

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

MARILIA CARVALHO BAGATINI

**INDUSTRIALIZAÇÃO E TAXA DE CÂMBIO:  
UMA ANÁLISE SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1994-2010**

Porto Alegre

2012

MARILIA CARVALHO BAGATINI

**INDUSTRIALIZAÇÃO E TAXA DE CÂMBIO:  
UMA ANÁLISE SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1994-2010**

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

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho

Porto Alegre

2012

MARILIA CARVALHO BAGATINI

**INDUSTRIALIZAÇÃO E TAXA DE CÂMBIO:  
UMA ANÁLISE SOBRE A INDÚSTRIA BRASILEIRA NO PERÍODO 1994-2010**

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

Aprovado em: Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

---

Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho - orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi  
UFRGS

---

Prof. Dr. Ricardo Dathein  
UFRGS

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é analisar o processo de industrialização brasileiro entre os anos de 1994 e 2010 e verificar se a evolução da taxa de câmbio influenciou a trajetória da indústria brasileira. Para atingir este objetivo, será realizada uma análise descritiva, que foi dividida em duas partes: na primeira, são analisados os dados referentes à indústria nacional, enquanto na segunda o foco é a evolução das taxas de câmbio nominal e real. Os dados utilizados têm como base o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). A partir da análise descritiva, constatou-se que o País, de fato, tem passado por uma fase de desindustrialização de sua economia, que foi acompanhada de uma valorização cambial. No entanto, analisando-se o comércio exterior de produtos industrializados, afetados diretamente pelo câmbio, percebe-se que a lógica do impacto cambial sobre as importações, exportações e balança comercial não ocorre. Assim sendo, a relação entre as variáveis câmbio e industrialização não fica nítida, fazendo-se necessário um estudo mais profundo destas questões, considerando mudanças conjunturais do Brasil e do resto do mundo, que também trazem impactos para a estrutura econômica brasileira.

Palavras-chave: Industrialização. Desindustrialização. Taxa de câmbio.

## **ABSTRACT**

This paper aims at analyzing the industrialization process of Brazil between 1994 and 2010, and verifying if the exchange rate evolution influenced the path of the industry of Brazil. In order to achieve this objective, a descriptive analysis will be conducted in two parts: in the first part, data referring to national industry will be analyzed, while in the second one the focus is on the evolution of the real and nominal exchange rates. The basis of the data used are the Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) and the Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC). Based on the descriptive analysis, it was evidenced that the country has, indeed, passed by a deindustrialization stage of its economy, which has been accompanied by an exchange rate valuation. However, analyzing the foreign trade of industrialized products, directly affected by the exchange rate, it is perceived that the logic of the impact of exchange rate on imports, exports and balance of trade does not occur. Therefore, the relation between exchange rate and industrialization is not clear, making a further study of these issues necessary, considering conjunctural changes in Brazil and in the rest of the world, which also impact on the Brazilian economic structure.

**Key Words:** Industrialization. Deindustrialization. Exchange rate.

## **AGRADECIMENTO**

Agradeço aos meus pais, Gilmar e Nádia, pelo apoio, educação e dedicação dados a mim e por sempre estarem presentes em todos os momentos da minha vida. Ao meu orientador, Fernando Ferrari Filho, pela sua atenção e disposição no decorrer deste trabalho. Agradeço, ainda, a todos os amigos que estiveram ao meu lado nos últimos anos, pelo carinho e incentivo. A estes e a todos os outros que de alguma forma contribuíram para a conclusão deste trabalho, muito obrigada.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Participações percentuais dos três setores no PIB do Brasil de 1900 a 2000 (% a preços de 1949) .....	15
Gráfico 2 – Crescimento econômico e peso da indústria de transformação entre os anos de 1970 e 2007 - %.....	18
Gráfico 3 – Renda <i>per capita</i> e participação da manufatura no valor adicionado entre 1950 e 2005 (exceto ex-Alemanha Ocidental, de 1950 a 1991) .....	21
Gráfico 4 – PIB e Produto industrial efetivos e suas tendências entre 1950 e 2000 – Variação Anual - %.....	27
Gráfico 5 – Participação da indústria de transformação no PIB de 2000 a 2006 – Brasil, Economias Desenvolvidas e Economias em Desenvolvimento – %.....	29
Gráfico 6 – Desvalorização e crescimento econômico na China entre 1950 e 2004.....	33
Gráfico 7 – Taxa de câmbio real efetiva e taxa de câmbio esperada de 1994 a 2007 (Índice: média de 2000 = 100).....	44
Gráfico 8 – Participação de cada setor no PIB do Brasil entre 1947 e 2010, medido a preços básicos (%) .....	46
Gráfico 9 – Participação da indústria sobre o PIB do Brasil entre 1994 e 2010, medido a preços básicos (%).....	48
Gráfico 10 – Exportação e importação de produtos industrializados feitas pelo Brasil entre 1996 e 2010 (FOB – US\$ milhões) .....	50
Gráfico 11 – Taxa de câmbio nominal e taxa de câmbio efetiva real entre 1994 e 2010 (R\$/US\$).....	53

