença holandesa está diretamente ligado à desindustrialização, existindo na literatura, diversas discussões as quais relacionam e questionam a ocorrência da doença holandesa no desenvolvimento da indústria brasileira das últimas décadas.

Conceituando o termo desindustrialização, Oreiro e Feijó (2010, p. 221) definem “como sendo uma situação na qual tanto o emprego industrial como o valor adicionado da indústria se reduzem como proporção do emprego total e do PIB, respectivamente”. Na conclusão dos autores, um país se desindustrializa quando “o setor industrial perde importância como fonte geradora de empregos e/ou de valor adicionado para uma determinada economia (OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 221).” Sendo assim, a desindustrialização não pode ser justificada pelo simples fato de queda ou estagnação da produção industrial, e, ao contrário, o aumento da produção industrial também não pode ser motivo suficiente para justificar que uma economia está se industrializando ou que a desindustrialização inexistente.

Isto posto, a desindustrialização também pode ser classificada em “positiva” ou “normal” ou em “negativa”, neste último caso com a ocorrência de reprimarização da pauta exportadora. No caso de ser “positiva”, Oreiro e Feijó (2010, p. 222) descrevem que a participação da indústria tanto no emprego, quando no valor adicionado “pode se reduzir em função da transferência para o exterior das atividades manufatureiras mais intensivas em trabalho e/ou com menor valor adicionado”. Se assim for, a desindustrialização ocorre junto com o aumento da participação de produtos de maior conteúdo tecnológico na pauta de exportações do país. Por outro lado, se a desindustrialização for acompanhada pelo aumento da participação da exportação de produtos primários ou manufaturados com baixo valor tecnológico em detrimento de manufaturados de maior valor adicionado, este processo estaria sendo acompanhado pela chamada reprimarização da pauta exportadora, e a desindustrialização neste caso é classificada como “negativa”.

Adicionalmente, é importante ressaltar a possibilidade de transferência de atividades manufatureiras mais intensivas em trabalho para o exterior, e assim a desindustrialização aconteceria num mesmo contexto de aumento de participação de produtos com maior conteúdo tecnológico e maior valor adicionado na pauta de exportações, não estando neste caso necessariamente relacionada a uma reprimarização da pauta de exportações.

Segundo Rowthorn e Ramaswamy (1999), o processo que implica em desindustrialização de um país pode estar ligado tanto à dinâmica interna ou externa de uma economia. Os processos que estão associados à dinâmica interna seriam notoriamente a mudança da elasticidade-renda da demanda por manufaturados e serviços dado aumento na renda, e o aumento em maior velocidade da produtividade industrial comparativamente a de serviços. Estes fatores estariam diretamente relacionados às causas “naturais” ou “normais” de desindustrialização, onde, a partir de certo nível de renda *per capita*, a elasticidade-renda por serviços tende a ser maior que elasticidade-renda por produtos manufaturados levando a um aumento da participação do setor de serviços no PIB e um declínio da participação da indústria. Já os fatores externos estariam relacionados a integração comercial entre países, onde estes podem se especializar tanto na produção de manufaturados, como por exemplo China e Alemanha, ou na produção de serviços como Estados Unidos e Reino Unido. No que tange a produção de manufaturados, a especialização pode se dar através de trabalho qualificado ou não qualificado. Já para Palma (2005), este processo também pode ocorrer de forma externa e precoce, como é o caso dos países da América Latina, inclusive o Brasil associado ao fenômeno de **doença holandesa**.

Entretanto, a desindustrialização não é obrigatoriamente um fenômeno negativo, no que tange a sustentação do crescimento econômico de longo prazo. Do ponto de vista de Nassif (2008), o que ocorre é que há uma tendência de desindustrialização no percurso natural do desenvolvimento dos países capitalistas. Dessa forma, o desenvolvimento está atrelado a um aumento relativo da participação do setor de serviços na renda e no emprego e redução relativa do setor industrial.

Indo além, o processo de desindustrialização, em seu estágio mais avançado pode ser acompanhado do fenômeno de “doença holandesa”. Historicamente a expressão doença holandesa teve sua origem durante os anos de 1960 na Holanda, quando se verificou que a descoberta de gás natural bem como o grande volume de sua exportação acarretou em apreciação da taxa de câmbio, desequilibrando a economia local e também refletindo perda de

dinamismo do setor industrial. Como descrito por Corden (1982), a doença holandesa busca explicar o processo de desindustrialização quando o forte crescimento de atividades intensivas em recursos naturais (setor *booming*) é acompanhado de movimento inverso no setor *lagging*, ou também dito setor industrial, o qual passa a se contrair de forma crescente com o passar dos anos.

No Brasil, os estudos de Bresser-Pereira (2007) também contribuíram com a definição e compreensão da chamada doença holandesa, identificando-a como fenômeno negativo que afeta tanto a indústria quanto a economia de um país. O autor trabalha na linha de que “há uma alteração nos preços relativos de forma que favorece a economia de bens não comercializáveis” (LIRA, 2013, p.22). Conforme apresentado por Marconi e Barbi (2010, p. 8), para Bresser-Pereira a doença holandesa é definida como a “sobre-apreciação crônica da taxa de câmbio causada pela abundância de recursos naturais e humanos baratos, compatíveis com uma taxa de câmbio inferior àquela que viabilizaria as demais indústrias de bens comercializáveis”. Ainda no dizer dos autores, a doença holandesa pode

Reforçar o processo de desindustrialização, dado que levaria os países a não desenvolverem uma estratégia de expansão relativa da manufatura porque eles poderiam financiar um déficit comercial de manufaturados com o superávit de *commodities* primárias ou de serviços como turismo ou finanças. (MARCONI; BARBI, 2010, p 7-8 ).

Na visão de Bresser-Pereira (2007) o empobrecimento da pauta exportadora brasileira vem ocorrendo devido as mudanças na indústria, que passaram a ser predominantemente ligadas ao setor de *commodities*, em especial ao petróleo. Para o autor, a desindustrialização é reflexo da sobreapreciação da taxa de câmbio causada por políticas de crescimento com poupança externa, somadas aos impactos da doença holandesa. Nesta linha, os países que crescem com poupança externa acabam tendo como primeira consequência a apreciação de sua taxa de câmbio. Sendo assim, ao se tratar de doença holandesa no Brasil, o setor de recursos naturais ocupa o espaço de produção dos manufaturados e o capital e trabalho, acabam por serem deslocados para aquele setor. Em decorrência disto, a indústria acaba se voltando para dentro e se especializando em bens não-comercializáveis.

As causas da doença holandesa, nos argumentos de Bresser-Pereira (2011), estariam associadas à existência de rendas ricardianas advindas da abundância de recursos baratos. Sob

esta ótica, a doença holandesa está presente em economias monetárias onde haja rendas ricardianas provenientes da exportação de *commodities*. Isto levaria a uma inevitável apreciação da taxa de câmbio, prejudicando a indústria nacional. A doença holandesa portanto é caracterizada como uma falha de mercado que prejudica a diversificação da indústria de um país, ao mesmo tempo que ocorre o equilíbrio perene de conta corrente.

Por fim, a desindustrialização causada por doença holandesa, acontece de forma precoce pois tem início em um nível de renda *per capita* menor do que o de países desenvolvidos quando começaram reduzir a participação da indústria na produção interna. Na verdade isso ocorre antes mesmo que estes países tenham esgotado todas as alternativas para se desenvolver (OREIRO; FEIJÓ, 2010).

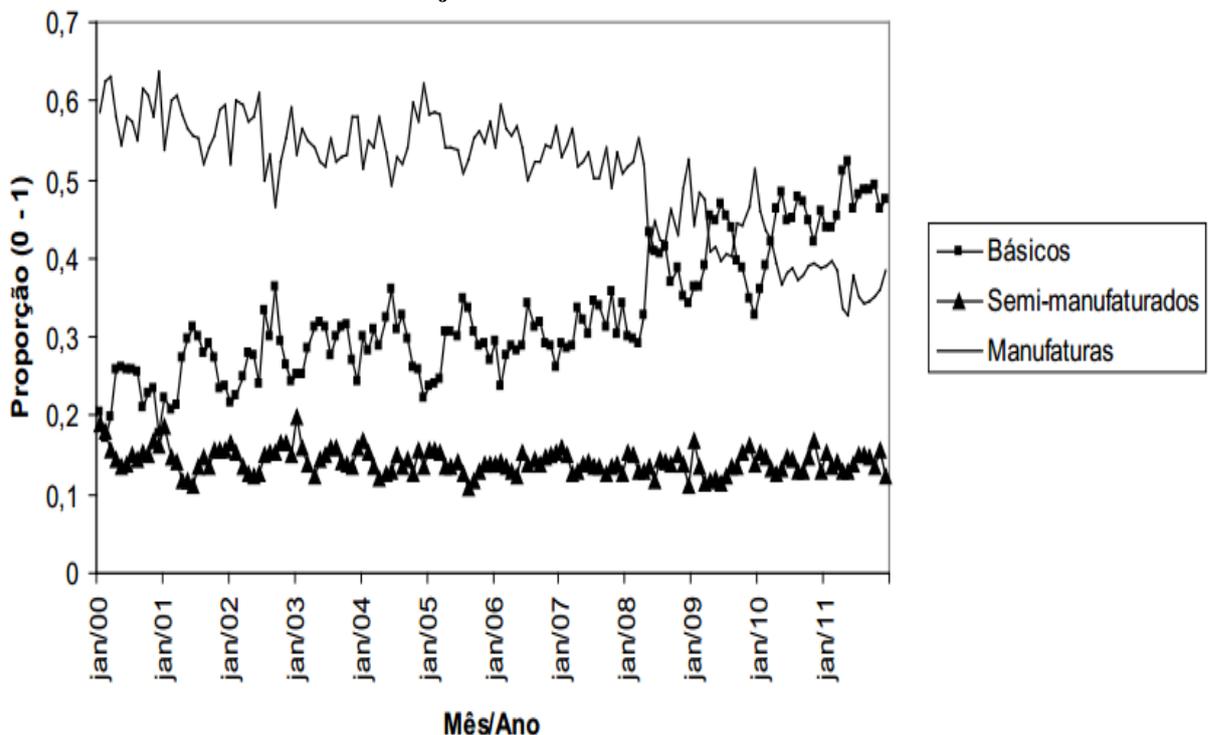
### **2.2.1 Desindustrialização no Brasil**

Ao se analisar os dados das Contas Nacionais desde o início de sua série em 1947 até os dias de hoje, observam-se dois movimentos no que tange a participação do valor adicionado da manufatura no valor adicionado total da economia do Brasil: de 1947 até os anos 70 aumento na participação e de 1970 em diante, declínio. Este é cerne gerador das discussões entre os diversos economistas a respeito do tema da desindustrialização no Brasil.

No que diz respeito aos enfoques deste debate, é possível identificar duas principais correntes de estudos com opiniões distintas. Os chamados “novo-desenvolvimentistas” que, conforme caracterizam Oreiro e Feijó (2010, p. 219 - 220), são os economistas os quais advogam a favor da teoria que o Brasil vem de fato passando por um processo de desindustrialização nos últimos 20 anos, “causado pela combinação perversa entre abertura financeira, valorização dos termos de troca e câmbio apreciado”. Ao passo que os economistas ortodoxos, argumentam que os efeitos das transformações sofridas pela economia brasileira nos últimos anos não foram de caráter negativo. Esta corrente argumenta a favor de que a apreciação cambial foi favorável para importação de máquinas e equipamentos com tecnologias mais avançadas do que as produzidas localmente, permitindo expansão da própria indústria.

Ao analisar os possíveis sinais de desindustrialização da economia brasileira, Lira (2013) apresenta os dados da tendência das exportações de artigos manufaturados no Brasil. O que se nota é um movimento de queda na participação destes produtos na pauta exportadora em relação ao total, sinalizando uma possível ocorrência de desindustrialização. As exportações de bens de maior valor agregado, segundo os pressupostos do autor, revelam o grau de dinamismo de uma economia tendo em vista a conectividade das diversas cadeias produtivas. Ademais, no caso do Brasil há de se considerar que a insereção no mercado internacional não é tão expressiva, não compondo a balança comercial, a principal geração de riqueza do País.

**Gráfico 3 – Proporção entre exportações de diferentes naturezas em relação ao total exportado entre janeiro de 1995 e dezembro de 2011**



Fonte: Lira (2013).

Ainda segundo as argumentações do autor, a desindustrialização brasileira *a priori*, não poderia ser concebida como doença holandesa ou mudança estrutural. Chama-se atenção porém, para o baixo nível de renda *per capita* no Brasil e os impactos negativos que a retração industrial pode causar na economia nacional. A reprimarização da pauta exportadora pode ser indício da fragilidade e da falta de competitividade do setor industrial doméstico.

Com argumentos de viés heterodoxo, Cano (2012) elenca fatores que justificam a ocorrência de desindustrialização precoce no Brasil. Segundo o autor, os efeitos da década perdida de 80 somados a instauração de políticas neoliberais a partir da década de 90, tiveram seu papel na perda de participação da indústria de transformação no PIB tanto do Brasil como da América Latina. Alguns dos fatos causadores da desindustrialização apontados pelo autor são:

- a) a política cambial instaurada com o Plano Real, deixando o câmbio valorizado;
- b) abertura comercial com queda de tarifas e mecanismos protecionistas da indústria nacional, iniciadas ainda no governo de Sarney;
- c) taxa de juros elevada, fazendo com que o empresário capitalista compare-a com a taxa de lucro visando acumular capital, ou seja, taxa de juros elevada e taxa de lucro moderada incentiva o empresário a investir somente quando necessário;
- d) investimento direto estrangeiro, devendo ser melhor analisado, não somente como sentido global de participação no PIB, porém se deduzindo fluxos de caráter especulativo;
- e) desaquecimento da economia global desde 2007.

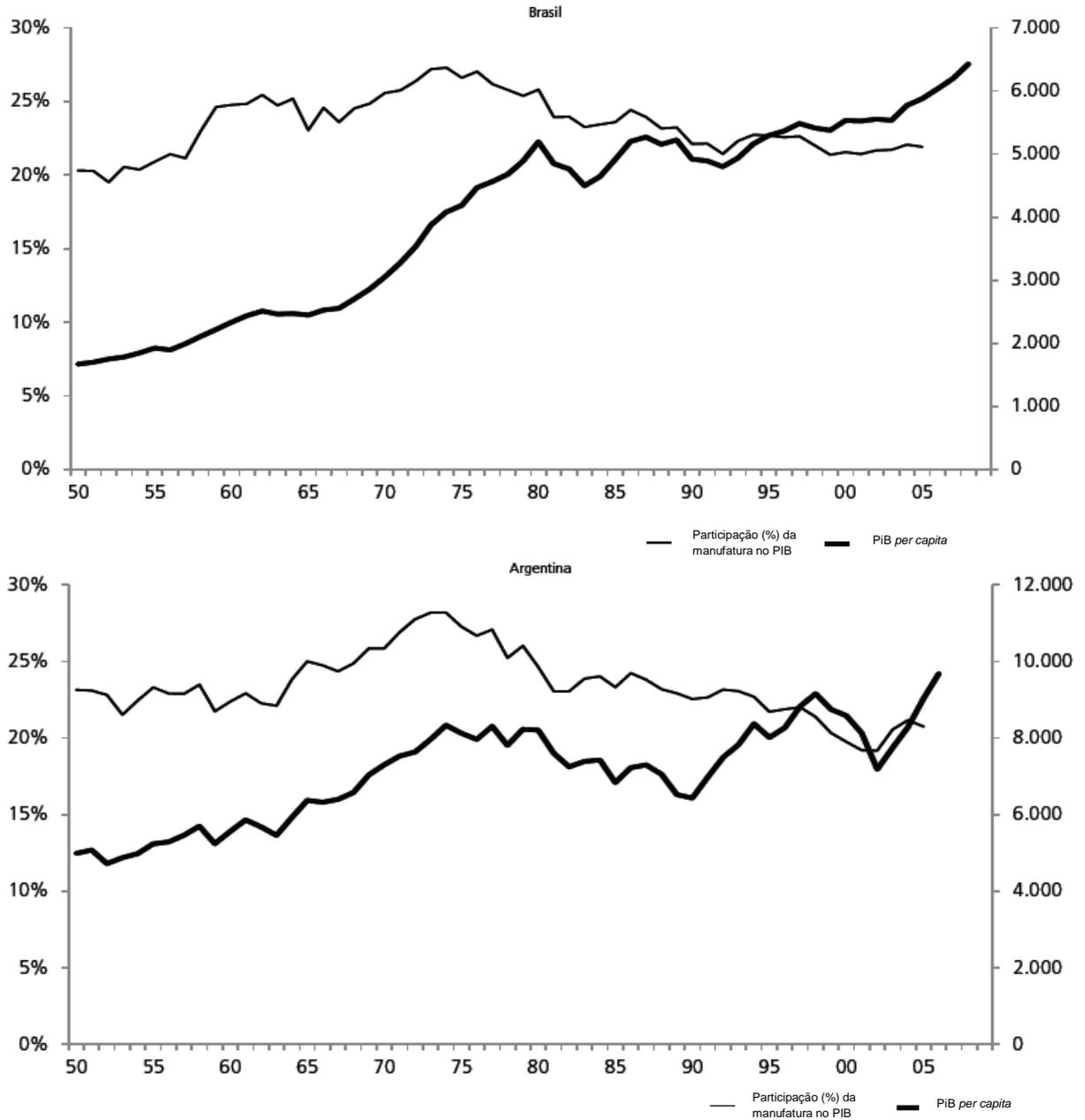
Como alternativa de reversão do quadro de desindustrialização, o autor argumenta que as medidas a serem tomadas vão além da adoção de novas políticas industriais ou específicas (setoriais, regionais, agrícola etc.). Assim, é necessário que a política macroeconômica esteja em linha com a política industrial.

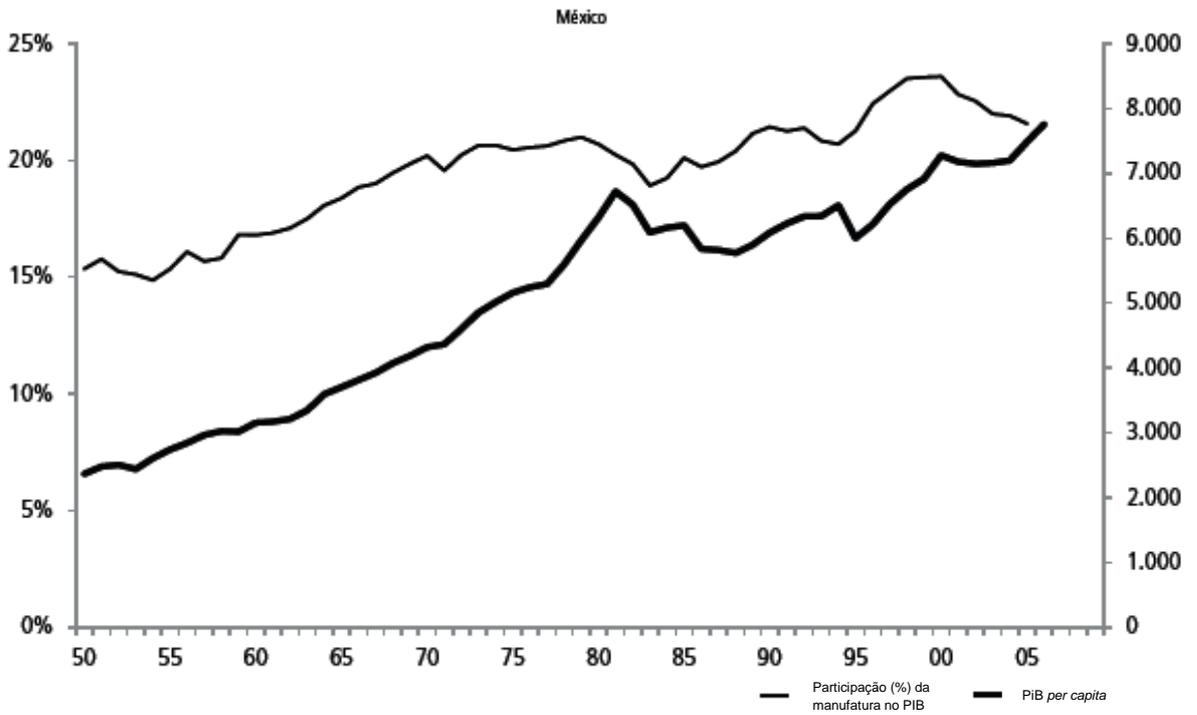
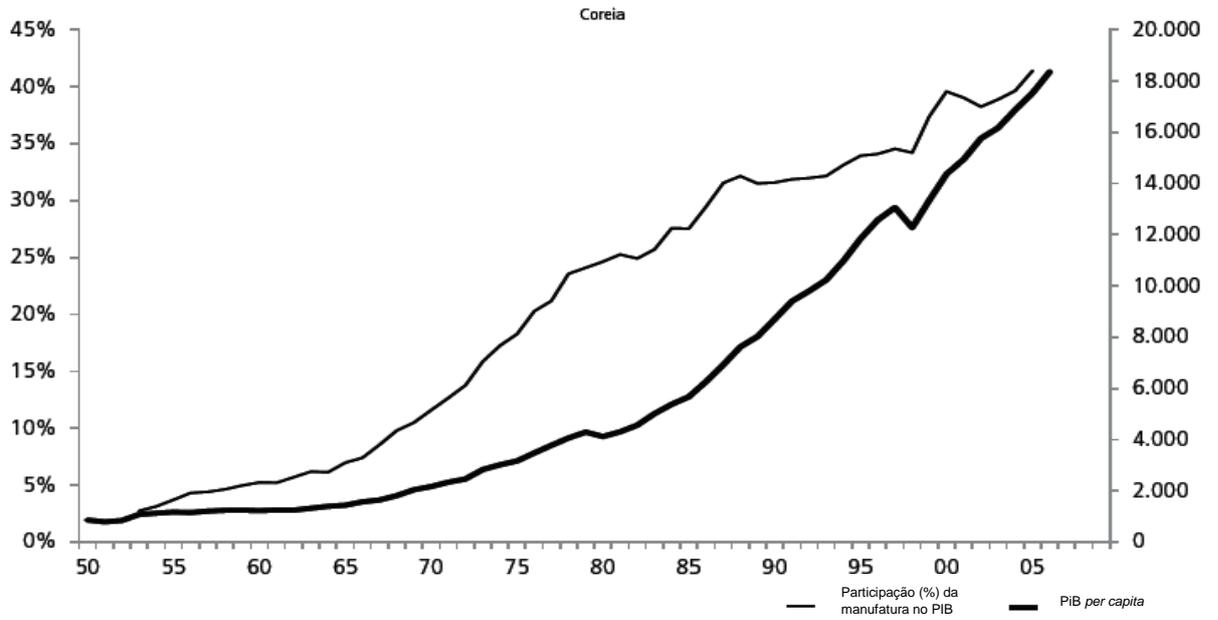
Com o intuito de posicionar o desempenho da indústria do Brasil em relação às demais economias globais, é interessante efetuar algumas análises comparativas com outros países, tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, como é o caso do Brasil. Desta forma, o propósito é de observar a tendência da participação do setor industrial no PIB destas economias. Em Marconi e Rocha (2011) é possível encontrar esta análise, incluindo no estudo as três maiores economias latino-americanas – Brasil, Argentina e México – cuja renda *per capita* é classificada como intermediária para os padrões internacionais. Adicionalmente são também adicionadas na análise economias com maior nível de renda *per capita*, como é o caso da Alemanha Ocidental, França, Itália, Suécia, Reino Unido e Coreia. Tailândia e