Gráfico 12 –Trajetória da taxa de câmbio efetiva real e do VAB da indústria de transformação (R\$ bilhões) entre 1994 e 2010.....	55
Gráfico 13 – Trajetória da taxa de câmbio efetiva real (média de 2005 = 100) e da participação da indústria de transformação (%) entre 1994 e 2010 .....	56
Gráfico 14 – Comércio exterior brasileiro de produtos industrializados (FOB – US\$ milhões) e taxa de câmbio efetiva real (média de 2005 = 100) entre 1996 e 2010 .....	57

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – A paridade cambial do Real em relação ao Dólar e a variação percentual do câmbio .....	42
Tabela 2 – Valor Adicionado Bruto entre 1994 e 2010, medido a preços básicos (em bilhões de Reais) .....	47
Tabela 3 – Participação dos setores industriais no PIB brasileiro entre 1994 e 2010 (em %) .	49
Tabela 4 – Exportação e importação de produtos industrializados de alta e média-alta tecnologias feitas pelo Brasil entre os anos de 1996 e 2010 (FOB – US\$ milhões) .....	51
Tabela 5 – Variação da taxa de câmbio real e nominal no Brasil - %.....	54

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO</b> .....	14
2.1 Definição e características gerais .....	14
2.2 Industrialização e desenvolvimento: a relação entre essas duas variáveis .....	17
2.2.1 Desindustrialização.....	19
2.2.2 O caso da Doença Holandesa .....	22
2.3 Indústria no Brasil nos últimos anos: um panorama geral .....	24
2.3.1 A abertura comercial dos anos 1990.....	24
2.3.2 Características gerais .....	26
<b>3 TAXA DE CÂMBIO</b> .....	30
3.1 Definição e características gerais .....	30
3.2 Impactos sobre a indústria e o crescimento econômico .....	32
3.3 A relação com a variável exportação.....	35
3.3.1 Efeito de uma valorização sobre a produção e a indústria .....	36
3.4 Taxa de câmbio no Brasil nos últimos anos: um panorama geral .....	39
<b>4 ANÁLISE SOBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO E A TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL ENTRE 1994 E 2010</b> .....	45
4.1 Análise sobre a industrialização brasileira .....	45
4.1.1 A indústria em relação aos outros setores produtivos da economia.....	46

4.1.2 Os subsetores da indústria brasileira .....	47
4.1.3 Comércio Exterior .....	49
4.2 Análise sobre a evolução da taxa de câmbio no Brasil .....	52
4.3 O impacto da taxa de câmbio na trajetória industrial brasileira .....	54
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>61</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a economia brasileira passou por diversos momentos de mudanças econômicas que impactaram diretamente na estrutura produtiva do País, tais como a abertura comercial do início dos anos 1990, que aumentou a concorrência interna enfrentada pelas indústrias nacionais (forçando-as a se adaptarem ao novo cenário) e as alterações do regime cambial, que passou a ser flutuante em 1999. Por esses, dentre outros motivos, a indústria brasileira tem sido profundamente analisada, ao mesmo tempo em que têm sido geradas discussões e controvérsias sobre a sua trajetória.