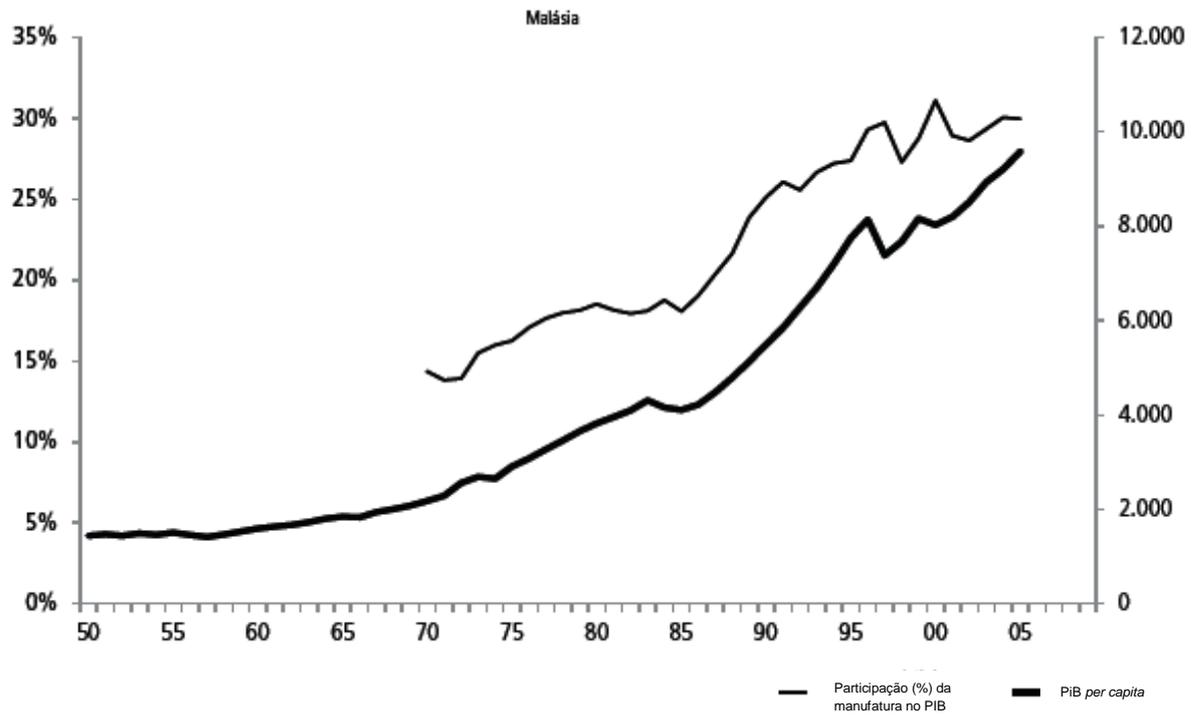
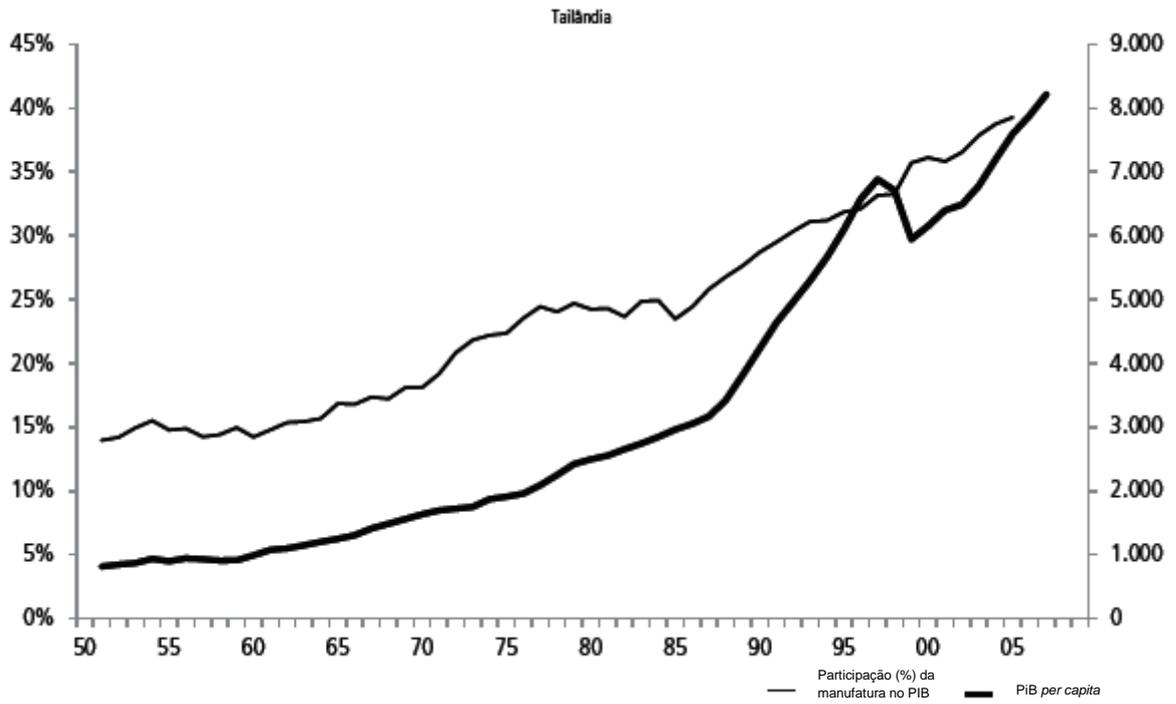
Malásia são incluídas no grupo de países com renda *per capita* consideravelmente crescente nos últimos anos.

Através da exposição dos gráficos comparativos 4 e 5 que apresentam a evolução da renda *per capita* e da participação da manufatura no valor adicionado nos países latinos e asiáticos e em países desenvolvidos de alta renda, é possível perceber que a redução da participação da manufatura no valor adicionado do PIB começou a ocorrer, nos países desenvolvidos, quando a renda *per capita* se encontrava entre US\$ 10 mil e US\$ 15 mil (majoritariamente na década de 1970). No caso do Brasil e da Argentina, apesar deste movimento iniciar na mesma década que se iniciou nos países desenvolvidos, a renda *per capita* é bem inferior àqueles países. No México a tendência se inicia mais tarde, em meados da década de 1990, com renda *per capita* igualmente baixa. Ainda complementam os autores que, o declínio da participação da indústria de transformação no PIB se dá antes da difusão dos setores de telecomunicações e informática, não sendo possível então, usar o argumento que a queda da participação da indústria no PIB se deu devido ao maior direcionamento da produção industrial para o setor de serviços.

**Gráfico 4 – Evolução da renda *per capita* e da participação da manufatura no valor adicionado - Países latinos e asiáticos entre 1950 e 2005**

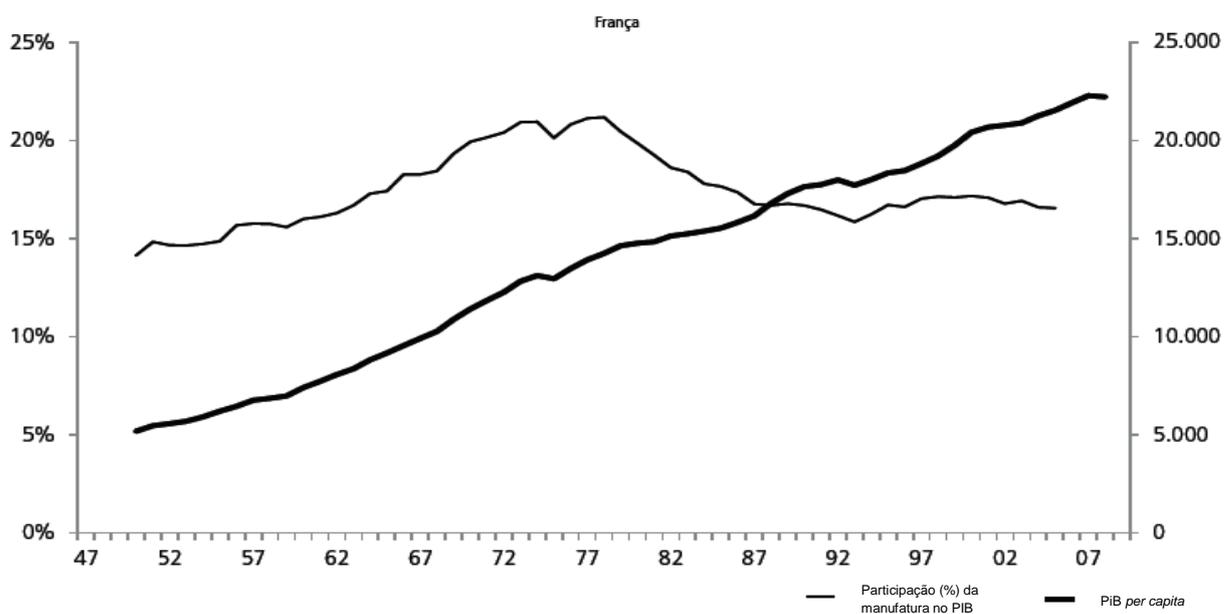
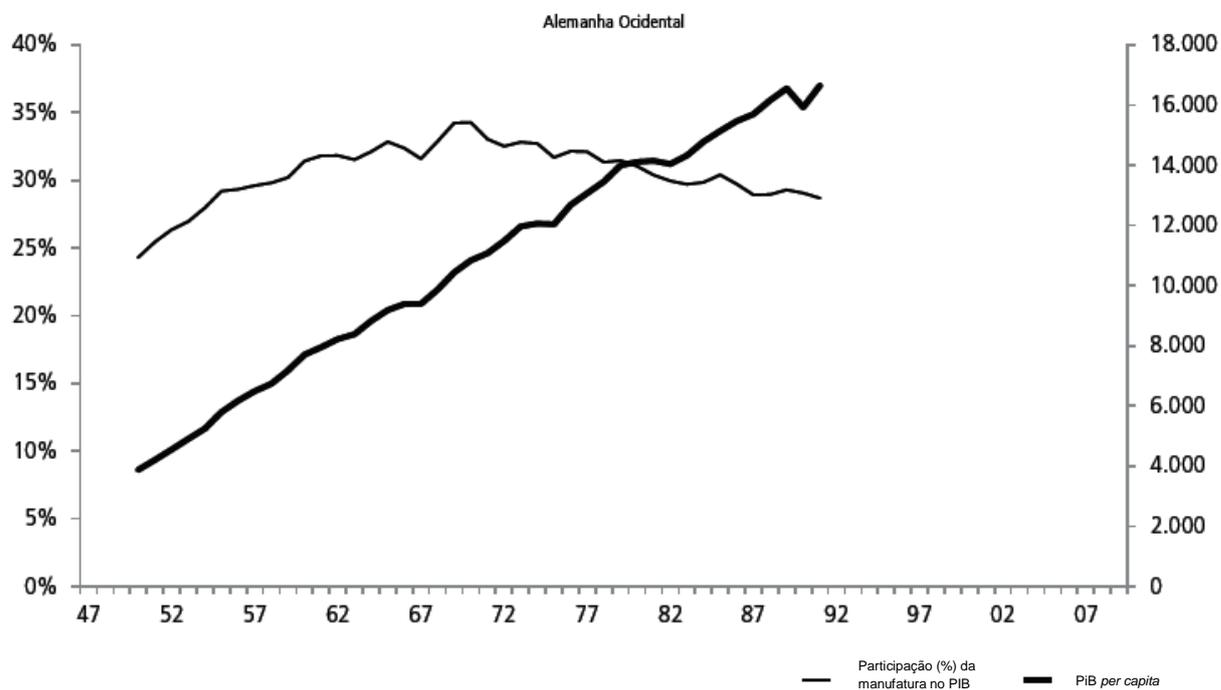


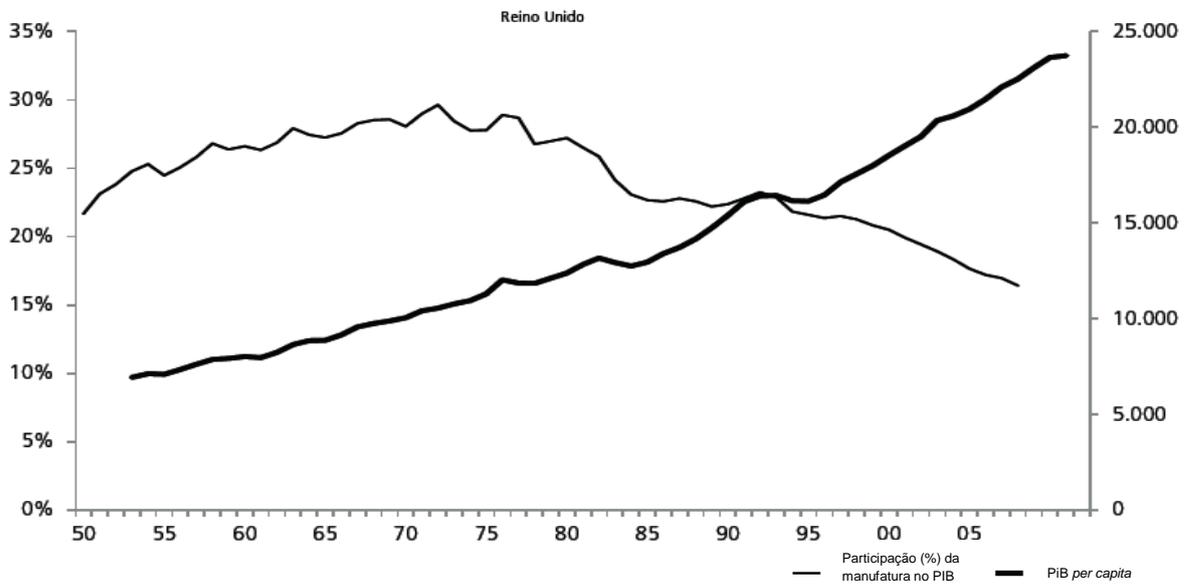
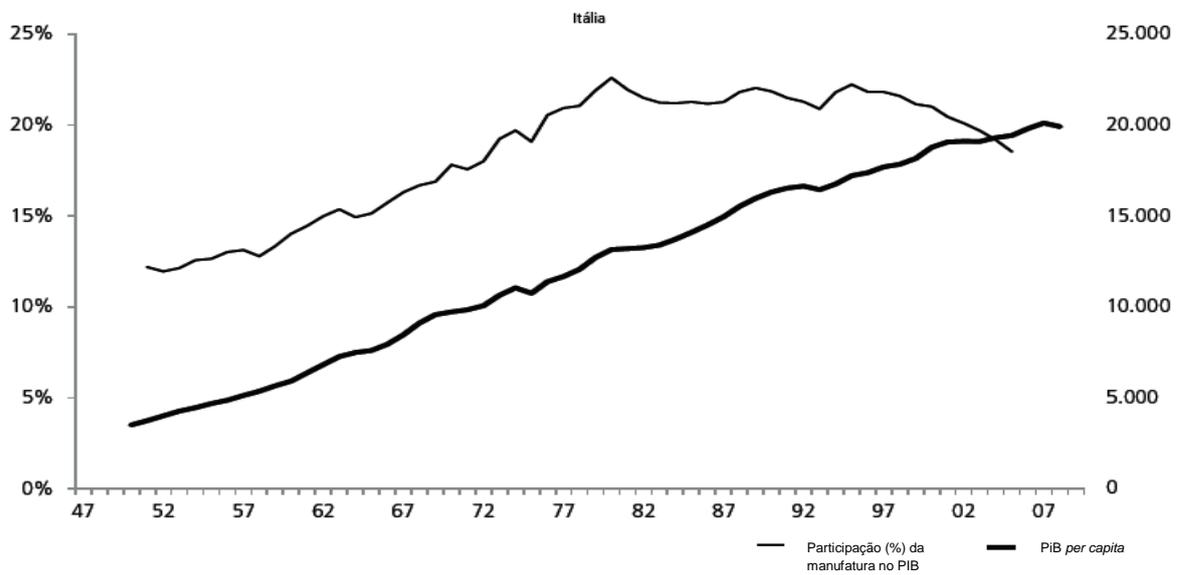
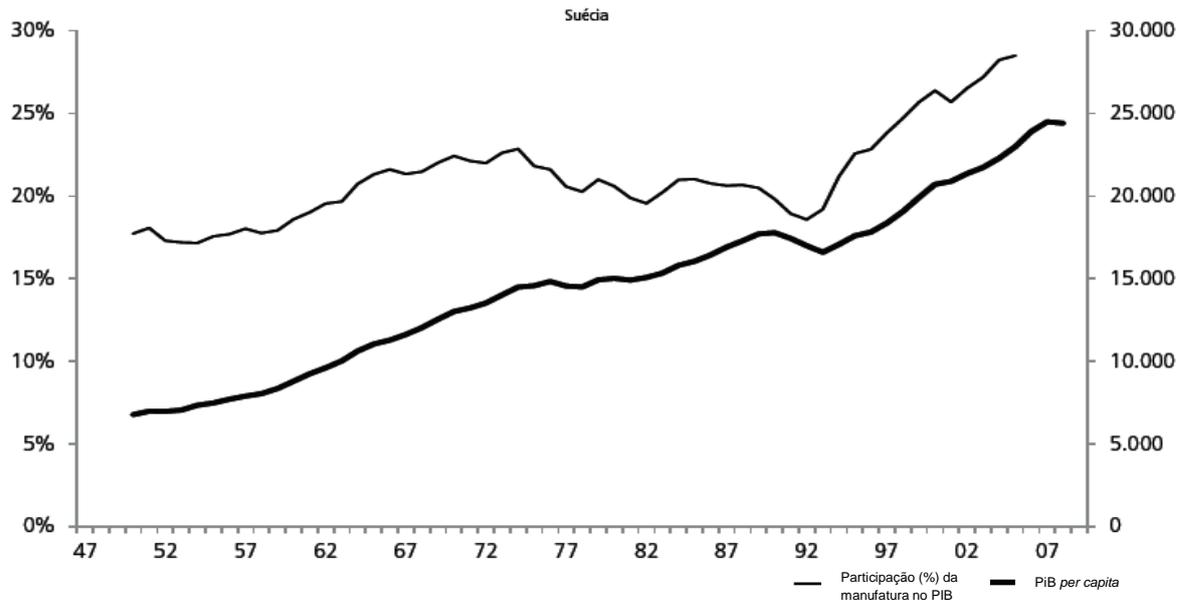




Fonte: Marconi e Rocha (2011).

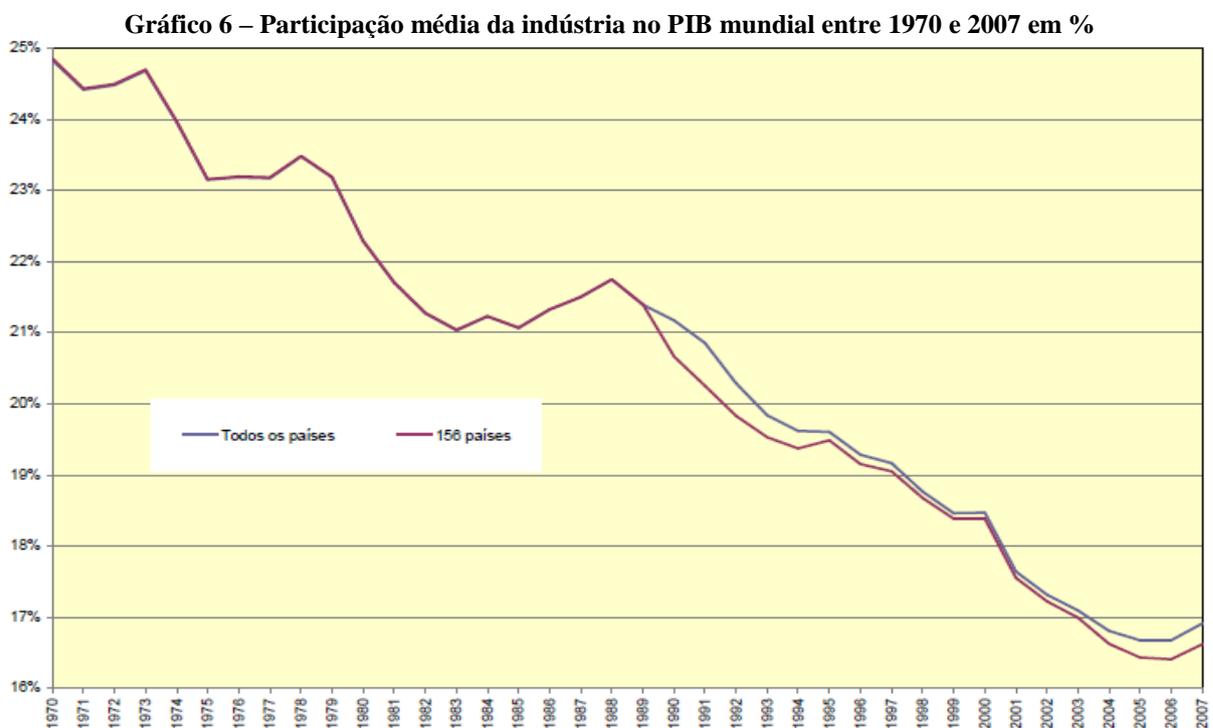
**Gráfico 5 – Evolução da renda *per capita* e da participação da manufatura no valor adicionado - Países desenvolvidos de alta renda entre 1950 e 2005**





Fonte: Marconi e Rocha (2011).

De forma complementar à análise apresentada, é válido avaliar a participação mundial da indústria no PIB das economias globais. O gráfico 6 mostra a participação média da indústria no PIB mundial entre 1970 e 2007 e foi construído com base em duas amostras, a primeira a qual o número de países participantes varia com o tempo durante os anos de 1970 e 2007, a qual se dispõe de informações em algum ano. A segunda é composta por um grupo de 156 países os quais se dispõem de informações para todos os anos no referido período (BONELLI; PESSÔA, 2010).



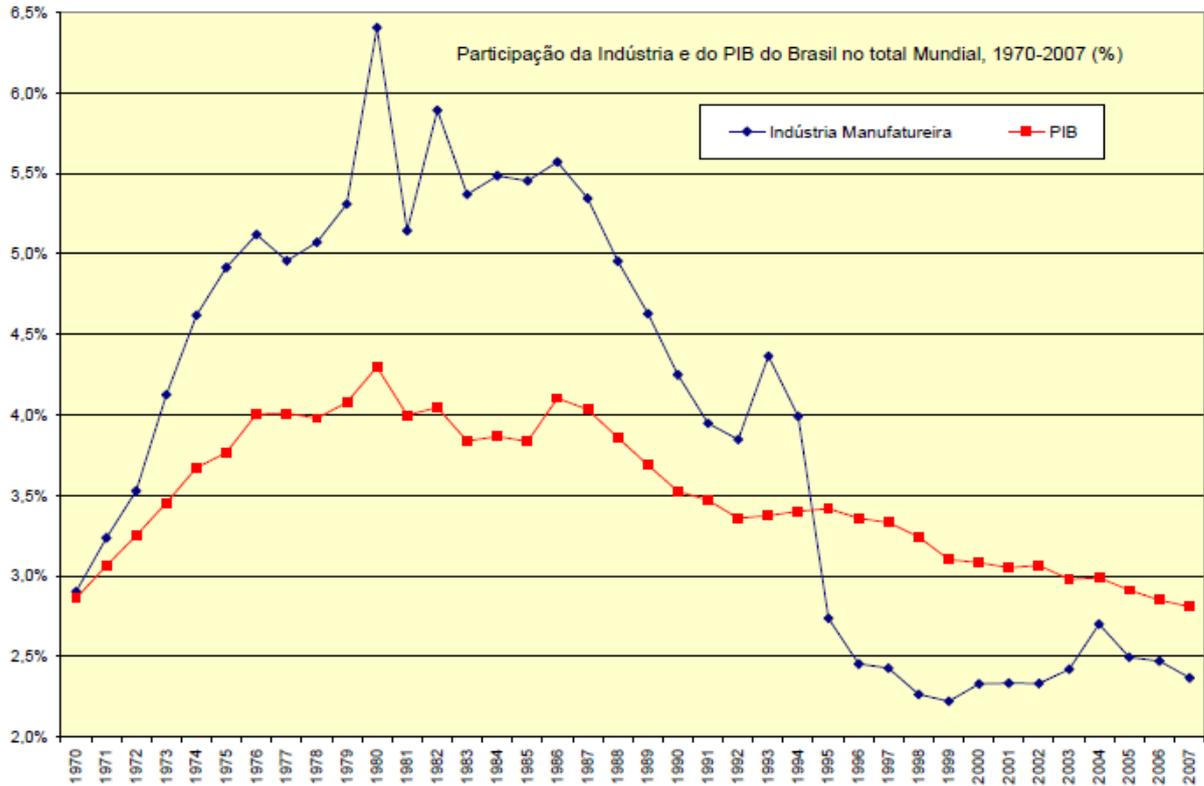
Fonte: Bonelli e Pessôa (2010).

Pode-se dizer que, através do diagnóstico da evolução da participação média ponderada da indústria no PIB (soma dos produtos das indústrias no PIB, dividida pela soma dos PIB dos países), existe uma tendência mundial de redução no peso do setor industrial na economia como um todo. Importante destacar o ano de 1990, que marca o fim da antiga URSS e a criação de estados independentes com maior peso da indústria no PIB. Segundo a análise de Bonelli e Pessôa (2010) a respeito desta tendência global, a indústria nos últimos quarenta anos vem perdendo peso na economia de forma geral. Esta queda pode ser justificada tanto pelo aumento da importância relativa no setor de serviços bem como pelo

quadro desfavorável dos preços industriais, devido ao avanço do progresso técnico. Os autores chamam atenção ao fato de que mesmo com o incremento da participação da indústria nos países Asiáticos como a China por exemplo, a participação média do setor industrial no PIB mundial continua com tendência declinante.

De forma complementar, o gráfico 7 expõe a participação da indústria e do PIB do Brasil no mundo de 1970 até 2007. Percebe-se então a perda de participação do Brasil tanto na indústria manufatureira mundial quanto no PIB do mundo. No que tange a participação do PIB industrial, o aumento ocorreu entre 1970 e 1980, passando de 2,9% para 6,4%. A partir de então se observa queda constante até os anos 90. Há uma recuperação entre 1999 e 2004, chegando a 2,7% seguido de nova queda até 2007 (2,4%). No que se refere ao PIB total, as tendências são bastante parecidas com o PIB industrial, porém as variações ocorrem de forma menos acentuada. A participação em 2007 chega a 2,8%, taxa bastante próxima a observada em 1970 (início do período em análise). O aumento de participação observado até 1980 é justificado pelo forte momento de expansão da indústria e PIB brasileiro. Em sentido contrário, a década perdida que compreende majoritariamente a década de 80, mostra claramente seus reflexos ocasionando em redução das participações no período. Nas últimas décadas se observa relativa manutenção do peso da indústria.

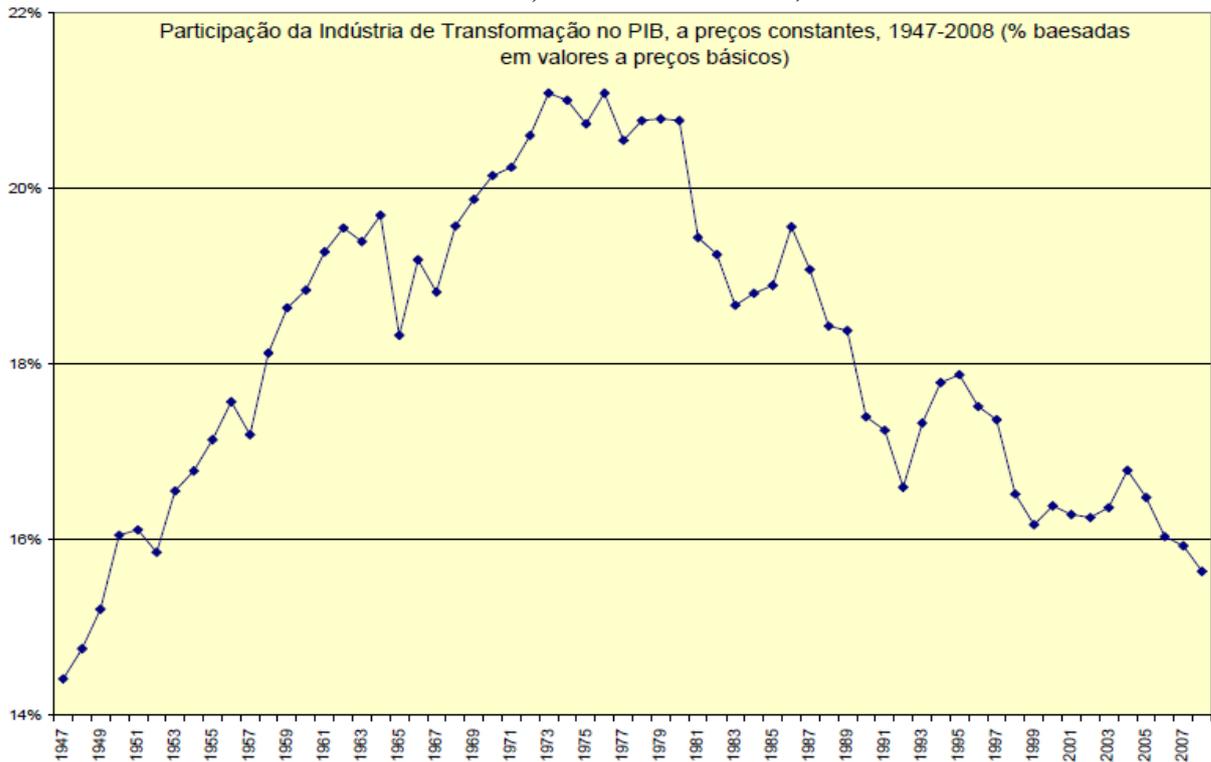
Gráfico 7 – Participação da indústria e do PIB do Brasil no mundo entre 1970 e 2007 em %



Fonte: Bonelli e Pessoa (2010).

Examinando-se a participação percentual da indústria de transformação nacional no PIB do País entre 1947 e 2008, conforme exposto pelo gráfico 8, percebe-se ainda mais claramente o ganho de peso do setor até meados da década de 70, chegando a taxas de 21% de participação em 1970 e 1973 com as maiores quedas presentes entre 1979 e 1992. Em 2008, ano de crise, a participação foi de 15,6% (5,5% a menos que nos pontos de auge). Os autores destacam que a relação da perda de peso da indústria acontece de forma conjuntural, com ligação direta a momentos de recessão ou crise externa. As políticas econômicas até os anos 80 resultaram em peso relativamente elevado do setor industrial no Brasil em relação ao resto do mundo. Neste sentido, as políticas liberais instauradas a partir da década de 90 indicaram a existência de um padrão pró-indústria nos anos anteriores, o qual se instaurou a matriz industrial brasileira (BONELLI; PESSÔA, 2010).

**Gráfico 8 – Participação percentual da indústria de transformação no PIB entre 1947 e 2008 (a preços constantes; % em valores de 2008)**



Fonte: Bonelli e Pessôa (2010).

Faz-se importante ainda, investigar o desemprego industrial para complementar as análises já apresentadas até aqui. A tabela 2 expõe o crescimento acumulado do emprego na indústria de transformação entre 1996 e 2007, bem como a média anual para o mesmo período. Pelo que se percebe o movimento é de aparente aumento do emprego industrial no período, fator que dificulta a afirmação de evidente desindustrialização.

**Tabela 2 – Emprego na indústria de transformação entre 1996 e 2007 (pesquisa industrial anual - número de empregados em 31/12 e taxa de crescimento anual)**

Anos	Número de empregados	Taxa de crescimento
1996	5.049.534	60,1%
1997	4.914.978	-2,7%
1998	4.800.839	-2,3%
1999	4.914.857	2,4%
2000	5.222.670	6,3%
2001	5.358.895	2,6%
2002	5.458.910	1,9%
2003	5.867.229	7,5%
2004	6.285.933	7,1%
2005	6.308.193	0,4%
2006	6.640.147	5,3%
2007	7.125.685	7,3%
Crescimento acumulado 1996 – 2007		41,1%
Média Anual		3,2%

Fonte: Bonelli e Pessoa (2010).

Neste sentido, pode-se dizer que a perda de participação da indústria brasileira no PIB é reflexo do baixo crescimento do nível de atividade durante certos períodos, “mais especificamente, desde os anos 1990, em um ambiente de juros e carga tributária muito elevados, os quais possivelmente têm importância na explicação do lento crescimento da indústria em sub-períodos específicos” (BONELLI; PESSÔA, 2010, p.10).

Em síntese a indústria brasileira vem evidentemente passando por um período de transformação no decorrer das últimas décadas. Os argumentos abordam fatores que vão desde a queda de produtos industrializados na pauta exportadora nacional até os impactos da abertura comercial e políticas cambiais adotadas no país. Um dos pontos preocupantes é o nível de renda *per capita* com que este processo de redução do dinamismo industrial vem ocorrendo, apresentando indícios de fragilidade e baixa competitividade da indústria doméstica. Acrescenta-se, entretanto, a observação da forma conjuntural em que este movimento vem ocorrendo mundialmente. Períodos de baixo crescimento mundial foram acompanhados de baixo crescimento na indústria doméstica. Some-se a isto as altas taxas de juros e alta carga tributária presentes a partir da década de 90 no país, reduzindo ainda mais o nível de crescimento da atividade econômica, e conseqüentemente da indústria.

### 2.3 A INDÚSTRIA NO BRASIL: HISTÓRICO E CARACTERÍSTICAS

O desenvolvimento da indústria brasileira, diferentemente das demais economias emergentes da América Latina, ocorreu conjuntamente com a presença de pressões inflacionárias, agravamento das contas externas bem como deterioração das finanças públicas.

Após mais de vinte anos da abertura econômica, a estrutura produtiva brasileira vem se transformando de forma relevante. Conforme é apresentado em literaturas a respeito do desenvolvimento econômico, o crescimento equilibrado e sustentável se dá através de estrutura produtiva diversificada e intensiva em tecnologia.

Para melhor compreensão do desenvolvimento da indústria no Brasil, pode-se destacar quatro principais períodos históricos, que, de acordo com Bonelli e Gonçalves (1998), são os seguintes: 1932 - 1962, 1967 – 1973, anos 70 até fins da década de 80 e por fim a década de 90 até os dias atuais. O primeiro momento (1932-1962), marcado pelo período de substituição de importações, foi um período de representativas mudanças no processo industrial brasileiro que se refletiram em taxas de crescimento industrial de 9% ao ano. O Plano de Metas do então presidente Juscelino Kubitschek, lançado em 1956 com o slogan “50 anos em 5” foi responsável pela expansão do período. Na segunda fase (1967-1973), observou-se taxas de crescimento industrial na ordem de 13% ao ano, com destaque a indústria de bens de capital. Um movimento inverso se inicia em meados da década de 80, que é a terceira fase, onde a produção industrial desce a taxas de 2% ao ano. A quarta e última fase relatada pelos autores, apresenta a década de 90 como um período onde se observou retomada na indústria, porém ainda bastante inferior às taxas observadas durante os dois primeiros períodos.

Neste sentido o processo de industrialização no Brasil, teve início em 1930, com a introdução do modelo de substituição de importações na economia nacional. Mas, conforme mostra Nassif (2008), foi na década de 1950 com a implantação da indústria pesada, que a industrialização brasileira se intensificou, consolidando-se ao final dos anos 1970. Neste sentido, o Brasil teve seu principal surto de crescimento com “Milagre Brasileiro” e com o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND). Este período foi marcado por muitas mudanças na estrutura produtiva brasileira como: a modernização de setores industriais, destacando o de

bens de capital e o siderúrgico; a realização de investimentos em ramos produtivos relacionados a bens intermediários, como o setor petroquímico; e a infraestrutura energética.

Após o II PND, em 1980 a indústria contribuía com mais de 40% de parcela do PIB e a agricultura com 10%. Conforme destaca Fishlow (2013), neste momento inicial houve aumento da exportação de manufaturas subsidiadas, e por outro lado, queda das exportações agrícolas. Porém, com o aumento da produtividade do setor primário bem como dos preços internacionais de *commodities* no início do século XXI, ressurgiu o incremento do volume de exportações de produtos primários. A partir deste momento é iniciado o debate que tange o tema da desindustrialização, tendo em vista a queda da parcela da indústria no PIB comparativamente aos anos anteriores.

Dessa forma, é possível notar que em meados dos anos 1980 ocorreram mudanças na evolução da estrutura produtiva caracterizadas pelo início da redução da participação da produção da indústria de transformação sobre a produção total do País. O baixo crescimento da economia e a baixa performance da indústria nos anos seguintes são atribuídos à longa crise inflacionária dos anos 1980 e à abertura comercial dos anos 1990 (IEDI, 2000).

Durante os anos de 1990 predominaram taxas de juros elevadas, desemprego e baixo crescimento industrial. O desemprego industrial do período pode ser explicado pelo processo de atualização e renovação de tecnologias das empresas, terceirização da produção que ocorreu no período além do aumento da informalização das relações de trabalho. Entretanto o baixo crescimento econômico foi a principal razão de desemprego no período (IEDI, 2000).

A partir da década de 90, conforme dito anteriormente, como reflexo da abertura comercial, houve redução do peso da indústria de transformação no valor adicionado da economia. Ao se comparar o percentual de participação da indústria no PIB da economia brasileira com as demais economias desenvolvidas e em desenvolvimento, pode-se constatar que o percentual de participação da indústria no PIB nacional se equivale a de economias desenvolvidas, as quais possuem renda *per capita* de aproximadamente sete vezes maior que a renda nacional. A especialização da indústria nacional ligada a exploração de recursos naturais, associada a sobrevalorização cambial ocorrida a partir dos anos 90, bem como valorização dos preços das *commodities*, pode ser tratada como uma mudança estrutural a qual vem sendo alvo de diversos estudos nos últimos anos, porém nem sempre bem compreendida.

## 2.4 REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL E ABERTURA COMERCIAL DA DÉCADA DE 90

A década de 90 foi marcada por diversas mudanças resultantes de políticas de estabilização que visavam redução do processo inflacionário, bem como mudanças no comportamento das indústrias, as quais se viram obrigadas a se ajustar a um novo padrão tecnológico e organizacional. Estas mudanças políticas e comportamentais, associadas a abertura econômica, propiciaram à economia brasileira uma nova realidade capitalista e de globalização. Neste sentido,

A abertura econômica é entendida aqui como a redução dos impostos incidentes sobre os bens importados, bem como a eliminação dos obstáculos, existentes no regulamentos, leis, controles, normas, que impediam a livre movimentação de mercadorias e capitais estrangeiros. (ANJOS; FARAH JR, 2002, p. 43).

Estas mudanças estruturais que começam a ser percebidas no Brasil na década de 90 foram reflexos de uma série de mudanças ocorridas na economia mundial ainda em meados da década de 80. As mudanças tecnológicas nos países desenvolvidos bem como a globalização financeira interligando mercados financeiros, acabaram dando início a um ambiente muito mais competitivo onde o diferencial das empresas se dava através da inovação tecnológica. As firmas de menor capacidade produtiva acabaram encontrando barreiras de entradas ainda maiores nos mercados os quais se tornavam mais dinâmicos e liderados pelas empresas detentoras de tecnologias.

A economia brasileira, até a década de 80, havia conseguido realizar bons avanços em seu processo de industrialização como economia periférica. Segundo Anjos e Farah Jr. (2002), dentre os fatores que passaram a comprometer este desempenho a partir da década de 90, pode-se citar a dificuldade de acesso ao crédito face a crise da dívida externa e a inflação, consequência da deterioração das finanças públicas. Estes fatores fizeram com que a prioridade das empresas brasileiras fosse a de adotar medidas defensivas para enfrentar o cenário adverso da época como crédito escasso, demanda reduzida e preços congelados. As estratégias eram de focar na produção e eficiência operacional. Por este motivo, com praticamente todas as estratégias das firmas focadas em se adaptar e enfrentar as dificuldades do período, o foco em inovação tecnológica e científica acabou ficando em segundo plano,

fazendo com que a economia brasileira perdesse *market share* nos mercados mundiais se distanciando do contexto global da época.

De acordo com Castro (2001) a reestruturação pela qual passaram as empresas brasileiras no período de 1990 à 1994, incluíam desde processo de redução do quadro de funcionários até fechamento de unidades produtivas. A adoção de práticas gerenciais relacionadas ao *Just in Time* (JIT) e à Gerência de Qualidade Total (TQM) também se fizeram necessárias. Castro (2001, p. 9) ainda destaca a elevada incidência de empresas focadas em redução de custos fixos e operacionais associada ao fato de que “em 94% dos casos, a escolha da trajetória de modernização se deu primordialmente através de procedimentos gerenciais – e não sob a forma de aquisição de máquinas e equipamentos.” Após todas as ações tomadas por parte das empresas brasileiras para se tornarem mais competitivas frente às adversidades que a economia da época às impunha, um dos principais problemas acabou sendo não solucionado: a falta de produtos para o novo mercado havia se desenvolvido.

Com a implementação do Plano Real em 94 visando a redução da inflação, iniciou-se o processo de liberalização comercial, que fez com que ocorresse a ampliação da oferta de bens importados associado a valorização do real frente ao dólar. Assim,

Além da abertura comercial, outros fatores vinculados à situação macroeconômica também afetaram as decisões produtivas e de investimento industrial na década de 1990, entre eles: a manutenção de elevadas taxas de juros internas, as oscilações do nível de atividade econômica e a elevação da carga tributária advindos, em particular, da elevação da tributação cumulativa como o PIS, CPMF e Cofins. (ANJOS; FARAH JR, 2002, p. 50).

Segundo Castro (2001), ao efetuar uma breve análise do comportamento das empresas a partir de 1994, logo a partir do terceiro quadrimestre já foi possível notar os resultados da implementação do Plano Real, período que as vendas sofreram incremento de 39,8% frente ao mesmo período de 1993. Já em 1995 estas expectativas foram interrompidas face às dificuldades que diversas empresas passaram a se deparar. As expectativas foram retomadas a seguir, em 1997 devido ao otimismo no desempenho da indústria, que crescera 7,5% de junho 1996 até junho do referido ano. A Crise Asiática que estava por eclodir nos anos subsequentes corroborou com o travamento da economia brasileira através de políticas monetárias bastante rigorosas.

Um novo quadro da economia brasileira estava sendo formado, onde o número de empresas industriais crescia significativamente expandindo os mercados. Ao que tange a valorização cambial do período, os impactos foram tanto na redução dos preços dos bens importados que passaram a ser concorrentes dos produtos da indústria nacional, quanto no aumento da importação de bens de capital, de forma aliada com a modernização da indústria e produção brasileira.

Efetuada-se uma rápida análise do desempenho de alguns setores da indústria após a implementação do Plano Real e da abertura da economia brasileira, é possível notar que as indústrias do segmento calçadista e de confecções apresentaram um *timing* maior de reação aos novos desafios que o novo cenário econômico lhes estava apresentando. No caso das indústrias de maior conteúdo tecnológico ocorreu que, muitas tiveram dificuldades para se reposicionar no mercado e diversas jamais conseguiram. No sentido oposto, as indústrias de nível tecnológico médio obtiveram destaque, conseguindo se posicionar no mercado com grande capacidade de modernização e produtividade.

### **3 TAXA DE CÂMBIO**

Uma série de evidências teóricas indicam a forte relação entre crescimento econômico e saldo da balança comercial, e para que isso ocorra, se faz necessário uma taxa de câmbio competitiva. Neste sentido o papel câmbio está fortemente presente nos discursos atuais sobre o desempenho econômico e industrial do Brasil.

Com o objetivo de compreender melhor o papel e o rumo da taxa de câmbio no Brasil, este capítulo expõe inicialmente os conceitos e características gerais da mesma, seguido da abordagem de tópicos que relacionam a taxa de câmbio com desempenho econômico atrelando os impactos que as variações cambiais acarretam na indústria, produção e balança comercial. Finalizando esta seção, é realizada uma exposição da evolução da taxa de câmbio no Brasil assim como sua realação com o comércio internacional.

### 3.1 CONCEITO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

A taxa de câmbio é definida como o preço de uma moeda em termos de outra, possuindo significativa importância tanto sobre a conta corrente de um país, quanto nas demais variáveis econômicas. Em adição, a taxa de câmbio é o preço de um ativo, e por isso as variáveis que estabelecem os preços dos ativos também estabelecem o comportamento da taxa de câmbio (KRUGMAN; OBSTFELD, 2008).

Sendo assim, a taxa de câmbio também pode ser classificada como **real** ou **nominal**. A taxa de câmbio **nominal** é a taxa que expressa o preço da moeda estrangeira em termos da moeda doméstica, em outras palavras, é o preço relativo das moedas entre dois países. Já a taxa de câmbio **real** demonstra os preços de bens e serviços de um país comparativamente a outro, ou seja, é o preço relativo entre duas cestas de produtos, também conhecida como termos de troca.

No que se refere às variações na taxa de câmbio, é preciso destacar que segundo Blanchard (2007), podem se classificar tanto como **valorização** ou **desvalorização**, quanto **apreciação** ou **depreciação** cambial. Chama-se **valorização** ou **desvalorização** cambial quando causada diretamente por uma ação governamental, que é quem fixa a taxa de câmbio a um determinado nível, enquanto **apreciação** ou **depreciação** cambial são ditas quando causadas por movimentos de mercado. Em outras palavras, valorização/desvalorização é característico de regime de câmbio fixo, onde, a taxa de câmbio é determinada por autoridades monetárias independentemente da oferta ou demanda por moeda no mercado. Já a apreciação/depreciação cambial é usada em regime de câmbio flutuante, onde o preço da moeda se dá através dos movimentos de demanda e oferta do mercado relativamente a quantidade e preço da moeda no mercado cambial.

Neste sentido, no que se refere a competitividade através de preços, pode-se dizer que:

Assim como uma elevação de preços deprecia o valor real da moeda na qual tais preços são expressos, um aumento (diminuição) na taxa nominal de câmbio representa uma depreciação ou desvalorização (apreciação ou valorização) da moeda local em relação à divisa tomada como referência. [...] uma depreciação nominal da moeda local aumenta o preço em divisas de mercadorias e ativos locais. (GONÇALVES *et al.*, 1998 p. 200).

Sendo assim, de acordo com Krugman e Obstfeld (2008), quando ocorre uma apreciação da taxa de câmbio, significa que ela sofreu redução em seu valor, sendo necessário menos moeda doméstica para comprar moeda estrangeira. Já quando ocorre uma depreciação cambial, que é o aumento de valor da moeda estrangeira, torna-se necessário possuir mais moeda nacional para poder adquirir moeda estrangeira. A depreciação faz com que os produtos importados fiquem mais caros, enquanto os domésticos fiquem com preços mais baixos para os demais países, incentivando um aumento das exportações e redução das importações. Nesse contexto, a balança comercial, ou seja, o resultado líquido entre as exportações e importações fica com saldo positivo (ou superavitária). Quando se verifica uma apreciação da taxa de câmbio, há uma tendência de diminuição da demanda por bens e serviços domésticos, ao mesmo tempo que aumenta a demanda pelos bens e serviços estrangeiros, que agora ficaram relativamente mais baratos.

Em tese, para que se obtenha saldo positivo na balança comercial é importante a existência de uma taxa de câmbio competitiva. Neste sentido, Bresser-Pereira (2011) define esta taxa de câmbio competitiva como a taxa de câmbio de equilíbrio industrial, isto é, a taxa necessária para que as empresas que utilizem tecnologia no estado da arte mundial sejam competitivas no mercado internacional, o que serviria como estímulo aos investimentos voltados para exportação acarretando aumento da poupança interna. Assim, segundo o autor, são as crises do balanço de pagamentos, que determinam os ciclos cambiais cessando as valorizações cambiais. Fatores como a entrada excessiva de capitais causada pela elevada taxa de juros, doença holandesa, e o populismo cambial fazem com que a taxa de câmbio volte a se sobrevalorizar.

### 3.2 TAXA DE CÂMBIO E CRESCIMENTO ECONÔMICO

O papel da taxa de câmbio no cenário econômico atual passou a ter maior importância principalmente no que diz respeito aos impactos sobre a competitividade externa dos países em desenvolvimento, bem como elemento integrante de uma estratégia de crescimento e desenvolvimento econômico. Neste sentido, é importante analisar as consequências que suas variações podem acarretar no crescimento das economias, em especial as emergentes.

A importância da taxa de câmbio para o estudo do crescimento bem como desenvolvimento de uma economia é apresentada por Rodrik (2007) que, através da realização de uma análise empírica, busca identificar a relação entre taxa de câmbio e crescimento econômico. O autor ao analisar uma série de 184 países, entre 1950 e 2004, apresenta conclusões que evidenciam a relação entre taxa de câmbio e crescimento econômico de longo prazo. Os resultados obtidos por Rodrik, apontam o significativo efeito que uma desvalorização cambial acarreta para o crescimento econômico, em especial nas economias em desenvolvimento. Segundo o autor, os bens comercializáveis, ou *tradables*, nos países em desenvolvimento sofreriam mais com a fragilidade das instituições, contratos fracos e falhas de mercado comparativamente ao setor de *non tradables* (não comercializáveis). Assim, um aumento na taxa de câmbio real, ou seja, sua desvalorização, resulta em estímulo para o crescimento econômico em especial nas economias em desenvolvimento. Por outro lado, a sobrevalorização da moeda local pode determinar em crescimento menor para estas economias.

Ainda neste sentido, acrescenta-se as argumentações de Bresser-Pereira (2007) que associa a valorização cambial à crises no balanço de pagamentos devido, dentre outros fatores, ao aumento do endividamento do País. Isto posto, haveria uma “armadilha” relacionando o processo de crescimento econômico, valorização cambial e redução da competitividade no mercado externo.

Torna-se importante citar ainda, em especial no caso do Brasil, o papel das *commodities* no escopo do crescimento econômico. Neste sentido, Nakabashi (2010) sublinha que, nos países em desenvolvimento, o desempenho deste setor se dá devido a abundância dos recursos terra e trabalho se tornando “naturalmente” mais competitivos, ao contrário do setor de manufaturados. Sob esta ótica, uma depreciação da taxa real de câmbio beneficia o setor de bens comercializáveis. Em síntese, a taxa de câmbio tem papel fundamental tanto na determinação do desempenho das importações quanto para estimular as exportações de manufaturados.