Enquanto alguns economistas (tais como Luís Carlos Bresser-Pereira e José Luís Oreiro) defendem que o Brasil, de alguns anos para cá, passou por uma fase de desindustrialização, ou até pelo caso extremo de “doença holandesa”, outros, por exemplo, André Nassif, defendem que isso não está ocorrendo. Somado a isso, surge a questão da taxa de câmbio que possui impacto sobre a produção, as exportações e a indústria de um país, entre outros, e que sofreu uma forte valorização nos últimos anos, sendo apontada como causa principal da desindustrialização brasileira recente. Assim, torna-se fundamental a sua análise, para que seja possível compreender o seu impacto sobre a indústria e sua relação com a recente trajetória industrial brasileira.

Devido à situação pela qual a indústria brasileira passa atualmente, justifica-se este trabalho pelo cenário macroeconômico de valorização cambial do *real* em relação ao dólar e pela hipótese de desindustrialização. Sua importância está na análise do impacto que a taxa de câmbio possui sobre a indústria, uma vez que há uma tendência de moeda brasileira se valorizar nos últimos anos.

A implantação do Plano Real trouxe consigo, no ano de 1994, uma maior estabilidade de preços e um aumento de confiança da população nas decisões governamentais em relação à economia, e, por isso, este será o período da análise, neste trabalho, dos fatores antes mencionados. Ao mesmo tempo, uma vez que esse Plano se baseava na ideia de “âncora cambial”, houve uma maior entrada de importações no País, devido à taxa de câmbio valorizada, que aumentaram ainda mais a concorrência da indústria brasileira frente às indústrias estrangeiras.

O objetivo geral deste trabalho é, portanto, analisar o processo de industrialização pelo qual o País passou nos últimos anos, a saber, entre 1994 e 2010, e verificar se a trajetória industrial brasileira foi influenciada pela cambial neste mesmo período. Especificamente, o

trabalho verifica a evolução da indústria nacional (a partir da análise de sua produção bruta, de sua participação na economia e da variação dessas variáveis, tanto do ponto de vista de indústria como um todo, como de seus subsetores), e a evolução da taxa de câmbio no País e seus impactos sobre este setor. Para atingir os objetivos propostos, será feita uma análise descritiva, que foi dividida em duas partes: enquanto na primeira analisam-se os dados referentes à indústria nacional, como a evolução de sua participação na economia e o comportamento do comércio exterior de produtos industrializados, na outra é estudada a evolução das taxas de câmbio nominal e real. Os dados utilizados têm como fonte o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

O trabalho está estruturado em três capítulos, além da introdução e da conclusão. No primeiro capítulo, são apresentadas as principais características da industrialização de uma economia, como os fatores envolvidos nesse processo de mudança de composição setorial, além de uma síntese da discussão teórica em torno da questão da desindustrialização (e, em especial, do caso de “doença holandesa”). Por fim, é feito um panorama geral da indústria brasileira, com as principais mudanças que ocorreram e que são de fundamental importância para se entender a trajetória industrial dos últimos anos.

No segundo capítulo, procurou-se mostrar a base teórica envolvendo a taxa de câmbio, como a sua definição e os princípios básicos de funcionamento desta taxa. Feito isso, apresentou-se o efeito que esta variável possui sobre a indústria e o crescimento econômico, sua relação com as exportações e o impacto que uma valorização cambial tem sobre a produção e a indústria de um país. Para melhor ser compreendida a evolução e as oscilações da taxa de câmbio no Brasil, são apresentadas algumas características do câmbio e da política cambial brasileiros dos últimos anos.

Feito o estudo sobre a base teórica deste trabalho, o terceiro capítulo, por sua vez, se encarrega da análise das trajetórias industrial e cambial no Brasil, entre 1994 e 2010. Para tanto, analisam-se os dados sobre a produção brasileira e de seus setores, em especial a indústria, assim como dos subsetores da indústria. Além disso, apresentam-se também dados relacionados à evolução da taxa de câmbio brasileira a fim de que seja possível verificar a existência de relação entre essas variáveis, por meio da análise descritiva dos dados mostrados.

Por fim, tem-se a conclusão. Nela, sintetizam-se os principais pontos expostos no decorrer deste trabalho e que tornaram possível verificar como a indústria se comportou durante o período analisado e inferir se a trajetória industrial foi influenciada pela cambial.