### 3.3 OS IMPACTOS DA VARIAÇÃO CAMBIAL NA ESTRUTURA PRODUTIVA DO BRASIL

A investigação sobre os efeitos que as variações cambiais causam na estrutura produtiva de uma economia parte do pressuposto que uma taxa de câmbio competitiva contribui para a formação e manutenção do setor de manufaturas da economia. Entretanto, as heterogeneidades regionais associadas a complexidade das estruturas produtivas tornam a análise um tanto complexa.

Conforme já dito anteriormente, existem correntes que com alegações favoráveis ao fato que a apreciação do real contribui positivamente para aquisição de máquinas e equipamentos importados, estimulando o investimento agregado. As contra-argumentações desta corrente, segundo Gala e Libanio (2008), vão no sentido de que na prática não foi isto que se observou no Brasil durante a década de 90, momento que se vivenciou forte apreciação cambial e, como contrapartida, o nível de investimento foi significativamente baixo. É preciso destacar também, que a moeda quando apreciada, reduz o preço de venda bem como as margens dos produtos das indústrias locais que trabalham com os preços internacionais, sem autonomia suficiente para romper esta dependência.

Neste sentido, “[...] sobrevalorizações cambiais são especialmente nocivas para processos de desenvolvimento econômico, pois reduzem substancialmente a lucratividade da produção e investimento nos setores de bens comercializáveis manufatureiros [...]” (GALA; LIBANIO, p. 11, 2008). A dinâmica tecnológica de uma economia seria então afetada pelas sobrevalorizações cambiais, consequência da alocação de recursos nos setores não manufatureiros e não comercializáveis os quais contam com retorno decrescente de escala. “Subvalorizações, por outro lado, estimulam a produção e investimento nos setores manufatureiros onde retornos crescentes de escala são possíveis” (GALA; LIBANIO, 2008, p.11).

Sob esta ótica, sobrevalorizações da taxa de câmbio impactam negativamente a estrutura produtiva do país, reduzindo a competitividade da indústria nacional comparativamente aos concorrentes internacionais. Com a apreciação cambial dos últimos anos, as empresas locais passaram a importar produtos como bens de capital e matéria prima,

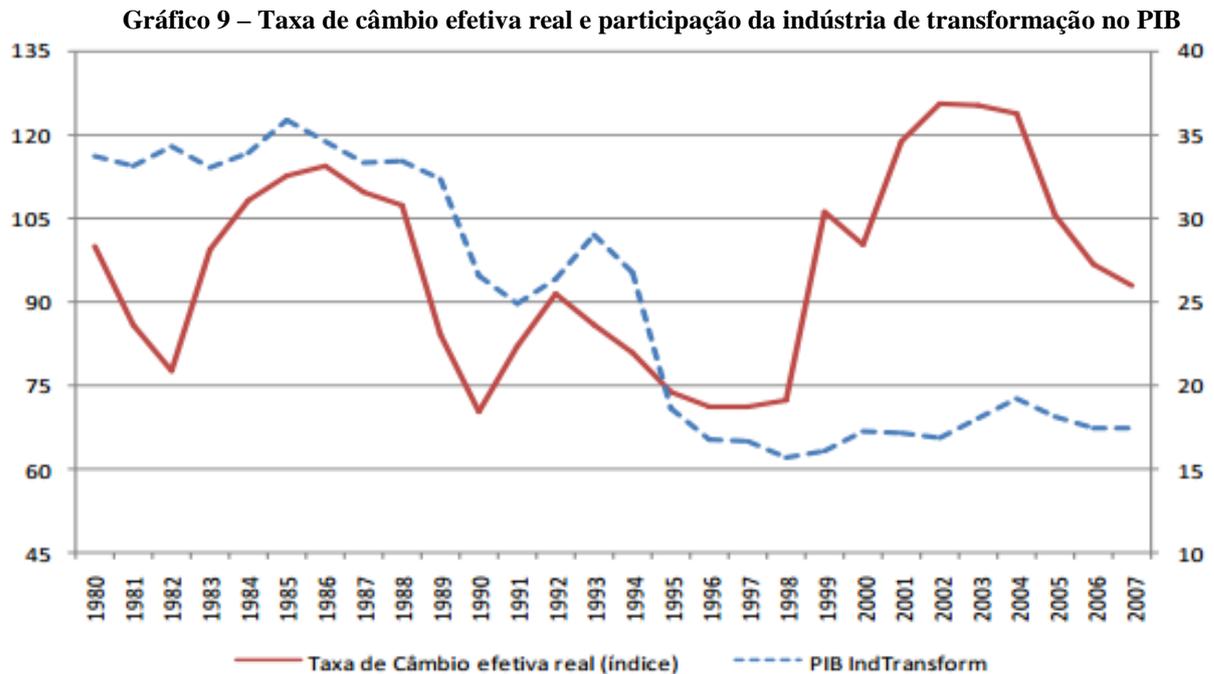
visando maximizar seus lucros, independentemente dos resultados comprometedores que poderiam causar à estrutura produtiva brasileira (LACERDA; NOGUEIRA, 2008).

É importante ressaltar porém, que a baixa competitividade da indústria brasileira está fortemente atrelada ao chamado “Custo Brasil”, comumente relacionado ao arcabouço de dificuldades estruturais e burocráticas que comprometem o desempenho da indústria nacional. Sendo assim, conforme aponta Werneck (2013), a baixa competitividade da indústria brasileira estaria muito mais atrelada ao chamado Custo Brasil do que a apreciação cambial. Não se ignora porém, o fato de que a depreciação cambial beneficia o desempenho industrial, entretanto, de acordo com o autor, a indústria brasileira se habitou a desprezar os demais fatores além do câmbio que interferem negativamente na competitividade da indústria nacional, como por exemplo os gastos com custeio do governo e aumento da carga tributária.

Há de se lembrar também, que em um país que possui vantagem comparativa natural, por exemplo com maior produtividade de recursos naturais, a apreciação cambial impacta diretamente em aumento relativo do setor exportador de *commodities*, conseqüentemente refletindo em redução do setor manufatureiro. Esta alegação é exposta por Bresser-Pereira (2007), que indica a ocorrência de um “empobrecimento” da pauta exportadora do Brasil com incremento das importações de bens manufaturados, prejudicando a indústria local. Logo, o saldo comercial com o mercado externo depende mais dos saldos dos setores não industriais menos intensivos em tecnologia. O que ocorrer então, é a redução do setor manufatureiro industrial (tendo em vista que o país passa a importar maior volume de bens manufaturados) e um aumento no setor exportador de *commodities*, resultando em uma apreciação permanente na taxa de câmbio. A mudança na trajetória da indústria brasileira vai de encontro com a especialização de produtos de menor valor agregado, associados principalmente ao setor de *commodities*. Ainda segundo Bresser, a doença holandesa bem como o crescimento com poupança externa seriam os principais vilões causadores da sobreapreciação cambial e conseqüentemente da desindustrialização de um país.

Como consequência, especialmente os países em desenvolvimento, apresentariam tendência maior para sobreapreciação cambial por aceitarem crescer com déficits em conta-corrente e absorção de poupança externa que, junto com a poupança interna, aumentaria a poupança total e conseqüentemente o investimento. Nestes países, a taxa de câmbio seria então, controlada pelas crises de balanço de pagamento.

Analisando-se a relação entre a taxa de câmbio efetiva real *versus* a participação da indústria de transformação no PIB durante 1980 a 2007, conforme exposto pelo gráfico 9, é possível constatar *a priori* que houve queda no PIB da indústria de transformação (a preços básicos) e incremento na taxa de câmbio real.



Fonte: Araújo, Bruno e Pimentel (2009).

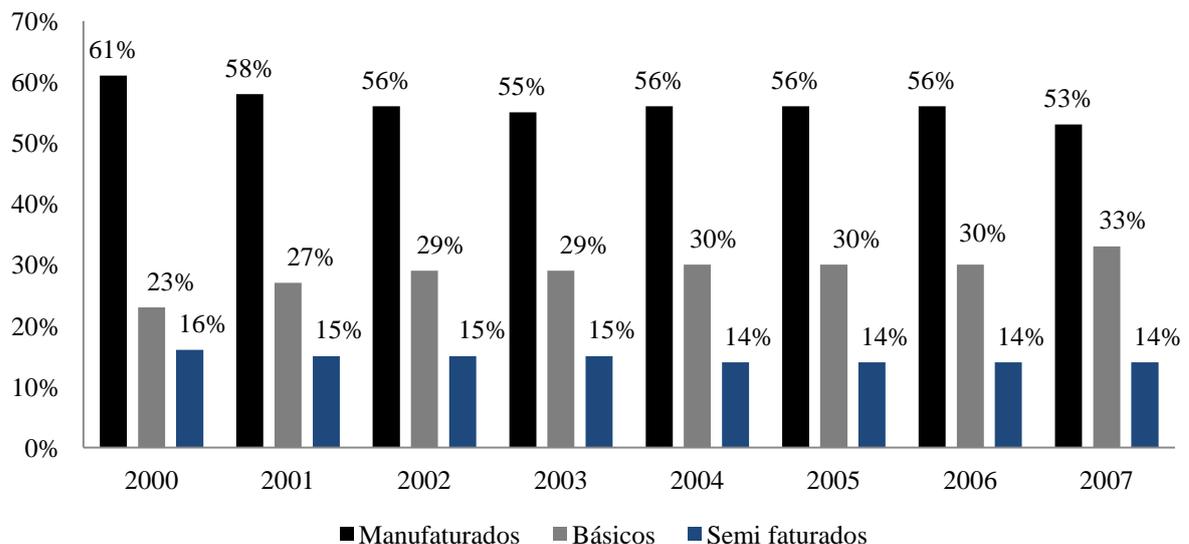
Uma análise preliminar do gráfico 9 apresentado, permite dizer que até 1993 a tendência de evolução da taxa de câmbio e indústria de transformação caminhavam na mesma direção. A partir de 1994 entretanto, as variáveis passam a exibir comportamentos bastante distintos. Para Araújo, Bruno e Pimentel (2009), após a liberalização econômico e financeira ocorrida em 1994, o Valor Adicionado (VA) da indústria de transformação no PIB é metade do observado em 1980. Do ponto de vista dos autores, isto seria um sinal de “desindustrialização relativa” ocorrida no País após o Plano Real e a abertura econômica. Adicionalmente cabe lembrar que de 1980 - 1993 a estrutura produtiva da indústria de transformação estava embasada no processo de substituição de importações. A partir de 1994, o País passa a aderir ao regime internacional, que, sem política industrial consistente, acaba por deslocar parte da produção de bens de maior intensidade tecnológica para bens de menor intensidade. Os autores sustentam a hipótese de que a apreciação cambial, no caso do Brasil,

foi prejudicial aos setores mais tecnológicos favorecendo o setor de *commodities* e atividades primárias.

Afastando-se, e de certa forma criticando as teorias liberais - neoclássicas mais otimistas, Araújo, Bruno e Pimentel (2009) ainda afirmam que “a mera adesão a um ambiente externo de alta concorrência pode acarretar perdas em setores e ramos importantes da indústria nacional.” (ARAÚJO; BRUNO; PIMENTEL, 2009 p. 93). Argumentam também que não há evidências empíricas para justificar que políticas liberais trazem sempre benefícios para uma economia, sendo necessário o uso de políticas econômicas pró-ativas para se alcançar o desenvolvimento industrial.

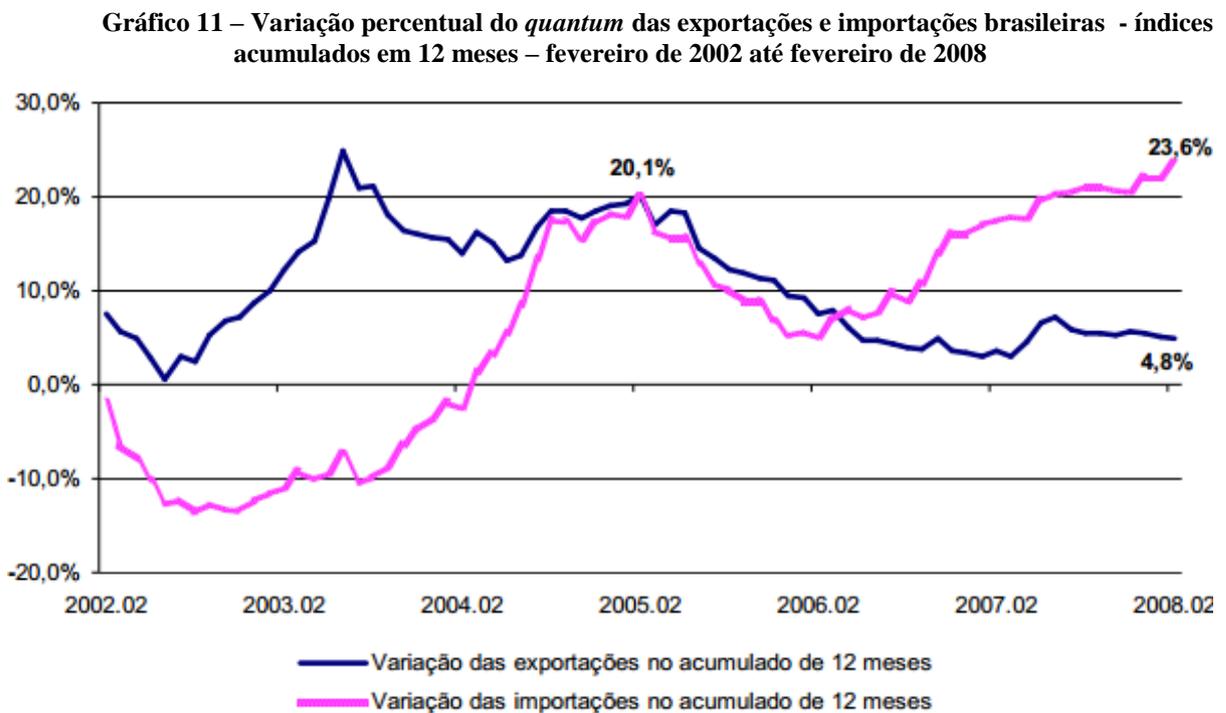
A queda de participação da indústria de bens manufaturados também é percebida quando se analisa a pauta de exportações brasileiras. O gráfico 10 apresenta a participação relativa das classes de produto no valor total das exportações entre os anos 2000 a 2007. De fato a indústria manufatureira que, em 2000 representava 61% do valor total das exportações, em 2007 passa a representar 53%, ou seja, uma queda de 8 pontos percentuais no decorrer de 7 anos. Em sentido oposto o setor de bens básicos obteve aumento de 10 pontos percentuais no período analisado, passando de 23% em 2000 para 33% de participação no valor das exportações em 2007. Para Lacerda e Nogueira (2008), este movimento observado deixa evidente a ocorrência da chamada “reprimarização” da pauta exportadora do País.

**Gráfico 10 - Participação relativa das classes de produto no valor total das exportações no período de 2000 a 2007**



Fonte: Lacerda e Nogueira (2008).

Ainda conforme Lacerda e Nogueira (2008), o Brasil estaria dependente da variável preço para sustentar o superávit comercial. Esta conclusão foi tomada com base na análise da evolução do *quantum* das importações *versus* exportações do País nos anos de fevereiro de 2002 a fevereiro de 2008, conforme mostra o gráfico 11. A evolução do *quantum* exportado teria passado de 20,1% em fevereiro de 2005 para 4,8% em fevereiro de 2008 no. Já para o *quantum* importado o movimento é inverso, passando de 20,1% em fevereiro de 2005 para 23,6% em fevereiro de 2008.



Fonte: Lacerda e Nogueira (2008).

Seguindo este raciocínio, o câmbio apreciado estaria então “subsidiando” as importações de produtos que poderiam ser produzidos localmente. Este movimento seria um dos principais causadores “[...]de um processo de perda de conhecimento em áreas sofisticadas, assim como o desenvolvimento de fornecedores e tecnologia agregada de jovens profissionais” (LACERDA; NOGUEIRA, 2008 p. 14 ). Adicionalmente, a estrutura produtiva nacional estaria indo cada vez mais em sentido a *comoditização* da pauta exportadora brasileira, em detrimento do desenvolvimento do setor industrial.

### 3.4 ANÁLISE DA EVOULÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM O COMÉRCIO INTERNACIONAL

Em uma economia aberta, a taxa de câmbio impacta diretamente nas demais variáveis macroeconômicas, como por exemplo a balança comercial, demanda e preços relativos assim como as relações comerciais e financeiras entre os países.

Analisar-se-á a seguir como o câmbio no Brasil se comportou a partir da implantação do Plano Real no ano de 1994, bem como as consequências para a economia nacional causadas pelas políticas adotadas no decorrer os anos subsequentes.

Com a finalidade estabilização de preços, entre o ano de 1995 até início de 1999 adotou-se o sistema de câmbio semi-fixo, ou também chamado de *crawling peg*. O câmbio passou a ser então fluante (flutuação suja) a partir de janeiro de 1999, quando a volatilidade cambial se tornou mais expressiva. O movimento da taxa de câmbio se apresentou bastante estável durante os primeiros anos do Plano Real. A partir de 2002 até meados de 2003, o movimento foi de forte depreciação da moeda, quando a partir de então, até os anos mais recentes (2013) o movimento que se observa predominantemente é de apreciação cambial. A seguir serão expostas estas etapas em maior detalhe.

Ao se tratar de taxa de câmbio, as estratégias adotadas pelo governo a partir da década de 90 foram as mais diversas, passando o real por fortes valorizações e desvalorizações durante décadas. Conforme apresentam Paula, Pires e Meyer (2009), a política cambial durante o período de 1990 a 1994 foi baseada na realização de desvalorizações diárias, levando a desvalorização da taxa real de câmbio em conjunto com elevadas taxas de juros, as quais atraíram capital estrangeiro para o País. Tais políticas geraram superávits comerciais, porém, por outro lado o País ainda passava por períodos de elevada inflação no mercado doméstico. Com o início da vigência do Plano Real, em 1994 até o ano de 1999, passou-se a adotar o regime de âncora nominal, sendo estabelecida uma mini-banda cuja finalidade principal era de estabilizar a inflação através de política monetária mais justa. O resultado desta política foi de sobrevalorização da taxa de câmbio e déficits na balança de pagamentos, agravados ainda mais pelas crises que estavam ocorrendo em outros países emergentes como Ásia, México e Rússia, as quais aumentaram ainda mais as incertezas e falta de confiança do mundo perante o Brasil.

O abandono das bandas cambiais ocorreu em 1999, passando então a autoridade monetária brasileira a adotar o sistema de câmbio flutuante após ter aberto mão de grande parte de suas reservas para manter a taxa de câmbio dentro das bandas estipuladas. A partir de 1999, no que tange o novo modelo de política econômica adotada, pode-se destacar o seguinte:

O Brasil adotou um novo modelo de política econômica, baseado nas seguintes características: regime de câmbio flutuante, sistemas de metas de inflação e geração constantes de superávits primários, que resultaram em taxas de juros menores que no período anterior (1995-1998), mas ainda altas, além de uma grande volatilidade na taxa de câmbio. (PAULA; PIRES; MEYER, 2009, p. 4).

Através da análise dos dados apresentados no gráfico 12, que apresenta a evolução da taxa de câmbio real entre 1994 a 2013, é possível notar que a partir da adoção do regime de câmbio flutuante após 1999, ocorreram constantes oscilações, com destaque para as desvalorizações de 1999, 2001 e 2002 (PAULA; PIRES; MEYER, 2009). De acordo com Pinzon (2011), durante quase toda década de 90 o câmbio permaneceu estável e sem grandes oscilações, porém apreciado, como reflexo das políticas de maior abertura comercial iniciadas no governo de Collor com continuidade no governo de Fernando Henrique Cardoso (FHC). Conforme apresenta a autora, a principal argumentação para justificar a apreciação cambial a partir de 1994 seria a defasagem dos preços relativos visando por parte do governo, estabelecer os preços domésticos. A apreciação cambial fazia com que os preços dos bens domésticos ficassem relativamente mais elevados, se comparado com os bens importados.

Gráfico 12 – Evolução da taxa de câmbio real entre 1994 e 2013

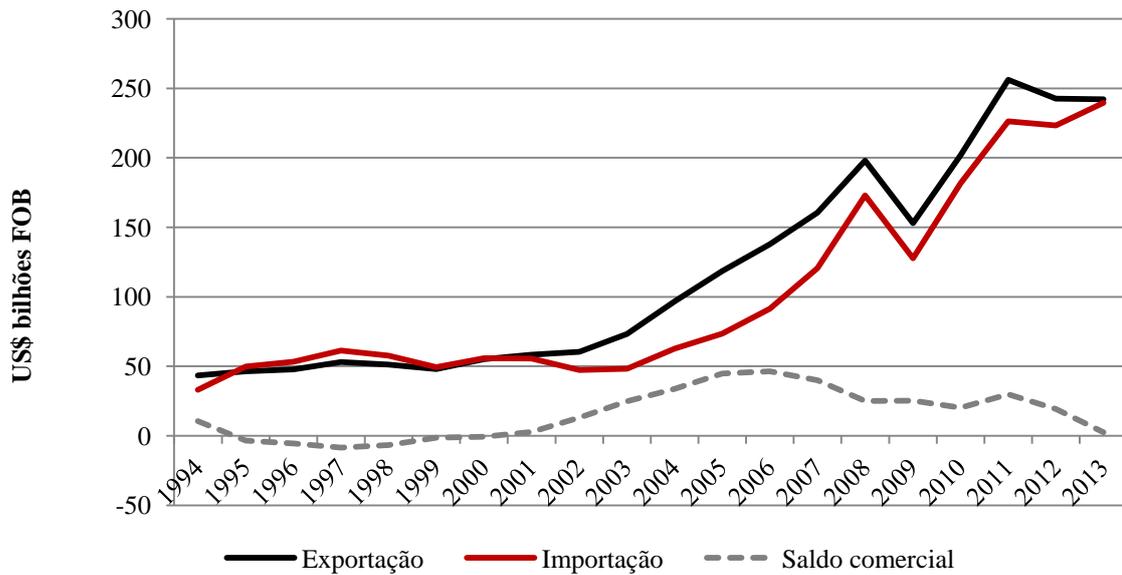


Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

Além disso, conforme destacam Paula, Pires e Meyer (2009), a deterioração da balança de pagamentos entre 1994-1998 reflexo do forte incremento das importações e queda das exportações, teria sido consequência de uma combinação de fatores como: a implementação do Plano Real, apreciação da taxa de câmbio nominal, redução das tarifas de importação bem como a utilização desta última como instrumento de controle de preços no mercado interno.

De acordo com a exposição do gráfico 13, é possível perceber a tendência crescente do saldo positivo na balança comercial a partir de 2002. Nos argumentos de Paula, Pires e Meyer (2009), o saldo positivo verificado entre 2002-2007 pode ser explicado tanto pelo aumento quanto pela quantidade exportada dos produtos brasileiros associados ao carecimento da economia mundial. A elevação da taxa de juros doméstica somada aos superávits comerciais, fizeram com que o aumento da oferta de divisas resultasse em uma apreciação cambial.

**Gráfico 13 – Balança comercial: importações, exportações e saldo comercial entre 1994 e 2013**



Fonte: SECEX. Elaboração da autora (2014).

Ao se analisar os impactos da taxa de câmbio na balança comercial a partir de 1994, Pinzon (2011) chama atenção para o fato de que, mesmo com a depreciação cambial de 64,11% ocorrida em janeiro de 1999, houve deterioração inicial do saldo comercial justificado, segundo a autora, pelo ajuste gradual entre a mudança de parâmetro cambial e a resposta das exportações e importações ao novo cenário. Sendo assim, pode-se verificar que nem sempre a desvalorização cambial reflete em aumento imediato no volume dos bens importados. Além disso, a existência de variáveis como renda externa e renda doméstica também influenciam diretamente no desempenho da balança comercial, justificando muitas vezes a inexistência de saldos comerciais positivos mesmo na presença de apreciações cambiais significativas.

Caso se conclua que de fato o setor industrial apresente fatores que venham a exigir políticas públicas para elevar sua participação no PIB, de acordo com Bonelli e Pessôa (2010) não se deve mexer na política cambial. O câmbio é uma variável endógena na economia e, portanto, políticas fiscais como a desoneração tributária no setor industrial de transformação seriam muito mais eficientes. Os autores concluem que:

O problema macroeconômico no Brasil, se houver, deriva dos baixos níveis de poupança do país. A taxa de câmbio valorizada somente explicita este fato na dimensão dos preços da economia. A baixa poupança que vigora na economia brasileira, gera, tudo o mais constante, uma tendência de valorização do câmbio e de redução da participação da indústria no produto. (BONELLI; PESSÔA, 2010, p. 59).

## **4 ANÁLISE DA INDÚSTRIA E DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL ENTRE 1994 E 2013**

Com base nas exposições teóricas apresentadas nos dois primeiros capítulos, esta seção está centrada em analisar os dados das trajetórias da indústria e da taxa de câmbio no Brasil durante o período de 1994 a 2013. Para que tal análise seja possível, são utilizados dados a respeito da produção brasileira bem como do desempenho dos macrossetores do PIB, com foco majoritariamente voltado para a indústria de transformação. É importante destacar ainda, o uso de dados comparativos entre Brasil e demais países e regiões do mundo no que se refere à produção industrial bem como custo unitário do trabalho. Indo mais além, são realizadas também, análises tanto dos setores industriais quanto das exportações e importações de bens por intensidade tecnológica nos últimos dezenove anos, uma vez que este desempenho parece estar sendo afetado pela taxa de câmbio.

A segunda parte deste capítulo está direcionada para o estudo da trajetória da taxa de câmbio no Brasil a partir da evolução de suas cotações. O objetivo gira em torno de consolidar as informações tanto a respeito do desempenho industrial quanto da taxa de câmbio, possibilitando assim, constatar os efeitos e relações existentes entre ambas as variáveis.

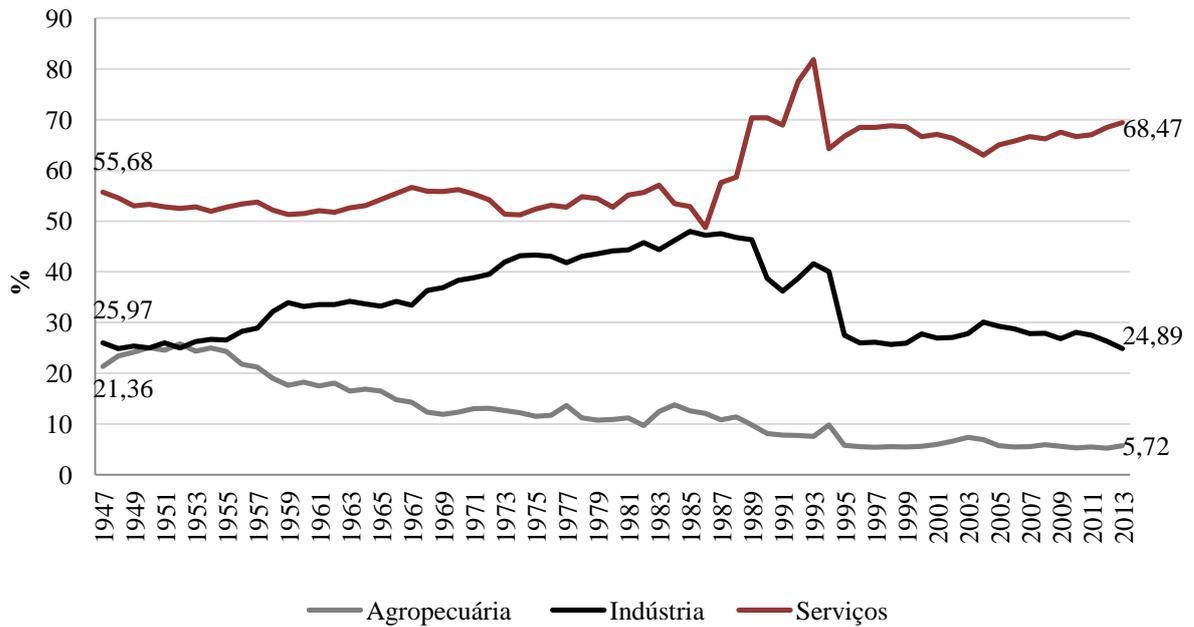
### **4.1 ANÁLISE DO DESEMPENHO DA INDÚSTRIA NO BRASIL**

A seguir nesta seção, são expostos elementos da trajetória da indústria brasileira nos últimos anos para que se torne possível, subsequentemente, analisar de que maneira a taxa de câmbio age sobre o desempenho industrial do País. Para que tal diagnóstico seja possível, as bases de dados utilizadas são originárias do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada

(IPEA, 2014) e Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC) através da SECEX, Secretaria do Comércio Exterior (2014).

Através da análise dos dados da participação dos macrossetores no PIB entre os anos de 1947 a 2013, conforme mostra o gráfico 14, são constatados comportamentos importantes a respeito ao desempenho da agropecuária, indústria e serviços na economia brasileira a partir do final da década de 40. O aumento na participação do setor de serviços no PIB ao longo dos sessenta e seis anos analisados, foi na ordem de 12,79 pontos percentuais, passando de 55,68% de participação em 1947 para 68,47% em 2013. A presença deste setor no PIB se manteve praticamente estável até meados de 1986, momento que passou a apresentar um significativo aumento no seu percentual de participação. No que se refere o desempenho do setor industrial na produção da economia brasileira, nota-se que grosso modo, seu comportamento acontece de forma oposta ao observado no setor de serviços ao longo dos anos. A participação do setor industrial mantinha sua trajetória ascendente até meados de 1986, momento que se iniciam contínuas quedas até encerrar 2013 com participação de 24,9% do PIB. Importante destacar que em 1993 a indústria chegou a alcançar patamares de 40% do produto interno do País. Como já observado, a contrapartida da perda de participação do setor da indústria foi compensada pelo crescimento do setor de serviços, em especial a partir de 1986. O setor que mais mostra perda de presença é o agropecuário, que recua de 21,36% para 5,72% do PIB, ou seja, queda de 15,64 pontos percentuais no período. Esta perda de participação já era esperada, tendo em vista as mudanças estruturais de longo prazo que visam o crescimento das atividades industriais em detrimento das agropecuárias. O peso deste setor passa a ficar estável a partir de meados da década de 80.

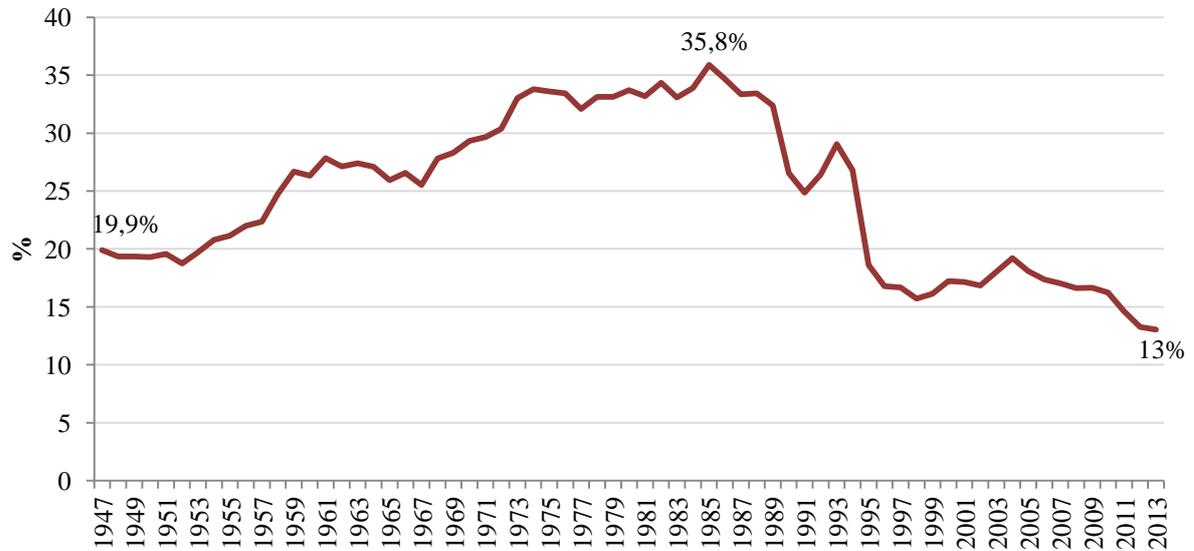
**Gráfico 14 – Participação dos macrossetores no PIB entre 1947 e 2013 – preços básicos em %**



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

Realizando uma análise do setor da indústria de transformação, ou seja, o mais representativo dentro do setor industrial, nota-se conforme demonstrado no gráfico 15, que sua participação no PIB em 1947 era de quase 20% decrescendo para 13% em 2013, ou seja, uma queda de quase 7 pontos percentuais no período. É válido dizer que logo após a Segunda Grande Guerra, o País contava com uma participação relativamente alta da indústria no produto interno, caracterizando um grau de industrialização bastante acentuado até meados da década de 70, alcançando patamares de quase 36% de participação em 1986 (a preços básicos). A partir de então, a indústria passa a reduzir seu dinamismo dentro da economia nacional.

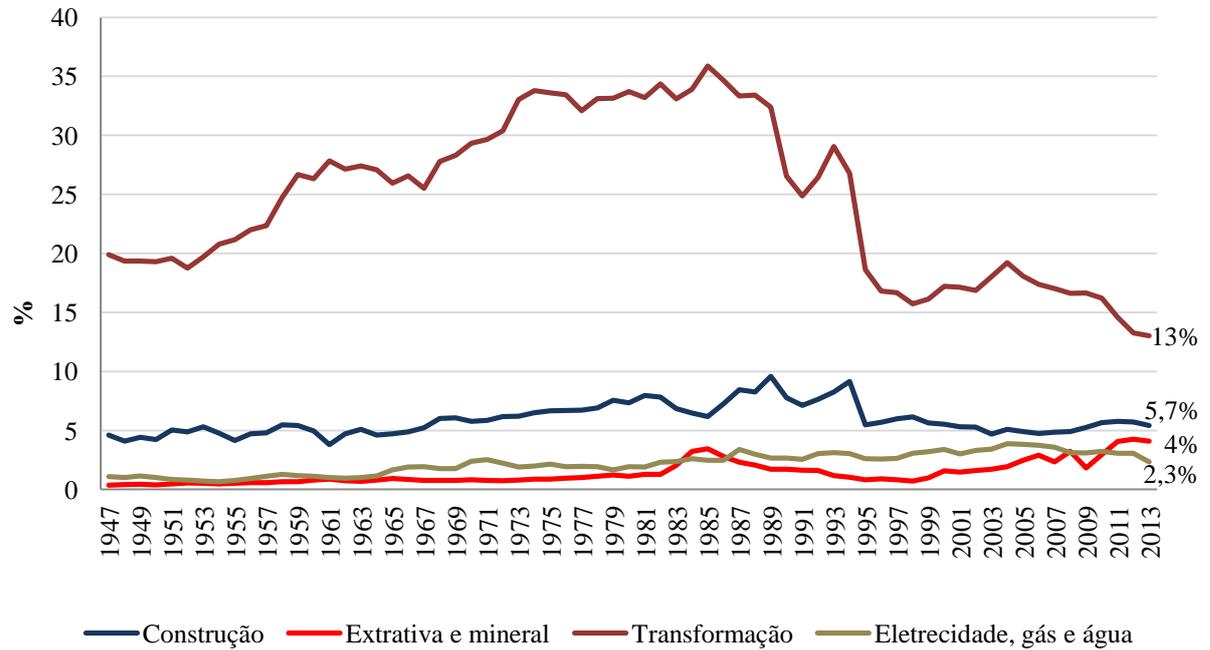
**Gráfico 15 – Participação do valor adicionado da indústria de transformação no PIB entre 1947 e 2013 – preços básicos em %**



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

De forma complementar, é válido adicionar na análise a participação no PIB dos demais macrossetores industriais, além da indústria de transformação. Este desempenho é demonstrado através do gráfico 16. Fica evidente que a indústria de transformação foi o macrossetor industrial que mais perdeu participação no período analisado, em especial pós década de 80. Já a indústria extrativa e mineral, construção e eletricidade, gás e água pouco variaram seus percentuais de participação no decorrer dos últimos sessenta e seis anos, ficando com percentuais representativos sempre abaixo de 10%.

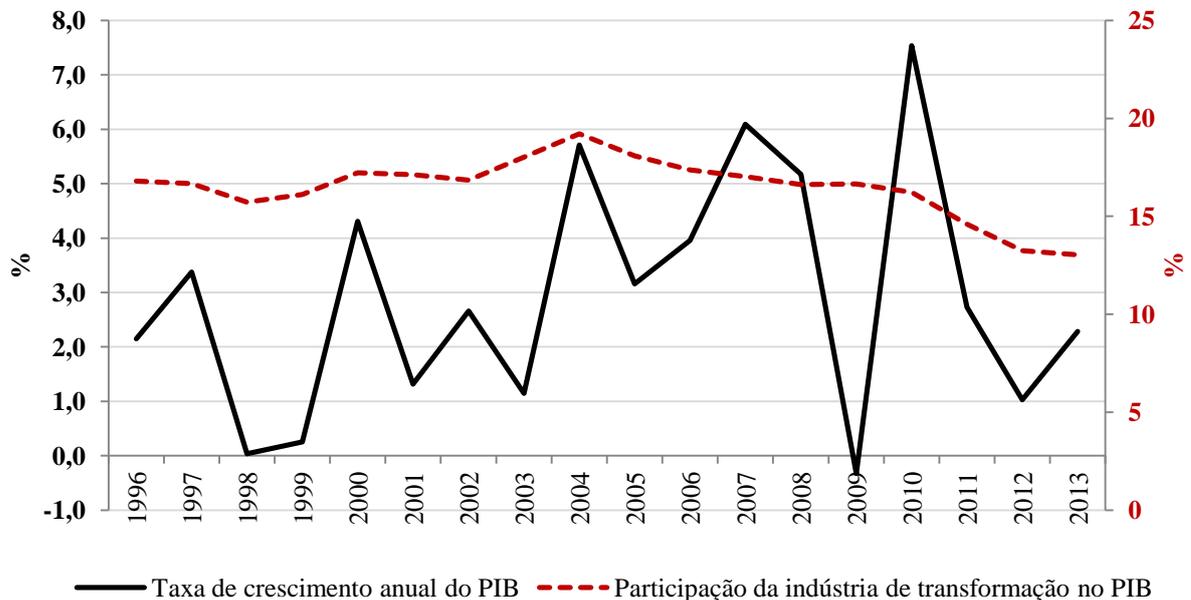
**Gráfico 16 – Participação dos macrossetores industriais no PIB entre 1947 e 2013 – preços básicos em %**



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

Não é surpresa a indústria perder ou até mesmo deixar de ganhar participação em épocas de baixa produtividade e redução de investimentos, como ocorreu na década de 90. Por outro lado, conforme mostra o gráfico 17 abaixo, após 2006 houveram diversos períodos de expressivo crescimento econômico, como em 2007 e 2010, e mesmo assim a indústria continuou perdendo força no seu desempenho, reforçando a possível hipótese de desindustrialização.

**Gráfico 17 – Taxa de crescimento anual do PIB *versus* participação da indústria de transformação no valor adicionado do PIB entre 1996 e 2013 – preços correntes em %**



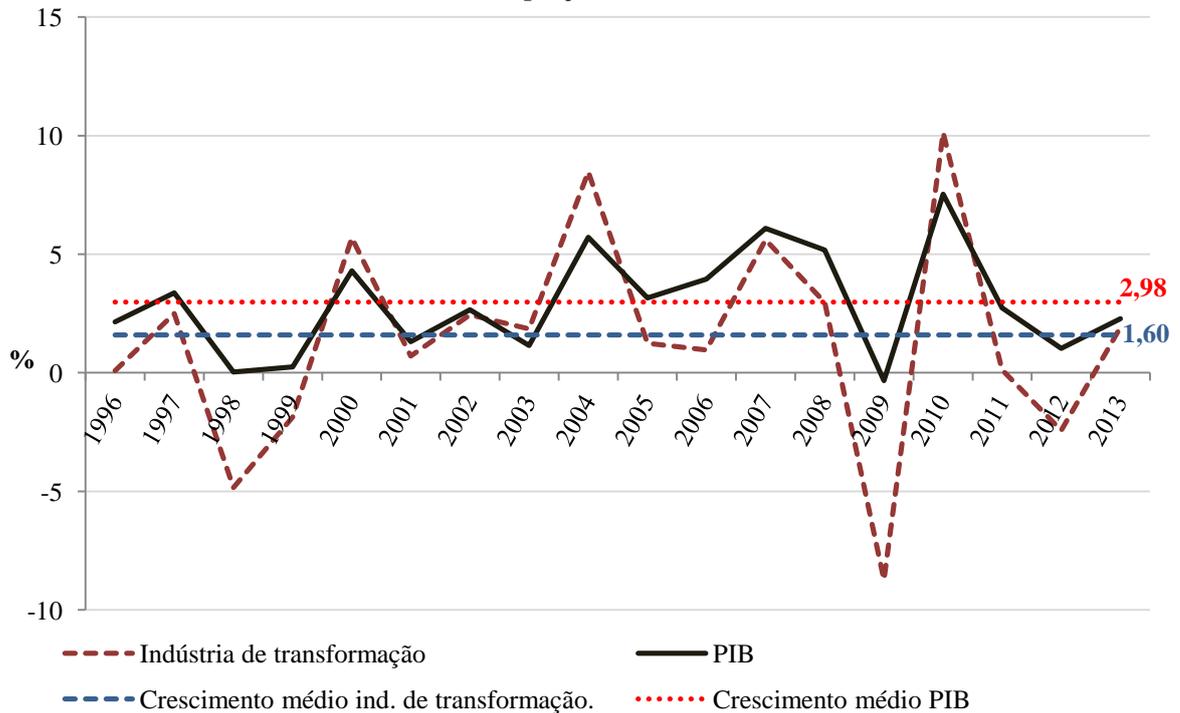
Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

Avaliando-se os dados da evolução da taxa de crescimento da indústria de transformação *versus* a taxa de crescimento do PIB, apresentados através gráfico 18, é possível evidenciar que o crescimento médio da indústria de transformação, a qual detém maior incorporação de tecnologia, é 1,38 ponto percentual inferior ao crescimento médio do PIB nacional. Em períodos de crise, como ocorreu em 2008, percebe-se que o impacto negativo foi muito maior no setor industrial comparativamente ao impacto no desempenho do PIB.

Adicionalmente, o gráfico 18 também mostra que no período que compreende os anos de 2003 até meados de 2008 as taxas de crescimento da indústria de transformação e do PIB foram próximas, passando a divergir consideravelmente após 2008, ano marcado por menor aquecimento da economia global.

Os desencaixes entre o crescimento da indústria nacional *versus* o crescimento do PIB podem ser reflexos tanto de um desaquecimento da demanda global devido o menor crescimento da economia e redução temporária da demanda doméstica, quanto reflexos de resultantes de fatores estruturais, os quais envolvem menor crescimento da produtividade, maiores custos de contratação, elevação dos salários etc.

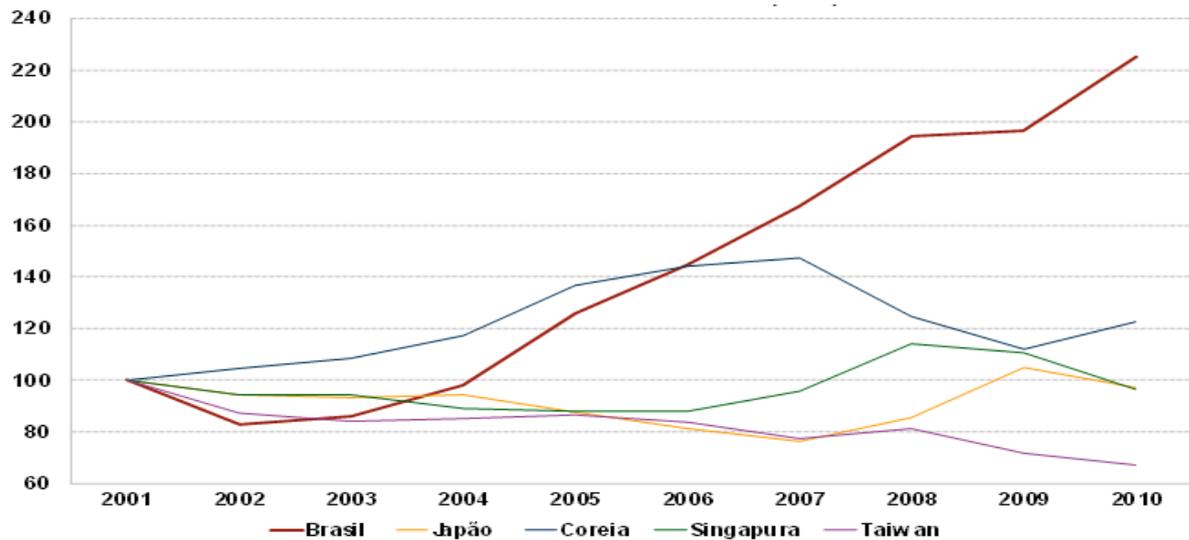
**Gráfico 18 – Taxa de crescimento da indústria de transformação versus taxa de crescimento do PIB entre 1996 e 2013 – preços correntes em %**



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

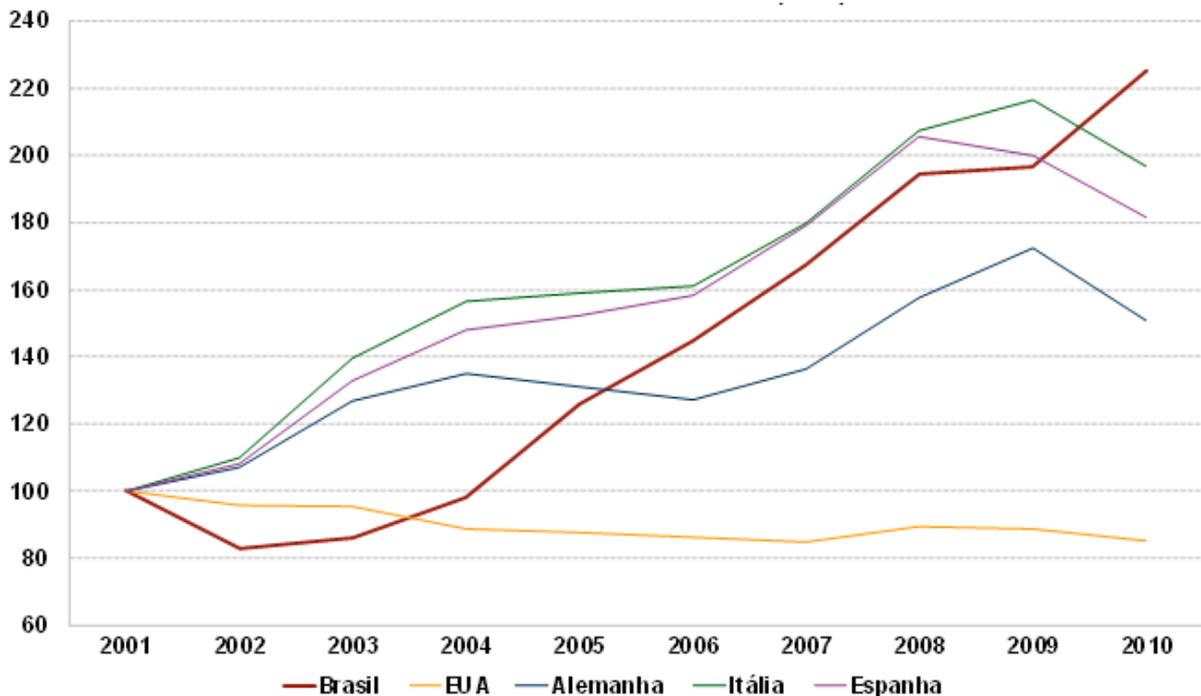
Neste sentido, uma possível causa que pode justificar a desaceleração do desempenho industrial brasileiro é o aumento do custo unitário do trabalho, medido em dólares (CUTD). Conforme apresentado através do gráfico 19, que mostra a evolução do custo unitário do trabalho do setor manufatureiro, dentre os países analisados apenas o Brasil e o Japão apresentam crescimento do CUTD entre os anos de 2008 à 2010, sendo importante destacar que o CUTD do Japão apresentava taxas declinantes entre 2001 a 2008. No Brasil, entretanto, as taxas são constantemente crescentes após o ano de 2003. Se comparar o CUTD brasileiro com o dos EUA, Alemanha, Itália e Espanha (conforme gráfico 20), observa-se que entre 2003 e 2008 os países que apresentaram alta foram Brasil, Alemanha, Itália e Espanha. Já a partir de 2008 e 2009, a maior parte dos países analisados apresentaram queda no CUTD, sendo o Brasil o único País que apresentou expressivo crescimento do indicador. Entre os anos de 2005 e 2010, o custo unitário do trabalho no Brasil apresentou alta de aproximadamente 80%, enquanto na Alemanha esta alta foi de 15%, em Singapura de 10%, e nos EUA o movimento foi de queda de 2,7%.