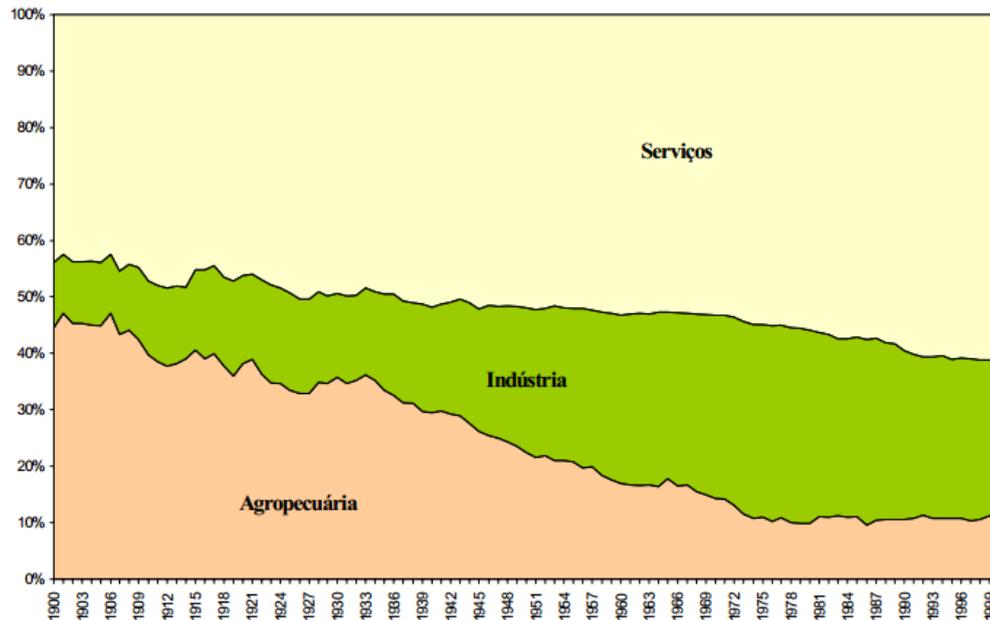
## 2 O PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO

As estruturas econômicas de muitos países tendem a seguir um caminho semelhante ao longo do processo de desenvolvimento, durante o qual não só a sociedade, o governo e as instituições mudam, mas também a economia e seus setores sofrem muitas mudanças, incluindo a composição setorial da estrutura produtiva. Como será observado, essas estruturas têm um papel muito forte no desenvolvimento dos países, motivo pelo qual ela será aqui estudada. Neste capítulo será analisada a questão da industrialização, começando pela sua definição, para depois serem tratados a sua relação com o desenvolvimento e o caso de desindustrialização.

### 2.1 Definição e características gerais

A evolução setorial da estrutura do Produto Interno Bruto (PIB) tem a tendência de, em países que passam por um processo de crescimento econômico, passar por uma sequência de mudança entre a participação relativa dos setores da agropecuária, da indústria e dos serviços, começando com uma queda na participação da agropecuária e de outras atividades primárias no produto total do país, que acontece devido ao aumento da produtividade no campo e ocorre com a expulsão de mão de obra de lá. Bonelli (2011) afirma que a redução do setor primário no produto da economia é compensada, a princípio, por uma forte expansão da indústria e um crescimento mais fraco do setor de serviços, o qual, mais tarde, é que passa a aumentar sua participação na economia, de forma lenta e contínua. Apesar dessa característica, o autor reforça que há diferenças no processo de industrialização de cada país, que podem ser em relação ao papel do governo e das instituições, à importância do setor externo na estratégia de crescimento, às dotações de capital e de tecnologia, entre outros. No gráfico a seguir, que mostra as participações de cada setor na economia do Brasil a preços constantes de 1949, fica bem clara essa evolução da estrutura produtiva no caso brasileiro.

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



Fonte: Bonelli (2005).

Como se pode perceber, a participação da agropecuária no PIB brasileiro, que era a maior no início do século, foi declinando durante o período analisado, passando de aproximadamente 45% para 10% a partir dos anos 1970. Por outro lado, os setores industrial e de serviços aumentaram as suas participações. Enquanto a indústria passou de aproximadamente 11% do peso no PIB para 34% nos anos 1970, quando começou a declinar essa participação e se estabilizou por volta de 38%, o setor de serviços, por sua vez, teve um ganho quase sempre constante na participação sobre a produção, chegando ao maior peso sobre o PIB em 2000. A indústria, que sofreu um forte aumento de sua participação, passou a perder espaço para o setor de serviços a partir da década de 1980.