Gráfico 19 – Custo unitário do trabalho do setor manufatureiro em US\$



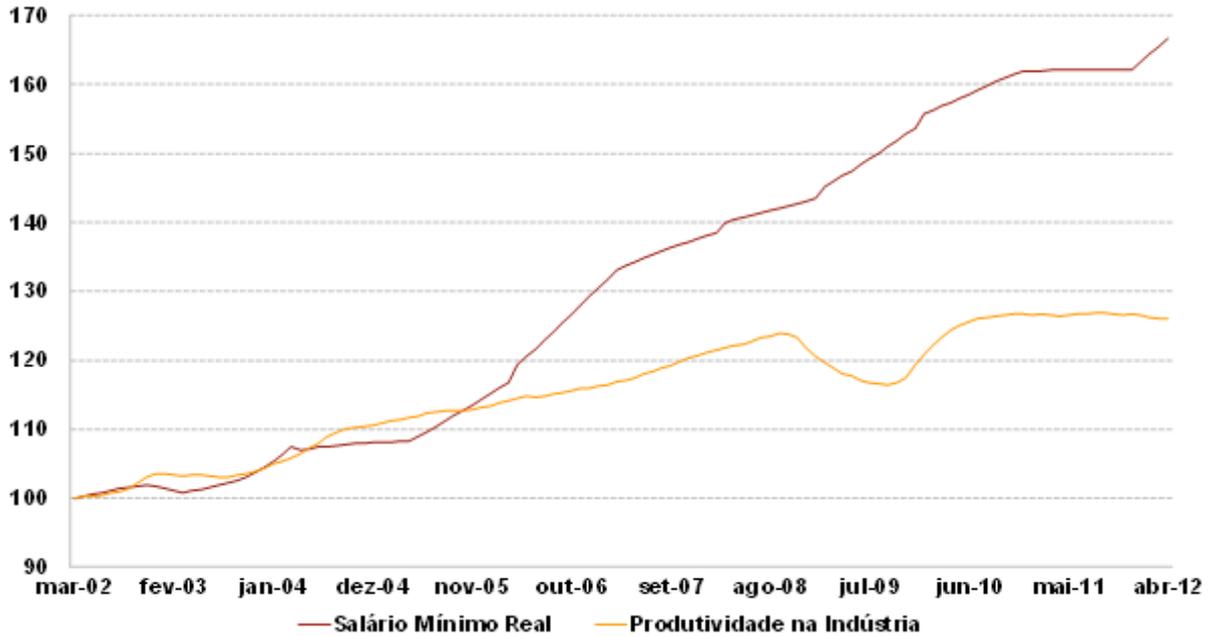
Fonte: Parnes e Hartung (2013).

Gráfico 20 – Custo unitário do trabalho do setor manufatureiro em US\$



Fonte: Parnes e Hartung (2013).

Em adição, ao se observar o desempenho do salário mínimo real *versus* a produtividade da indústria brasileira, fica evidente que os salários estão crescendo de forma mais expressiva que a produtividade industrial. Este movimento fica evidenciado na apresentação do gráfico 21.

Gráfico 21 – Salário mínimo real *versus* produtividade na indústria – acumulado 12 meses

Fonte: BBM Investimentos (2012).

Como no setor industrial os preços são determinados pelo mercado internacional não é possível repassar o aumento dos salários aos preços como nos setores de bens não comercializáveis, ocasionando a queda de competitividade e da produção da indústria brasileira.

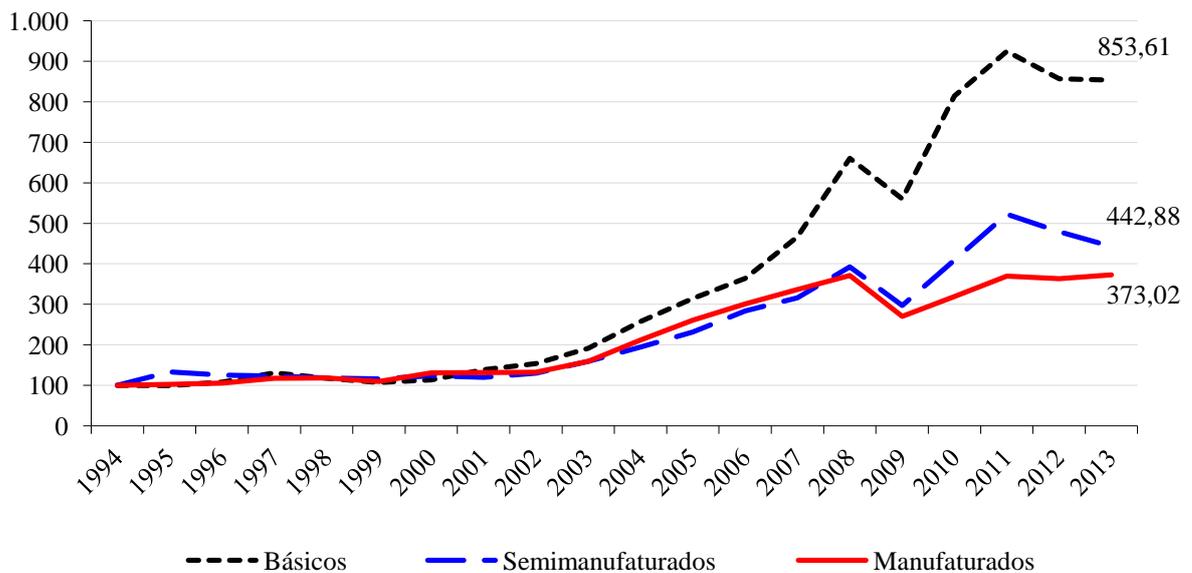
#### 4.1.1 Comércio Exterior

Com o propósito de examinar os impactos da taxa de câmbio no desempenho da indústria, tema que abordado na próxima seção, se faz necessário analisar previamente o comportamento do comércio exterior do País, em especial no que tange as exportações e importações de bens conforme o grau de intensidade tecnológica. A análise destes dados ocorre somente a partir de 1996 devido a classificação das Contas Nacionais conforme a classificação da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para os níveis de intensidade tecnológicas (baixa, média-baixa, média-alta e alta).

Inicialmente, através da análise do gráfico 22, que apresenta os índices de crescimento acumulado das exportações brasileiras entre 1994 e 2013 por fator agregado, é

possível observar o notável o crescimento das exportações do setor de bens básicos em detrimento dos bens manufaturados e semimanufaturados. Estes dois últimos apresentavam crescimento praticamente equivalentes até 2009, quando o setor de manufaturados perde dinamismo e é ultrapassado pelo setor de semimanufaturados.

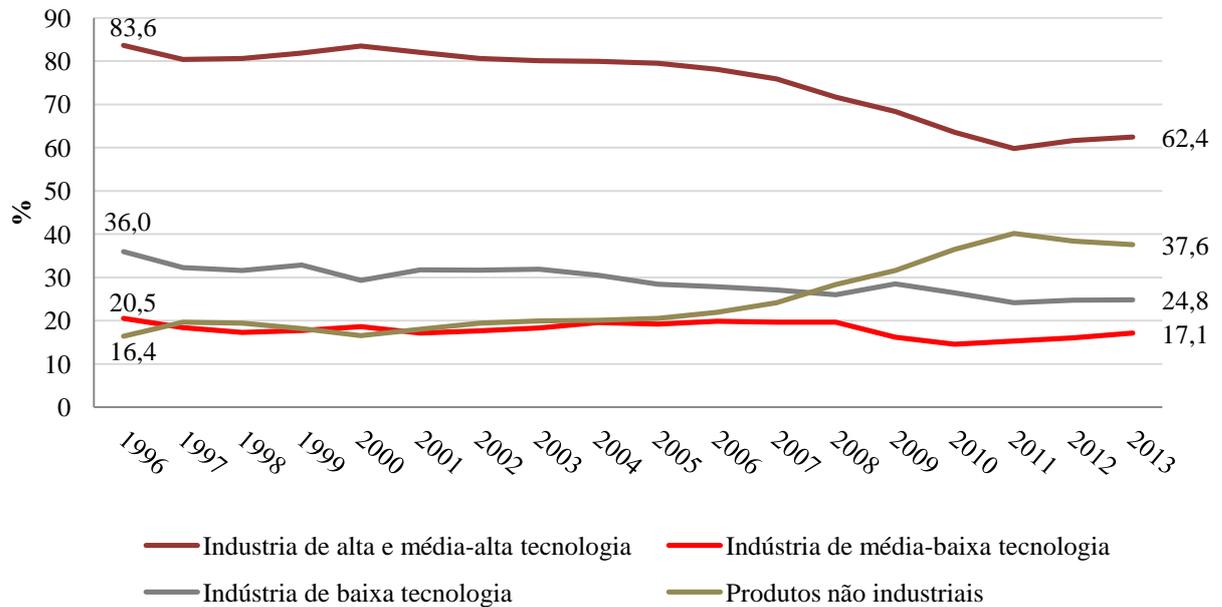
**Gráfico 22 – Índices de crescimento acumulado das exportações por fator agregado – base 1994 = 100 – % US\$ F.O.B**



Fonte: MDIC (2014).

Ao se explorar o desempenho das exportações brasileiras subdivididas em macrossetores industriais por níveis tecnológicos, de acordo com os padrões da OCDE (gráfico 23), pode-se constatar a notável perda de participação da indústria e de alta e média-alta tecnologia na pauta exportadora do País. A perda de representatividade deste segmento da indústria é praticamente compensado pelo crescimento das exportações de produtos não industriais, com destaque para o período que sucede o ano de 2005.

**Gráfico 23 - Exportação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 em %**



Fonte: SECEX/ MDIC. Elaboração da autora (2014).

Conforme é detalhado através tabela 3, nas exportações do setor industrial de **alta tecnologia**, o segmento de maior representatividade é o da indústria aeronáutica e espacial, que entre os anos de 1996 e 2013 apresentou crescimento 99% em sua participação. No setor de **média-alta tecnologia** tanto os setores de veículos automotores e máquinas e equipamentos mecânicos (os mais representativos dentro do grupo) perderam participação no decorrer dos últimos dezessete anos, com queda de -19% e -39% respectivamente. Já no setor de **média-baixa tecnologia** chama atenção o desempenho do segmento de produtos de petróleo refinado e outros combustíveis que dobrou seu percentual participativo (1,9% para 3,9%). Já no setor de **baixa-tecnologia**, a queda nos percentuais de representatividade das exportações foi generalizada, com destaque ao segmento de têxteis, couro e calçados, que tiveram sua participação reduzida em 73% no período. Por fim, porém não menos importante, o maior crescimento de todos os setores analisados foi o de exportação de produtos **não industriais**, que vêm aumentando sua participação média anual à uma taxa de 5% ao ano, incrementando seu percentual de representatividade na pauta exportadora em 129%, evoluindo de 16,4% em 1996 para 37,6% em 2013.

**Tabela 3 - Exportação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 – participação % - US\$ milhões FOB**

Setores	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total</b>	<b>100,0</b>									
<b>Produtos industriais</b>	<b>83,6</b>	<b>80,4</b>	<b>80,6</b>	<b>81,8</b>	<b>83,4</b>	<b>82,0</b>	<b>80,6</b>	<b>80,1</b>	<b>80,0</b>	<b>79,5</b>
<b>Indústria de alta e média-alta tecnologia (I + II)</b>	<b>27,1</b>	<b>29,7</b>	<b>31,7</b>	<b>31,2</b>	<b>35,6</b>	<b>33,1</b>	<b>31,3</b>	<b>29,9</b>	<b>30,0</b>	<b>31,8</b>
<b>Indústria de alta tecnologia (I)</b>	<b>4,3</b>	<b>5,0</b>	<b>6,3</b>	<b>8,6</b>	<b>12,4</b>	<b>12,0</b>	<b>9,8</b>	<b>7,0</b>	<b>6,9</b>	<b>7,4</b>
Aeronáutica e aeroespacial	1,2	1,7	2,8	4,1	6,7	6,4	4,7	2,9	3,6	3,1
Farmacêutica	0,7	0,7	0,8	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
Material de escritório e informática	0,7	0,6	0,7	1,0	0,9	0,7	0,4	0,4	0,3	0,4
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	1,3	1,5	1,5	2,0	3,5	3,6	3,4	2,7	1,9	2,8
Instrumentos médicos de ótica e precisão	0,4	0,4	0,5	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4
<b>Indústria de média-alta tecnologia (II)</b>	<b>22,8</b>	<b>24,7</b>	<b>25,4</b>	<b>22,6</b>	<b>23,1</b>	<b>21,2</b>	<b>21,4</b>	<b>22,8</b>	<b>23,1</b>	<b>24,4</b>
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	1,8	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,7
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	8,1	10,4	11,5	9,4	9,7	9,2	9,2	9,9	10,0	11,0
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	6,3	6,1	5,9	5,8	6,0	4,9	5,2	5,4	5,0	5,1
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	6,5	6,5	6,2	5,7	5,5	5,1	5,3	5,7	6,4	6,3
<b>Indústria de média-baixa tecnologia (III)</b>	<b>20,5</b>	<b>18,4</b>	<b>17,3</b>	<b>17,7</b>	<b>18,6</b>	<b>17,1</b>	<b>17,6</b>	<b>18,3</b>	<b>19,5</b>	<b>19,2</b>
Construção e reparação naval	0,4	0,4	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,3	0,2
Borracha e produtos plásticos	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,6	1,4	1,4
Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis	1,9	1,8	1,7	2,3	3,1	4,1	3,6	3,8	3,3	4,2
Outros produtos minerais não-metálicos	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,6	1,5	1,6	1,5
Produtos metálicos	15,0	13,0	12,1	12,0	12,2	9,9	10,9	11,4	11,9	12,0
<b>Indústria de baixa tecnologia (IV)</b>	<b>36,0</b>	<b>32,3</b>	<b>31,6</b>	<b>32,9</b>	<b>29,3</b>	<b>31,7</b>	<b>31,7</b>	<b>31,9</b>	<b>30,5</b>	<b>28,4</b>
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	1,5	1,5	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,3
Madeira e seus produtos, papel e celulose	6,3	6,0	6,0	7,4	7,3	6,4	6,4	6,8	6,2	5,5
Alimentos, bebidas e tabaco	20,8	18,1	18,1	17,8	14,0	17,4	17,9	18,0	17,8	17,3
Têxteis, couro e calçados	7,4	6,7	6,1	6,1	6,4	6,4	5,9	5,6	5,0	4,3
<b>Produtos não industriais</b>	<b>16,4</b>	<b>19,6</b>	<b>19,4</b>	<b>18,2</b>	<b>16,6</b>	<b>18,0</b>	<b>19,4</b>	<b>19,9</b>	<b>20,0</b>	<b>20,5</b>

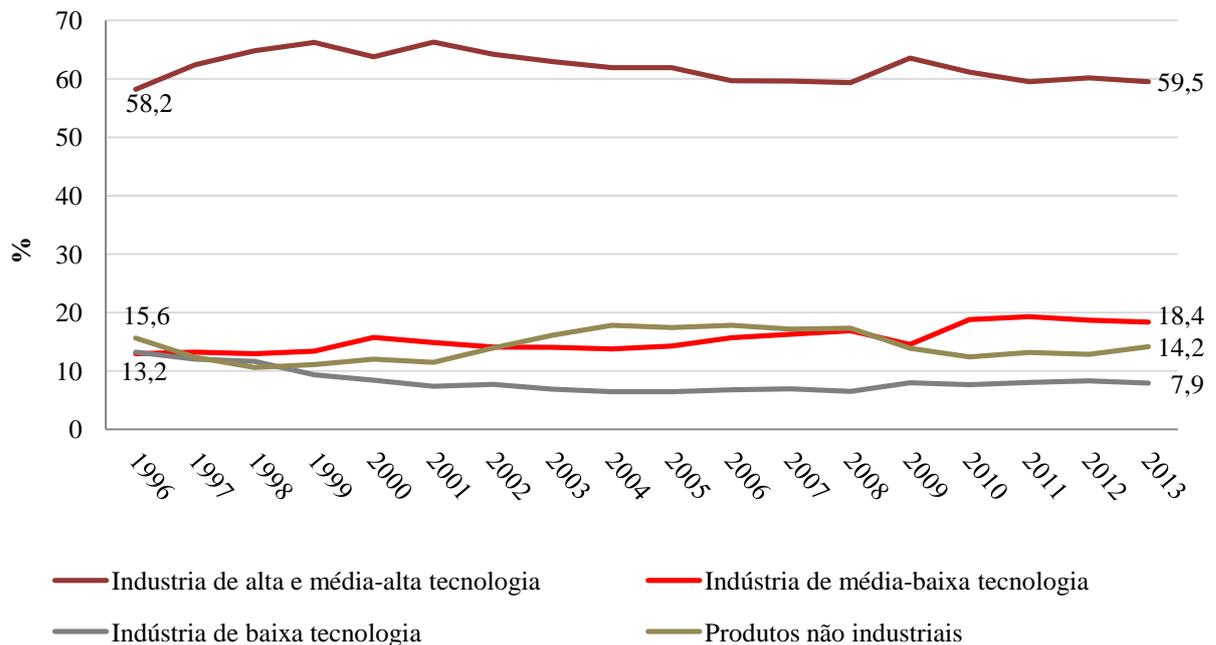
  

Setores	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>100,0</b>							
<b>Produtos industriais</b>	<b>78,1</b>	<b>75,9</b>	<b>71,7</b>	<b>68,4</b>	<b>63,6</b>	<b>59,8</b>	<b>61,6</b>	<b>62,4</b>
<b>Indústria de alta e média-alta tecnologia (I + II)</b>	<b>30,4</b>	<b>29,1</b>	<b>26,1</b>	<b>23,7</b>	<b>22,6</b>	<b>20,4</b>	<b>20,9</b>	<b>20,5</b>
<b>Indústria de alta tecnologia (I)</b>	<b>6,8</b>	<b>6,4</b>	<b>5,8</b>	<b>5,9</b>	<b>4,6</b>	<b>3,7</b>	<b>4,2</b>	<b>4,1</b>
Aeronáutica e aeroespacial	2,7	3,2	3,1	3,0	2,3	1,8	2,3	2,3
Farmacêutica	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8
Material de escritório e informática	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	2,6	1,8	1,5	1,3	0,9	0,6	0,4	0,4
Instrumentos médicos de ótica e precisão	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Indústria de média-alta tecnologia (II)</b>	<b>23,6</b>	<b>22,7</b>	<b>20,3</b>	<b>17,8</b>	<b>18,0</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>16,5</b>
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	1,9	2,0	1,9	2,0	1,6	1,3	1,5	1,5
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	10,5	9,3	8,2	6,1	6,9	6,3	6,0	6,6
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	4,9	5,1	4,4	4,9	4,7	4,4	4,4	4,2
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	1,5	0,2
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	5,9	5,9	5,4	4,6	4,5	4,4	4,7	4,0
<b>Indústria de média-baixa tecnologia (III)</b>	<b>19,8</b>	<b>19,7</b>	<b>19,6</b>	<b>16,2</b>	<b>14,6</b>	<b>15,3</b>	<b>16,0</b>	<b>17,1</b>
Construção e reparação naval	0,0	0,5	0,8	0,1	0,1	0,5	0,6	3,3
Borracha e produtos plásticos	1,5	1,6	1,4	1,5	1,4	1,3	1,3	1,2
Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis	4,4	4,4	4,8	3,8	3,3	3,7	4,3	3,9
Outros produtos minerais não-metálicos	1,5	1,4	1,1	1,0	0,9	0,7	0,8	0,8
Produtos metálicos	12,3	11,8	11,6	9,8	8,8	9,1	9,0	7,9
<b>Indústria de baixa tecnologia (IV)</b>	<b>27,9</b>	<b>27,1</b>	<b>26,0</b>	<b>28,5</b>	<b>26,4</b>	<b>24,1</b>	<b>24,7</b>	<b>24,8</b>
Produtos manufaturados n. e. e bens reciclados	1,1	1,1	0,9	0,9	0,7	0,6	0,7	0,7
Madeira e seus produtos, papel e celulose	5,3	5,1	4,4	4,4	4,3	3,6	3,5	3,8
Alimentos, bebidas e tabaco	17,4	17,2	17,9	20,7	19,0	18,0	18,6	18,3
Têxteis, couro e calçados	4,0	3,8	2,8	2,5	2,4	1,9	1,9	2,0
<b>Produtos não industriais</b>	<b>21,9</b>	<b>24,1</b>	<b>28,3</b>	<b>31,6</b>	<b>36,4</b>	<b>40,2</b>	<b>38,4</b>	<b>37,6</b>

Fonte: SECEX/MDIC (2014).

Examinando o lado das importações industriais brasileiras, igualmente subdivididas em níveis tecnológicos conforme apresentado através do gráfico 24, notavelmente o setor mais representativo na pauta importadora do País é o da indústria de alta e média-alta tecnologia, representando em média 65% das importações durante o período analisado, sem grandes oscilações. Os demais setores não ultrapassaram 20% de participação.

**Gráfico 24 - Importação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 em %**



Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração da autora (2014).

De acordo com a exposição dos dados da tabela 4, dentre os segmentos que compõem as importações industriais de **alta tecnologia**, o setor aeronáutico e aeroespacial cresceu sua participação em 80% tendo sido o principal aumento do grupo, seguido pelo setor de farmacêutica (16%). Quanto as importações industriais de **média-alta tecnologia**, observa-se crescimento na participação de quase todos os setores do grupo, com exceção de máquinas e equipamentos mecânicos, que decresce 11% no período. O maior crescimento foi do setor de equipamentos para ferrovia e material de transporte, que mesmo pouco representativo dentro do grupo, apresentou 78% de aumento na sua participação, seguido de 19% do segmento de veículos automotores, 13% de produtos químicos e farmacêuticos e por fim, 11% de máquinas e equipamentos elétricos. No que tange as importações de produtos industriais de **média-baixa tecnologia** os setores mais representativos são os de produtos de

petróleo e produtos metálicos, ambos crescendo respectivamente em 59% e 30% seus percentuais de participação dentro do grupo. O grupo de importação da indústria de **baixa tecnologia** apresenta queda nos percentuais de quase todos os setores, destacando a redução de 68% nos produtos de madeira, papel e celulose e 55% no setor de alimentos, bebida e tabaco. O único que apresenta incremento na participação é o setor de têxteis, couro e calçado, que cresceu em 12% no período. Por fim, a queda é de 9% no percentual de participação dos produtos **não industriais**.

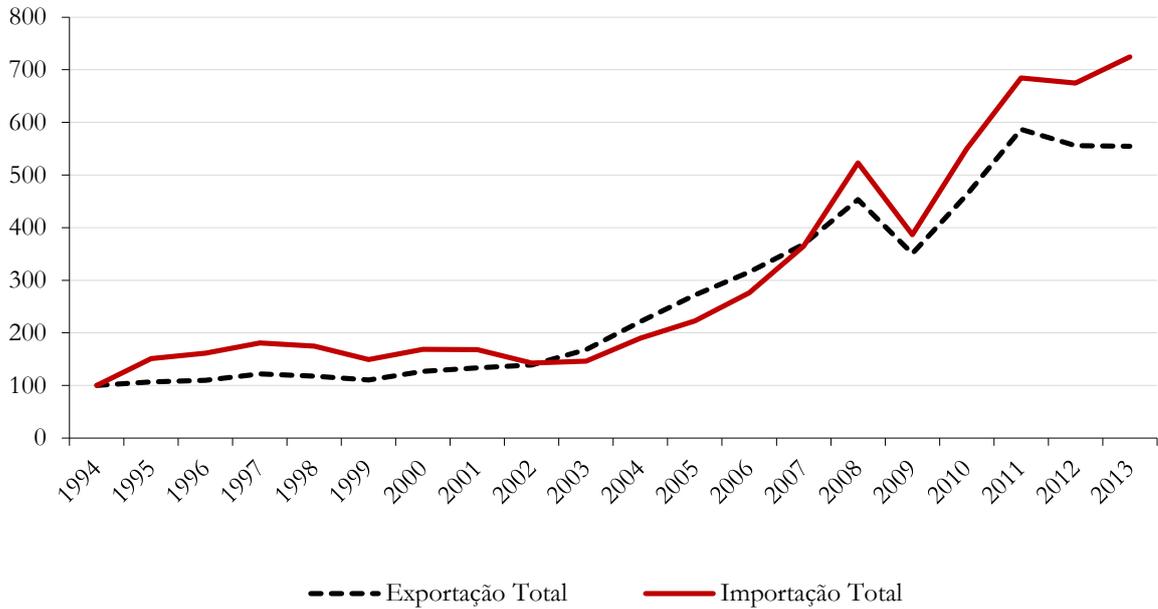
**Tabela 4 - Importação brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica entre 1996 e 2013 – participação % - US\$ milhões FOB**

Setores	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Produtos industriais</b>	84,4	87,7	89,4	88,9	88,0	88,5	86,0	83,9	82,2	82,6
<b>Indústria de alta e média-alta tecnologia (I+II)</b>	58,2	62,4	64,8	66,2	63,8	66,3	64,2	62,9	61,9	61,9
<b>Indústria de alta tecnologia (I)</b>	19,5	20,4	20,9	23,9	25,4	24,9	22,1	21,6	22,5	23,3
Aeronáutica e aeroespacial	1,2	2,0	2,5	3,1	3,3	3,2	2,6	2,3	2,7	2,7
Farmacêutica	3,5	3,5	3,9	5,1	4,3	4,6	4,9	4,7	4,3	4,1
Material de escritório e informática	3,2	2,9	3,0	3,1	3,5	3,3	3,0	2,7	2,5	2,8
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	8,2	8,7	7,9	9,1	10,9	9,7	7,5	8,0	9,2	9,8
Instrumentos médicos de ótica e precisão	3,6	3,4	3,6	3,5	3,4	4,1	4,2	3,9	3,9	4,0
<b>Indústria de média-alta tecnologia (II)</b>	38,7	42,0	43,9	42,3	38,4	41,4	42,1	41,4	39,4	38,6
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	3,9	4,5	4,8	5,3	4,9	6,9	6,6	5,5	4,2	3,9
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	8,6	10,3	11,1	8,5	7,8	7,9	6,8	6,5	6,3	7,0
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	13,2	12,7	13,5	14,6	14,7	14,5	16,2	17,8	18,5	16,5
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	0,3	0,5	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,6
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	12,7	14,0	13,9	13,1	10,5	11,8	12,1	11,2	9,9	10,6
<b>Indústria de média-baixa tecnologia (III)</b>	13,0	13,2	13,0	13,4	15,7	14,9	14,1	14,1	13,8	14,2
Construção e reparação naval	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0
Borracha e produtos plásticos	2,2	2,2	2,4	2,3	2,3	2,3	2,6	2,6	2,5	2,6
Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis	5,3	5,1	4,4	5,5	8,0	6,8	5,8	5,3	5,1	5,0
Outros produtos minerais não-metálicos	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8
Produtos metálicos	4,5	5,0	5,3	4,7	4,7	5,0	4,8	5,0	5,3	5,8
<b>Indústria de baixa tecnologia (IV)</b>	13,2	12,0	11,6	9,3	8,4	7,4	7,7	6,9	6,5	6,4
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	1,1	1,1	1,0	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Madeira e seus produtos, papel e celulose	2,8	2,7	2,7	2,3	2,3	1,9	1,8	1,5	1,5	1,5
Alimentos, bebidas e tabaco	6,5	5,5	5,6	4,2	3,5	2,9	3,4	3,1	2,7	2,5
Têxteis, couro e calçados	2,8	2,7	2,3	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7	1,7	1,9
<b>Produtos não industriais</b>	15,6	12,3	10,6	11,1	12,0	11,5	14,0	16,1	17,8	17,4

Setores	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Total</b>	<b>100,0</b>							
<b>Produtos industriais</b>	<b>82,2</b>	<b>82,9</b>	<b>82,7</b>	<b>86,1</b>	<b>87,6</b>	<b>86,8</b>	<b>87,2</b>	<b>85,8</b>
<b>Indústria de alta e média-alta tecnologia (I+II)</b>	<b>59,7</b>	<b>59,6</b>	<b>59,3</b>	<b>63,6</b>	<b>61,2</b>	<b>59,5</b>	<b>60,2</b>	<b>59,5</b>
<b>Indústria de alta tecnologia (I)</b>	<b>23,2</b>	<b>21,0</b>	<b>19,3</b>	<b>21,5</b>	<b>19,7</b>	<b>17,7</b>	<b>18,5</b>	<b>18,3</b>
Aeronáutica e aeroespacial	2,6	2,8	2,9	3,2	2,2	2,0	2,2	2,1
Farmacêutica	4,0	4,1	3,5	4,8	4,5	3,8	4,0	4,0
Material de escritório e informática	3,0	2,2	1,9	2,3	2,2	1,9	2,8	2,5
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	9,7	7,9	7,3	7,1	7,2	6,9	6,3	6,5
Instrumentos médicos de ótica e precisão	3,9	4,0	3,7	4,1	3,6	3,0	3,2	3,2
<b>Indústria de média-alta tecnologia (II)</b>	<b>36,5</b>	<b>38,7</b>	<b>40,0</b>	<b>42,1</b>	<b>41,4</b>	<b>41,8</b>	<b>41,7</b>	<b>41,2</b>
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	3,9	3,7	3,5	4,2	4,3	4,0	4,0	4,3
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	7,2	7,7	8,1	9,6	10,2	10,5	10,1	10,2
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	14,9	15,8	16,7	15,7	14,1	14,9	15,1	14,9
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	0,6	0,5	0,7	0,5	1,0	0,8	0,7	0,6
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	10,0	11,0	10,9	12,0	12,0	11,6	11,7	11,3
<b>Indústria de média-baixa tecnologia (III)</b>	<b>15,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,9</b>	<b>14,5</b>	<b>18,8</b>	<b>19,3</b>	<b>18,7</b>	<b>18,4</b>
Construção e reparação naval	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
Borracha e produtos plásticos	2,4	2,4	2,3	2,6	2,7	2,6	2,7	2,8
Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis	5,8	6,0	7,0	4,6	7,5	9,1	8,4	8,4
Outros produtos minerais não-metálicos	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0
Produtos metálicos	6,8	7,1	6,8	6,4	7,6	6,5	6,4	5,9
<b>Indústria de baixa tecnologia (IV)</b>	<b>6,8</b>	<b>6,9</b>	<b>6,5</b>	<b>8,0</b>	<b>7,6</b>	<b>8,0</b>	<b>8,3</b>	<b>7,9</b>
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	0,7	0,8	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1,5	1,4	1,2	1,3	1,2	1,1	1,1	0,9
Alimentos, bebidas e tabaco	2,5	2,5	2,4	3,1	2,8	3,2	3,1	2,9
Têxteis, couro e calçados	2,1	2,3	2,2	2,7	2,7	2,8	3,1	3,1
<b>Produtos não industriais</b>	<b>17,8</b>	<b>17,1</b>	<b>17,3</b>	<b>13,9</b>	<b>12,4</b>	<b>13,2</b>	<b>12,8</b>	<b>14,2</b>

Fonte: SECEX/MDIC (2014).

**Gráfico 25 – Índices de crescimento acumulado da exportação e importação entre 1994 e 2013 % US\$  
F.O.B base 1994 = 100**



Fonte: MDIC (2014).

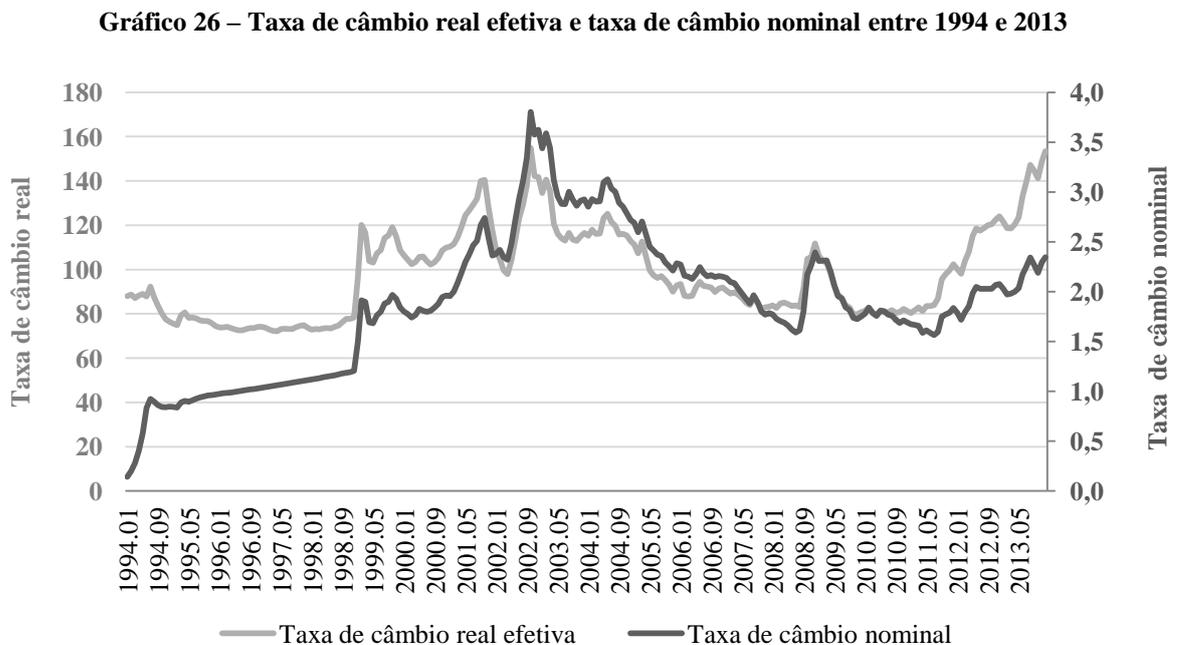
De forma geral, quando analisamos os índices de crescimento acumulado das importações e exportações brasileiras entre 1994 a 2013, conforme observado através do gráfico 25, o que se constata é que o crescimento das exportações foi superior ao das importações somente no período 2003 até meados de 2007. Ou seja, no acumulado dos anos, o crescimento do montante importado foi predominantemente superior ao exportado.

#### 4.2 ANÁLISE DA TRAJETÓRIA DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL

Introduzindo o tópico a respeito da análise da trajetória cambial no País, explora-se inicialmente a evolução da taxa de câmbio real efetiva e nominal. Ainda em tempo, é válido informar que o cálculo da taxa de câmbio real é mensurado através da média ponderada do índice de paridade de poder de compra dos dezesseis maiores parceiros comerciais do Brasil, com média em 2005 equivalente à 100. Com a taxa de câmbio real é possível medir a competitividade das exportações do País. A taxa de câmbio nominal foi obtida através da cotação comercial média de compra da moeda.

Atentando-se primeiramente ao desempenho da taxa de câmbio nominal, é possível uma desvalorização do real logo após a implementação do Plano Real, o qual teve como foco principal a criação da Unidade Real e Valor (URV), ou seja, a fixação de 1 US\$ = 1 URV. Esta desvalorização dura até meados de 1998, quando a moeda passa por novos picos de desvalorização em decorrência da crise cambial. A partir de então a trajetória é de sucessivas depreciações, até atingir o ápice no ano de 2002, quando o dólar chegou a cotação de R\$/US\$ 3,80, período do epicentro de uma crise cambial. Alguns acontecimentos no cenário externo agravaram o clima de incertezas e instabilidade quanto às economias emergentes, como a moratória da crise na Argentina (iniciada em 1998), ataques às Torres Gêmeas e Pentágono nos Estados Unidos bem como aumento no preços do barril do petróleo.

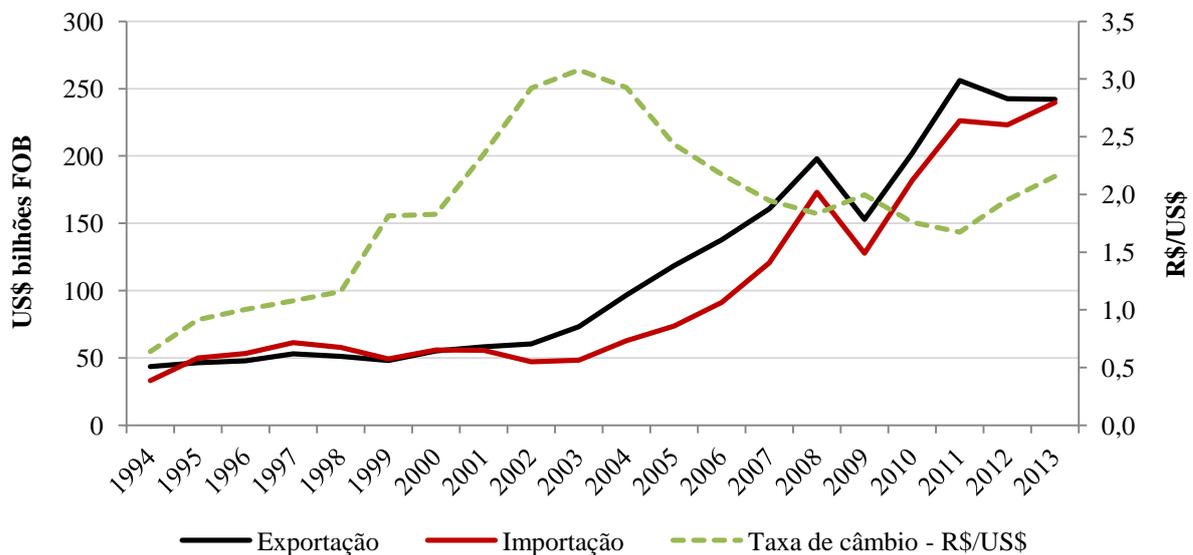
Após o ano de 2003, com a estabilização da economia brasileira e o controle da inflação através da eficiência do sistema de metas do governo e manutenção das taxa de juros elevadas, o País passa a atrair maior volume de capital externo, fato este que colabora com a apreciação da taxa de câmbio no período. O ano de 2008 foi um ano atípico para toda economia global devido aos reflexos da crise do *subprime*, os quais repercutiram também no desempenho da taxa de câmbio e na economia durante os anos subsequentes. Esta análise fica evidenciada através da exposição do gráfico 26.



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

O gráfico 27 apresenta o desempenho da balança comercial brasileira comparativamente a taxa de câmbio nominal (R\$/US\$) durante o período de 1994 a 2013. Observa-se que durante maior parte da década de 90 tanto a balança comercial quanto a taxa de câmbio nominal permaneceram relativamente estáveis, sem grandes oscilações. A valorização inicial da taxa de câmbio a partir de 1994 está baseada no processo de defasagem dos preços relativos, fato que deixou os preços dos produtos domésticos relativamente maiores que os preços de produtos estrangeiros, tendo em vista que o foco principal daquele momento era de estabilizar os preços no mercado interno bem como a inflação.

**Gráfico 27 – Balança comercial brasileira *versus* taxa de câmbio nominal R\$/US\$ entre 1994 e 2013**



Fonte: IPEADATA. SECEX. Elaboração da autora (2014).

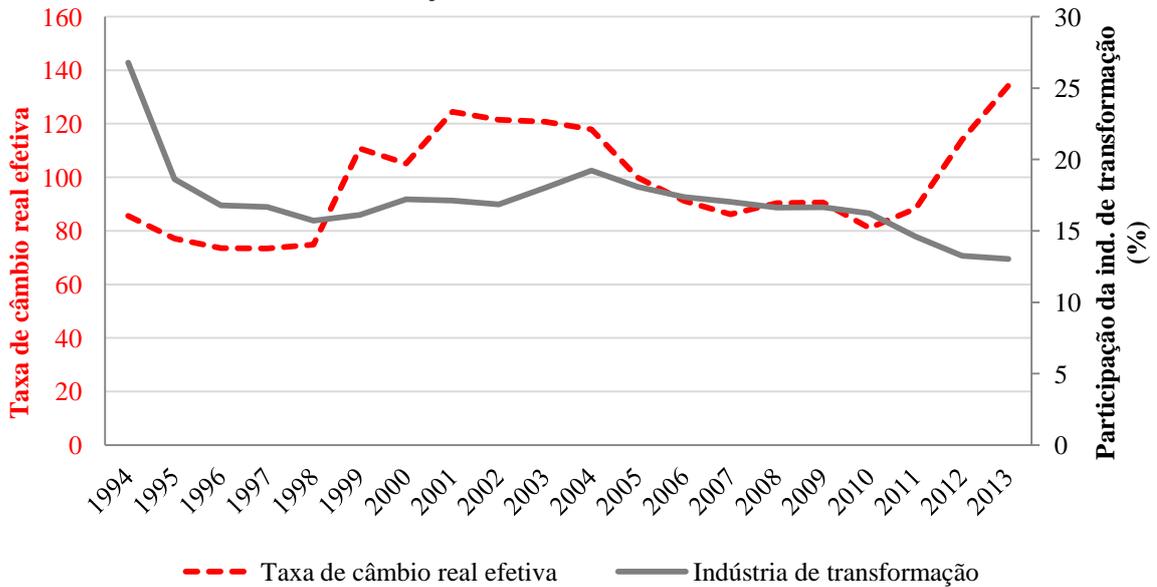
No início dos anos 2000, o desempenho das exportações nitidamente se descola das importações, a qual se retrai resultando em saldo comercial positivo nos anos subsequentes. Paralelamente a este desempenho, a taxa de câmbio nominal passou de R\$ 1,80 em janeiro de 2000 para R\$ 3,80 em outubro de 2002, uma depreciação de quase 53% em pouco mais de dois anos que parece ter servido de impulso para as exportações. Entretanto, nos anos seguintes mesmo com a taxa de câmbio em patamares mais apreciados, o saldo da balança comercial se manteve positivo, com a evolução das importações e exportações se comportando de forma bastante similar.

### 4.3 O IMPACTO DA TAXA DE CÂMBIO NA INDÚSTRIA NACIONAL NO PERÍODO DE 1994 A 2013

Com base nas informações apresentadas no tocante ao comportamento da taxa de câmbio bem como da indústria brasileira, torna-se possível averiguar a existência de algum tipo de relação entre ambas as variáveis através da consolidação dos principais dados informados nos capítulos e subcapítulos anteriores.

Analisando-se a evolução da taxa de câmbio real efetiva em conjunto com a trajetória de participação da indústria de transformação no PIB do País, conforme mostra o gráfico 28, fica evidente perceber a perda de participação desta última no decorrer dos anos. Quando se observa a trajetória da taxa de câmbio, pode-se dizer que era esperada uma queda na participação da indústria no PIB após o ano 2000 em decorrência da apreciação do real observada na época (até 2010), já que este movimento poderia levar ao aumento das importações de bens e serviços prejudicando a produção industrial do País. Entretanto, o que se nota é uma relativa estabilidade no nível de participação da indústria de transformação sobre a produção nacional. A partir de 2010 até 2013, o que se observa entretanto, é um expressivo descolamento entre o comportamento da taxa de câmbio real e o comportamento da indústria. A depreciação do real ocorrida no período não foi capaz de evitar que a indústria de transformação continuasse perdendo ainda mais força dentro do produto interno do País, indicando a existência de outros fatores macroeconômicos influentes no seu desempenho.

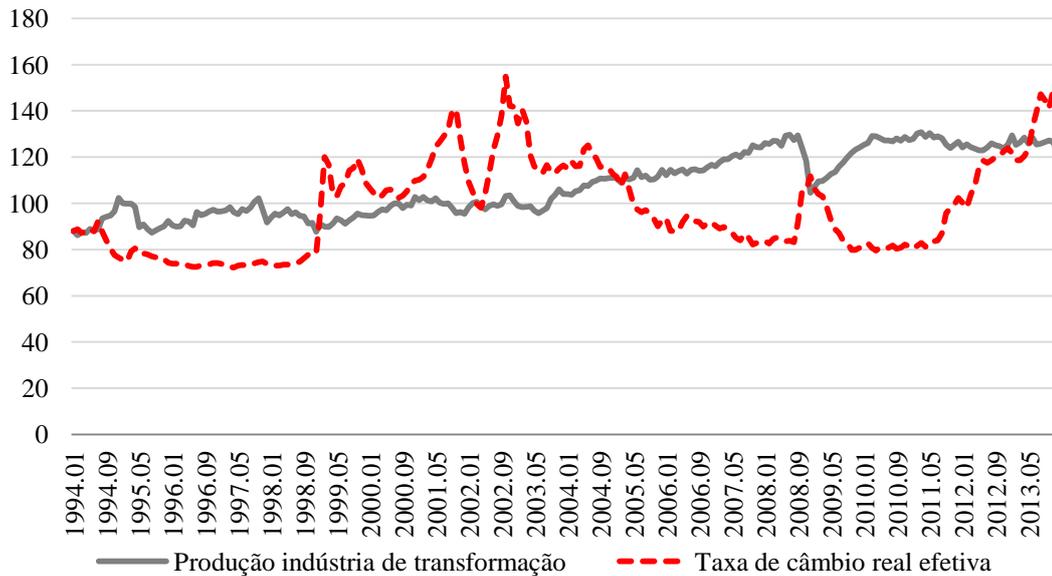
**Gráfico 28 – Evolução da taxa de câmbio real efetiva (2005=100) e da participação da indústria de transformação no PIB (em %) entre 1994 e 2013**



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

De forma complementar, o gráfico 29 apresenta a evolução da produção da indústria de transformação em paralelo com o desempenho da taxa de câmbio real efetiva, visando constatar se a taxa de câmbio está afetando a produção industrial no Brasil de forma que uma apreciação cambial estimularia maior volume de bens importados, prejudicando a indústria nacional. O que se nota entretanto, em linhas gerais, é que a produção industrial é estável durante o período analisado, excetuando-se o ano de 2008, atípico para análise. Mesmo com constante apreciação cambial, pós 2005, a indústria continuou apresentando crescimento, mesmo que moderado no nível de produção até 2013.

**Gráfico 29 – Evolução da produção da indústria de transformação e da taxa de câmbio real efetiva (2005 = 100) entre 1994 e 2013**



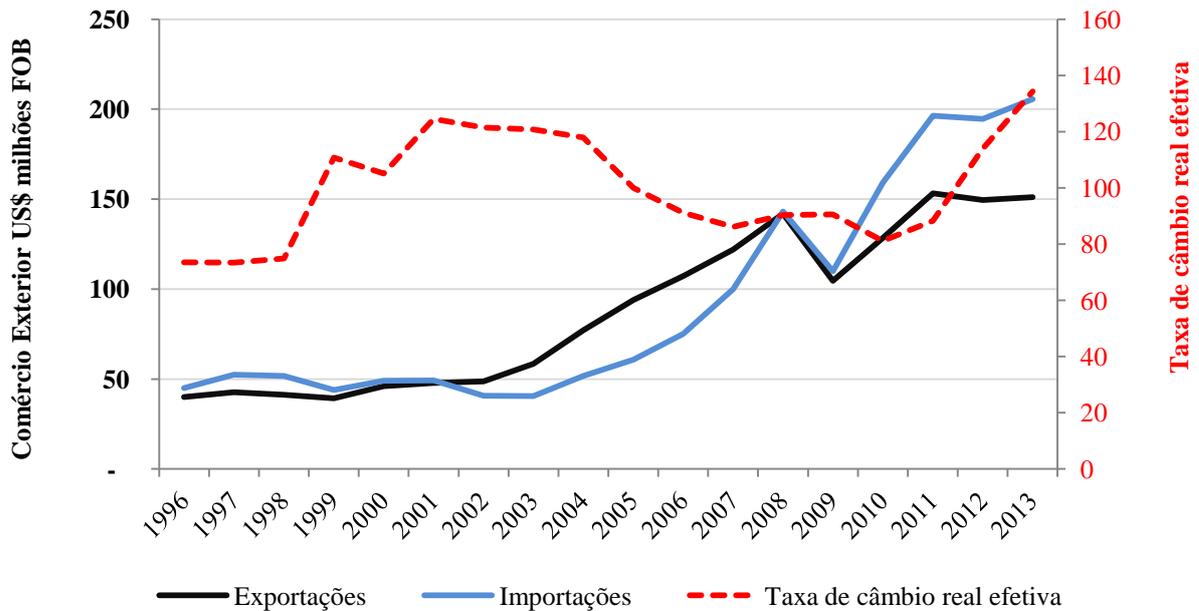
Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

Se tratando de comércio exterior, a partir de 2002 o saldo comercial referente a exportação e importação de produtos industrializados passou a aumentar constantemente até 2008, ano de crise mundial, conforme já dito com menor crescimento econômico mundial. O gráfico 30 reflete este movimento, onde são apresentados tanto a evolução do comércio exterior de produtos industrializados quanto a trajetória da taxa de câmbio real. É evidente que a apreciação do real ocorrida a partir dos anos 2000 provocou aumento das importações de bens industrializados, entretanto as exportações também cresceram, e em ritmo acima das importações, fato que resultou em superávits comerciais de 2002 até 2008. A apreciação da taxa de câmbio neste período não foi suficiente para reduzir a produção da indústria doméstica tão pouco as exportações de bens manufaturados. Pode-se dizer que a indústria nacional usufruiu de ganhos de competitividade no período frente ao mercado internacional e também que a apreciação cambial ocorreu em conjunto com o aumento da demanda doméstica.

Este comportamento das exportações e importações de bens industrializados se modifica após o ano de 2010, onde mesmo com uma depreciação do real em relação ao dólar, o volume importado de bens industrializados supera o volume exportado, que também cresce, porém em ritmo inferior. Algumas das razões que podem servir de justificativa para este

movimento são o aumento do custo unitário do trabalho (conforme apresentado anteriormente), bem como a elevação do preço das *commodities*.

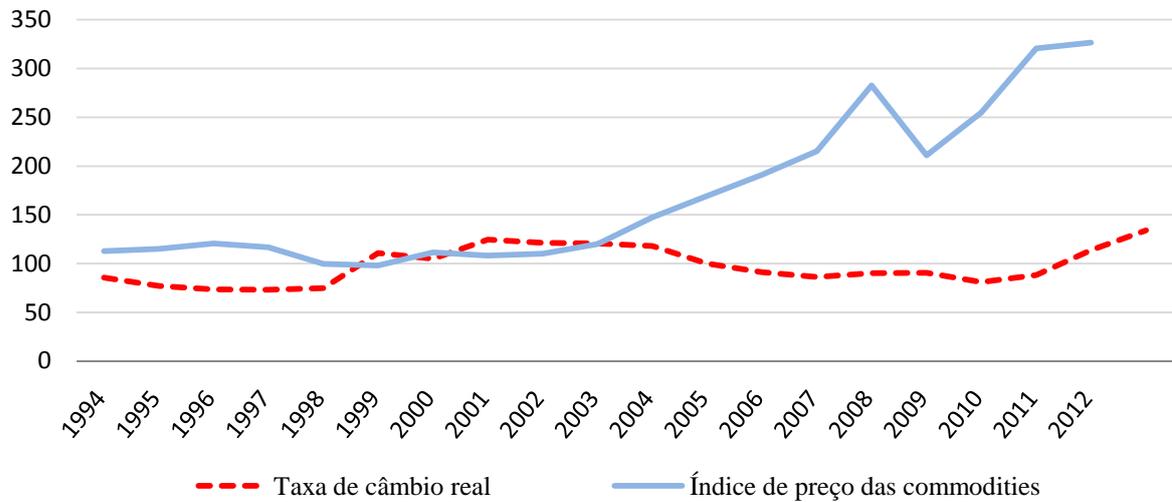
**Gráfico 30 – Comércio exterior brasileiro de produtos industrializados (US\$ FOB) e taxa de câmbio real efetiva (2005 = 100) entre 1996 e 2013**



Fonte: IPEADATA. SECEX. Elaboração da autora (2014).

Neste sentido, é possível notar que após o ano de 2007 o crescimento do preço das *commodities* ocorre de forma bastante expressiva, compensando os efeitos da apreciação cambial até 2010 na pauta de exportações do País. O setor de *commodities* no Brasil é naturalmente mais competitivo devido a abundância dos fatores terra e trabalho bem como estimulado pela demanda externa. Este aumento de preços ocasionou aumento das exportações de bens primários, tendo em vista a crescente demanda mundial por *commodities* que veio impactar diretamente em aumento dos preços mundiais. O gráfico 31 apresenta a evolução do preço das *commodities* entre 1994 até 2012.

Gráfico 31 – Índice de preço das *commodities* e taxa de câmbio real efetiva (2002 = 100) entre 1994 e 2012



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora (2014).

Dessa forma, a influência da taxa de câmbio parece estar um pouco limitada para responder sozinha como a variável principal que afeta o desempenho industrial brasileiro, que por sua vez, tem seu comportamento impactado também por outros fatores econômicos, como o preços internacionais das *commodities*, custos de produção industrial, competitividade do setor industrial dentre outros.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de desenvolvimento de grande parte das economias globais seguem padrões bastante similares entre si, tendo a indústria como eixo central de crescimento. Dessa forma, a participação da indústria no produto interno de um país tende inicialmente a aumentar ao passo que o setor agrícola tende a decrescer ao longo dos anos, caracterizando o processo de industrialização. Com a elevação da renda *per capita* e após o setor industrial ter atingido alto padrão de diversificação, a participação do setor de serviços passa a ser mais representativa dentro do PIB, diminuindo assim, o peso da indústria. Entretanto, o que se observa no Brasil, é que a queda da participação do setor industrial dentro do produto interno acontece na mesma década que em vários países desenvolvidos (por volta de 1970), porém com nível de renda *per capita* muito inferior a estes últimos.

A década de 90 no Brasil, marcada por diversas mudanças estruturais, forçou a indústria nacional a se adaptar aos novos desafios do mercado e aos padrões organizacionais estabelecidos. O processo de liberalização comercial iniciado em 1994, com a instauração do Plano Real, aumentou a oferta de bens importados os quais, associado a valorização cambial alguns anos mais tarde, passaram a concorrer com os produtos nacionais ameaçando a competitividade da indústria local. É neste sentido que o papel da taxa de câmbio passa a ser ainda mais inserido como elemento fundamental da estratégia de crescimento do País.

A análise das consequências das variações da taxa de câmbio geradas em uma economia se torna bastante complexa, pois exige observar também, a peculiaridade das estruturas produtivas de cada país. De forma geral, uma taxa de câmbio competitiva agrega positivamente na manutenção e crescimento do setor industrial. Neste sentido, os argumentos expostos pela literatura vão muitas vezes em sentidos opostos. De um lado existem as alegações de que sobrevalorizações cambiais reduzem a competitividade da indústria bem como a estrutura produtiva doméstica. De outro lado, os argumentos vão no sentido de que as sobrevalorizações da taxa de câmbio podem beneficiar a aquisição de máquinas e equipamentos importados, estimulando a produção da indústria local. Ainda neste sentido, alguns autores afirmam que, pelo menos em alguns anos do passado recente, a desvalorização da taxa de câmbio não foi sozinha capaz de impedir o crescimento do setor industrial brasileiro.

Com alicerce nos fundamentos teóricos apresentados neste trabalho, através da realização de uma análise descritiva se tornou possível averiguar a influência da taxa de câmbio sobre o desempenho da indústria brasileira, objetivo principal do presente trabalho. De forma complementar, foram também analisados dados a respeito da exportação de produtos industrializados do Brasil, uma vez que esta informação revela o grau de conectividade das diversas cadeias produtivas, sendo também diretamente influenciado pelo câmbio.

É consenso que a indústria de transformação vem perdendo espaço dentro do PIB brasileiro ao longo das últimas décadas. A participação do setor industrial no produto interno brasileiro em 2013 é quase a mesma de 1947 (25,97%). É preciso notar entretanto, que este percentual atingiu patamares de 46% em fins da década de 80, caindo substancialmente a partir de então. Dentre os setores industriais que apresentaram maior recuo, o destaque vai para a indústria de transformação, que passou de um patamar de 36% de participação ao final de década de 80, para 13% em 2013. Neste sentido, pode-se dizer que o setor industrial que mais colaborou com para a perda de representatividade da indústria no PIB durante os últimos anos, foi o de bens manufaturados (indústria de transformação).

Da mesma forma, quando se observa a pauta de exportações brasileira dos setores industriais por intensidade tecnológica, a indústria de alta e média-alta tecnologia é a que mais reduz seu dinamismo entre o período de 1996 a 2013, com maior declive percebido a partir de 2006. O setor que mais impulsiona as exportações a partir do ano de 2006 é o de produtos não industriais. Na ponta das importações, os percentuais de participação da pauta importadora permanecem praticamente estáveis durante todo o período, sendo a indústria de alta e média-alta tecnologia a responsável pela maior parte das importações nacionais.

No que diz respeito à evolução da taxa de câmbio no período de 1994 a 2013, são percebidas constantes desvalorizações do real - mesmo que com muitas oscilações e períodos de valorizações - ocasionadas após implementação do Plano Real em 1994. Esta tendência segue até 2003, momento em que a moeda brasileira volta a se apreciar fortemente reflexo da estabilização econômica do País, controle da inflação, bem como manutenção da taxa de juros elevada que atraiu maior volume de capital externo.

Após iniciado o movimento de apreciação cambial por volta do ano 2000, na sequência da implementação do sistema de câmbio flutuante, o que deveria se observar era um aumento das importações bem como redução nas exportações. Entretanto, o que se notou

foi que o saldo comercial permaneceu positivo até o ano de 2013. O índice de crescimento acumulado das exportações por fator agregado mostra maior dinamismo em todos os setores após 2001, com os produtos básicos liderando o desempenho. O setor de manufaturados passa a crescer a taxas menores que os semimanufaturados a partir de 2008, não recuperando sua posição desde então.

A taxa de câmbio parece não estar afetando também a produção da indústria de transformação, uma vez que seu crescimento aparenta ser praticamente estável no decorrer do período em análise, mesmo com as sucessivas valorizações e desvalorizações cambiais ocorridas nos últimos anos.

Por outro lado, pode-se dizer que antes da adoção do regime de câmbio flutuante, houve redução da participação da indústria de transformação no produto interno, em conjunto com uma breve valorização real da taxa de câmbio. Logo após, o forte movimento de desvalorização cambial parece ter acarretado em um ligeiro aumento de participação do setor industrial. Após o ano de 2010 entretanto o que se percebe é um nítido movimento de depreciação cambial com queda na indústria de transformação. Logo, neste caso, não se pode dizer que os efeitos da taxa de câmbio impactam diretamente o desempenho industrial.

Quanto ao comércio exterior de produtos industrializados, o total das exportações supera as importações durante o período que vai 2002 a 2008, momento que ocorre a eclosão da crise do *subprime* desaquecendo a economia global. Entretanto, a partir de 2009 até 2013, as importações de bens industrializados passam a superar suas exportações e a taxa de câmbio a se depreciar, evidenciando a existência de outros fatores externos agindo sobre estas variáveis além da taxa de câmbio, que mesmo depreciada não foi fator suficiente para colaborar com que as exportações voltassem a superar as importações.

Levando em consideração que o Brasil é um país competitivo na produção de recursos naturais, ou seja, de *commodities*, é interessante notar também o comportamento do preços destas no mercado internacional. Nota-se constante aumento nos preços a partir de 2003, em especial no período pós crise de 2008, período o que as importações de bens industrializados supera suas exportações.

Desta forma, pode-se dizer que o saldo comercial observado durante o período pós 2002 e pós 2008 está atrelado às exportações de bens primários, o que inclui as *commodities* agrícolas. Este fato é corroborado através da análise da evolução do percentual de

participação dos produtos não industriais na pauta exportadora após o ano de 2004, bem como pelo índice de crescimento acumulado das exportações por fator agregado, que após este mesmo período, mostrou que as exportações de bens básicos aumentaram substancialmente seu crescimento frente aos demais setores.

Por fim, pode-se concluir que não fica nítida a relação entre a perda de participação da indústria no PIB e a taxa de câmbio, sendo necessário e aconselhável um estudo mais aprofundado abordando as demais variáveis que impactam a competitividade da indústria e o cenário econômico nacional. Em tempo, cabem serem citadas algumas destas variáveis macroeconômicas sugeridas como tópicos para pesquisa futura: fraco desempenho da indústria a nível global, que foi fortemente influenciado com a crise de 2008; integração dos países orientais como a China na economia global, aumentando a concorrência para a indústria nacional através das importações bem como aumentando a demanda por *commodities*; aumento de peso do setor de serviços devido à mudanças no padrão de consumo; elevados custos dos salários, de contratação de mão-de-obra; papel do mercado interno consumidor e carga tributária.

## REFERÊNCIAS

- ANJOS, M.A.; FARAH JR, M. Economia brasileira. In: MENDES, J. M. T. **Economia Empresarial**. Curitiba: Gazeta do Povo, 2002. v. 1, p. 43-55. Disponível em: <<http://www.unc.br/mestrado/textos/Bibliografia-2013-LIVRO-GESTAO-EMPRESARIAL-02-ECONOMIA.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.
- ARAÚJO, E.; BRUNO, M.; PIMENTEL, D. Taxa de câmbio e indústria de transformação no Brasil: Evidências para o período de 1980-2008. **Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 18, p. 93 – 94, jul./set. 2009. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs-2.2.4/index.php/ret/article/view/27138/18065>>. Acesso em: 01 nov. 2013.
- \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Regime cambial e mudança estrutural na indústria de transformação brasileira: evidências para o período (1994-2008). **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 424-444, jul./set. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572012000300005&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572012000300005&script=sci_arttext&tlng=es)>. Acesso em: 10 nov. 2013.
- BBM INVESTIMENTOS. [**Desempenho da produção industrial**]. Rio de Janeiro, jun. 2012. Disponível em: <<http://iepecdg.com.br/uploads/seminario/120629%20Semin%C3%A1rio%20Casa%20das%20Gar%C3%A7as.pptm>>. Acesso em: 20 maio 2014.
- BLANCHARD, O.J. **Macroeconomia**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- BONELLI, R. **Industrialização e Desenvolvimento**. Notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil. Texto preparado para o seminário Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento. São Paulo: IEDI; FIES, 2005. Disponível em: <[http://www.ecostrat.net/files/IND\\_E\\_DESEN.pdf](http://www.ecostrat.net/files/IND_E_DESEN.pdf)>. Acesso em: 05 mar. 2014.
- \_\_\_\_\_; GONÇALVES, R. **Para onde vai a indústria brasileira?**. Rio de Janeiro: IPEA, jun. 1998. (Textos para Discussão, 540). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0540.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_0540.pdf)>. Acesso em: 14 abr. 2014.
- \_\_\_\_\_; PESSÔA, S. A. **Desindustrialização no Brasil**: Um resumo da evidência. Rio de Janeiro: IBRE, mar. 2010 (Texto para Discussão, 7). Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A7C823328345192012888BA30FC225D>>. Acesso em: 01 mai. 2014.
- \_\_\_\_\_; PINHEIRO, A. C. Competitividade e Desempenho Industrial: Mais Que só Câmbio. In: FÓRUM NACIONAL RUMO AO BRASIL DESENVOLVIDO, 24, 2012. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.forumnacional.org.br/pub/ep/EP0432.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2014.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria de Comércio Exterior. **Balança Comercial Mensal**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1161>>. Acesso em: 20 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Exportação - importação dos setores industriais por intensidade tecnológica 1996 – 2013**. Brasília, 2014. Disponível em:

<<http://www.desenvolvimento.gov.br//sio/interna/interna.php?area=5&menu=1113&refr=608>>. Acesso em: 15 maio 2014.

\_\_\_\_\_. **Informes estatísticos mensais do setor industrial**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br//sio/interna/interna.php?area=2&menu=1478>>. Acesso em: 03 jun. 2014.

BRESSER-PERREIRA, L.C. **A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas - Escola de Economia de São Paulo (FGV-EESP), ago. 2011 (Textos para Discussão, 297). Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8503/TD%20297%20-%20Luiz%20Bresser%20Pereira.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 20 maio 2014.

\_\_\_\_\_. Doença holandesa e sua neutralização: uma abordagem ricardiana. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v. 1, n. 28, p. 47-71, dez. 2007. Disponível em:

<<http://www.bresserpereira.org.br/papers/2007/07.26.Doen%20E7aHolandesa.15dezembro.pdf>> Acesso em: 03 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Macroeconomia da estagnação: crítica da ortodoxia convencional no Brasil pós – 1994**. São Paulo: Editora 34, 2007.

\_\_\_\_\_. Taxa de Câmbio, doença holandesa, e industrialização. **Cadernos FGV Projetos**, São Paulo, v. 5, n.14, p. 68-73, 2010. Disponível em: <[http://www.bresserpereira.org.br/papers/2010/10.19.C%20C3%A2mbio\\_doen%20C3%A7a\\_holandesa-FGVProjetos-mudada.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/papers/2010/10.19.C%20C3%A2mbio_doen%20C3%A7a_holandesa-FGVProjetos-mudada.pdf)>. Acesso em: 07 nov. 2013

CANO, W. **A desindustrialização no Brasil**. Campinas: Instituto de Economia da Universidade de Campinas (IE/UNICAMP), jan. 2012 (Texto para Discussão 200). Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3183&tp=a>>. Acesso em: 05 maio 2014.

CASTRO, A. B. A reestruturação industrial brasileira nos anos 90. Uma interpretação. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 3-26, jul/set 2001. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/83-1.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2014.

CORDEN, W. M.; NEARY, J.P. Booming sector and re-industrialization in a small open economy. **Economic Journal**, v. 92, n.368, p. 825 – 848, dez. 1982. Disponível em: <<http://www.ige.unicamp.br/site//aulas/131/Corden&Neary-Aula4.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

CURADO, M. Industrialização e desenvolvimento: uma análise do pensamento econômico brasileiro. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 3 (49), p. 609-640, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v22n3/02.pdf>>. Acesso em: 18 maio 2014.

\_\_\_\_\_; ROCHA, M.; DAMIANI, D. Taxa de câmbio e crescimento econômico: uma comparação entre economias emergentes e desenvolvidas. In: CONGRESSO NACIONAL DE ANPEC, Salvador, 2008. p. 9-12. Disponível em: <<http://core.kmi.open.ac.uk/download/pdf/6357589.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

FERREIRA, P. C.; CARDOSO, R. F. Desvalorização, crescimento e a relação entre poupança doméstica e câmbio. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 39-47, 2009. Disponível em: <[http://www.proppi.uff.br/revistaeconomica/sites/default/files/V.11\\_N.1\\_DOSSIER\\_3\\_Pedro\\_Ferreira\\_Renato\\_Fragelli.pdf](http://www.proppi.uff.br/revistaeconomica/sites/default/files/V.11_N.1_DOSSIER_3_Pedro_Ferreira_Renato_Fragelli.pdf)>. Acesso em: 07 maio 2014.

FISHLOW, A. Origens e consequências da substituição de importações: 40 anos depois. In: BACHA, E.; BOLLE M. B. **O Futuro da Indústria no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. v. 1, p. 23-43.

GALA, P.; LIBANIO, G. Efeitos da apreciação cambial nos salários, lucros, consumo, investimento, poupança e produtividade: uma perspectiva de curto e longo prazo. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 36, 2008, Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807032223270-.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2014.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Taxa de câmbio, poupança e produtividade: impactos de curto e longo prazo. **Revista Economia e Sociedade**, Campinas, v. 20, n.2, p. 229-242, ago. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v20n2/a01v20n2.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2014.

GONÇALVES, R *et al.* **A nova economia internacional: uma perspectiva brasileira**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistemas de Contas Nacionais**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.com.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL ( IEDI). **Indústria e Desenvolvimento: uma análise dos anos 90 e uma agenda de política de desenvolvimento industrial para a nova década**. São Paulo, nov. 2000. Disponível em: <<http://www.iedi.org.br/admin/pdf/id-09.pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2013.

\_\_\_\_\_. **Indústria e Política Industrial no Brasil e em outros Países**. São Paulo, maio 2011. Disponível em: <<http://retaguarda.iedi.org.br/midias/artigos/4e29efc37b032090.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2013.

IPEADATA. **Base de Dados do IPEA**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em: 01 jun. 2014.

KANNEBLEY JR, S. Desempenho exportador brasileiro recente e taxa de câmbio real: uma análise setorial. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 3, p. 429-456, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402002000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71402002000300003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 07 maio 2014.

KRUGMAN, P. R.; OBSTFELD, M. **International Economics: Theory and policy**. 8 ed. London: Pearson Addison Wesley, 2008.

LACERDA, A. C.; NOGUEIRA, R. H. A. Novas evidências sobre os impactos da valorização cambial na estrutura produtiva brasileira. In: SEMINÁRIO PUC/SP, São Paulo, 2008.

Disponível em:

<[http://www.pucsp.br/eitt/downloads/vi\\_ciclo\\_lacerda\\_novas\\_evidencias.pdf](http://www.pucsp.br/eitt/downloads/vi_ciclo_lacerda_novas_evidencias.pdf)>. Acesso em: 28 abr. 2014.

LIRA, F. R. F. T. Desindustrialização no Brasil: mudança estrutural ou doença holandesa? **Revista Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 09, n. 1, p. 19-36, jan/mar. 2013. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewFile/30550/20075>>. Acesso em: 19 mar. 2014.

MARCONI, N; BARBI, F. Taxa de Câmbio e composição setorial da produção: sintomas de desindustrialização da economia brasileira. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas - Escola de Economia de São Paulo (FGV-EESP), set. 2010 (Textos para Discussão 255). Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/7677/TD%20255%20-%20Nelson%20Marconi?sequence=1>>. Acesso em: 05 nov. 2013.

\_\_\_\_\_; ROCHA, M. **Desindustrialização precoce e sobrevalorização da taxa de câmbio**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), dez. 2011 (Textos para Discussão 1681). Disponível em: <<http://www.econstor.eu/handle/10419/91179>>. Acesso em: 18 maio 2014.

\_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. Taxa de câmbio, comércio exterior e desindustrialização precoce—o caso brasileiro. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 21, p. 853-888, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ecos/v21nspe/v21nspea07.pdf>>. Acesso em: 08 maio 2014.

NAKABASHI, L. Relações entre taxa real de câmbio, exportações e crescimento econômico. **Revista Economia & Tecnologia**, Curitiba, ano. 6, v. 21, abr./jun. 2010. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewArticle/26997>>. Acesso em: 12 maio 2014.

\_\_\_\_\_; CRUZ, M. J.V.; SCATOLIN, F. Efeitos do Câmbio sobre as exportações da indústria brasileira. **Revista Economia & Tecnologia**, Curitiba, ano. 2, v. 06, jul./set. 2006.

Disponível em:

<<http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/revista/6%20Capa/Luciano%20Nakabashi%20-%20Marcio%20da%20Cruz%20-%20Fabio%20Scatolin.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2014.

NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 72-96, jan./mar. 2008. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572008000100004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572008000100004&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 02 maio 2014.

OREIRO, J. L.; BASILIO, F. A.C; SOUZA, G. J.G. Acumulação de Capital, Taxa Real de Câmbio e Catching-up Teoria e evidência para o caso brasileiro. In: FÓRUM DE ECONOMIA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, São Paulo, v. 31, 2013. Disponível em:

<<http://www.eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/file/Jose%20Luiz%20Oreiro%20forum%202013.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2014.

\_\_\_\_\_; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo. v. 30, n. 2, p. 219-232, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572010000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-31572010000200003&script=sci_arttext)>. Acesso em: 06 mar. 2014.

PALMA, J.G. Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa. In: CONFERÊNCIA DE INDUSTRIALIZAÇÃO, DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO, São Paulo, 28 ago. 2005. Disponível em: <[https://macrodesenvolvimento.files.wordpress.com/2013/06/520-20quatro20fontes20\\_2\\_.pdf](https://macrodesenvolvimento.files.wordpress.com/2013/06/520-20quatro20fontes20_2_.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2013.

PARNES, B.; HARTUNG, H. Uma nota sobre a desaceleração recente da indústria brasileira. In: BACHA, E.; BOLLE M. B. **O Futuro da Indústria no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. v. 1, p. 157-172.

PAULA, L. F; PIRES, M. C.C.; MEYER, T. R. **Taxa de Câmbio e Balança Comercial no Brasil: uma análise recente**. 2009. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.anpec.org.br%2Fencontro2009%2Finscricao.on%2Farquivos%2F000-2edf422286fadf0ffaa82cc970f7ebde.doc&ei=\\_GKaU\\_izEKLC8QGQiiCoBg&usg=AFQjCNHFyF2\\_0M3x-P\\_Q4-m1\\_7qbKP24Aw&bvm=bv.68911936,d.b2U](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.anpec.org.br%2Fencontro2009%2Finscricao.on%2Farquivos%2F000-2edf422286fadf0ffaa82cc970f7ebde.doc&ei=_GKaU_izEKLC8QGQiiCoBg&usg=AFQjCNHFyF2_0M3x-P_Q4-m1_7qbKP24Aw&bvm=bv.68911936,d.b2U)>. Acesso em: 17 fev. 2014.

PINZON, H. A taxa de câmbio e sua influência sobre o comércio internacional no Brasil no período 1994-2008. **A Economia em Revista-AERE**, Maringá, v. 19, n. 1, p. 55-70, jul. 2011. Disponível em: <<http://eduemojs.uem.br/ojs/index.php/EconRev/article/view/12937>>. Acesso em: 03 maio 2014.

RODRIK, D. **The real exchange rate and economic growth: theory and evidence**, Cambridge, MA: Harvard University, 2007. Disponível em: <[http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07\\_s1\\_p04\\_rodrik.pdf](http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p04_rodrik.pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2013.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Growth, trade and deindustrialization. **IMF Staff Papers**, Washington DC, v. 46, n.1, 1999. Disponível em: <<http://www.jstor.org/discover/10.2307/3867633?uid=3737664&uid=2&uid=4&sid=21102947940547>>. Acesso em: 15 nov. 2013.

WEISS, M. A.; CUNHA, A. M. Uma contribuição empírica para compreensão dos impactos da taxa real de câmbio nas exportações brasileiras. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 435-464, nov. 2011. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewArticle/2463>>. Acesso em: 26 maio 2014.

WERNECK, R. L. F. Abertura, competitividade e desoneração fiscal. In: BACHA, E.; BOLLE M. B. **O Futuro da Indústria no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013. v. 1, p. 373-391.