As semelhanças nesse processo, por outro lado, decorrem de dois fatores principais para Bonelli (2011). O primeiro deles é a lei de Engel (e as elasticidades do consumo em relação à renda a ela associadas), que relaciona as mudanças nos padrões de gastos ao nível e distribuição da renda familiar. O outro é o papel do progresso técnico e da difusão internacional de conhecimento e de informação na criação de padrões de produção e de consumo comuns (até certo ponto), dentro de faixas de renda per capita similares entre os países.

Definindo a desindustrialização como o processo por que a economia passa em que há a redução da participação do valor adicionado da indústria no PIB e/ou do emprego industrial

no emprego total da economia do país, Soares, Mutter e Oreiro (2011) afirmam que o Brasil tem passado por esse processo desde o fim dos anos 1980 até hoje. Além de a ocorrência desse processo ser inquestionável no Brasil para os autores, a apreciação da taxa de câmbio tem recebido certo destaque nos debates sobre o assunto, devido a seu impacto sobre as estratégias nacionais de crescimento de longo prazo, além dos efeitos adversos que ela possui sobre o desenvolvimento de um país.

Mesmo sendo amplamente conhecido que a estrutura de emprego muda fortemente no decorrer do desenvolvimento econômico de longo prazo, Palma (2005) afirma que essas mudanças (que variam em escala e velocidade) são um fenômeno sem precedentes que ocorre no período pós-Guerra na maioria dos países industrializados e em muitos países em desenvolvimento de média e alta renda. Sobre industrialização, ele argumenta que:

Essencialmente, no curso do longo-prazo do desenvolvimento econômico, as mudanças na estrutura de empregos são deflagradas por um aumento na produtividade do setor agrícola. Esse aumento de produtividade reduz a necessidade de mão-de-obra na agricultura, aumentando ao mesmo tempo tanto a demanda por insumos agrícolas intermediários como por insumos de capital, e a demanda por bens de consumo por parte daqueles que se beneficiam do aumento de produtividade agrícola. Consequentemente, dois processos são deflagrados: um em que a mão-de-obra começa a ser liberada da agricultura; e outro no qual a mão-de-obra é absorvida progressivamente por outros setores da economia - inicialmente por aquelas atividades cujos produtos se beneficiaram da maior demanda da agricultura e depois pela dinâmica mais geral do crescimento econômico. Durante essa nova fase, geralmente chamada de fase de “industrialização”, a mão-de-obra é absorvida principalmente pela indústria e serviços (PALMA, 2005, p.1).

Para a macroeconomia estruturalista de desenvolvimento, segundo Bresser-Pereira (2011), durante a fase da industrialização há um aumento da produtividade do setor industrial, que acontece junto da contínua transferência de mão de obra para setores produtores de bens e serviços com tecnologia mais sofisticada, com valor adicionado por trabalhador maior e que exigem mão de obra mais educada e qualificada e maiores salários. É importante ressaltar que essa mudança na economia acontece junto de mudanças nas instituições e de valores (ou ideologias), e o principal fator que leva à sua ocorrência é a acumulação de capital com incorporação do progresso técnico.

Outra característica que acompanha o processo de industrialização e de desenvolvimento são as mudanças estruturais, ou seja, que acontecem no interior da indústria. Bonelli (2005) diz que há um aumento do peso sobre o produto das indústrias produtoras de bens de capital, intermediários e duráveis de consumo, no lugar das indústrias produtoras de

bens de consumo corrente. Além disso, pode ocorrer a redução do peso da indústria no produto total da economia com o tempo, devido a duas razões principais: grau de desenvolvimento, uma vez que o consumo de bens industrializados cresce mais lentamente quando a renda per capita ultrapassa certo nível, ou política econômica em geral, em especial a comercial. Essa fase de perda da participação relativa da indústria na economia é chamada de “desindustrialização”, especialmente em países de industrialização avançada.

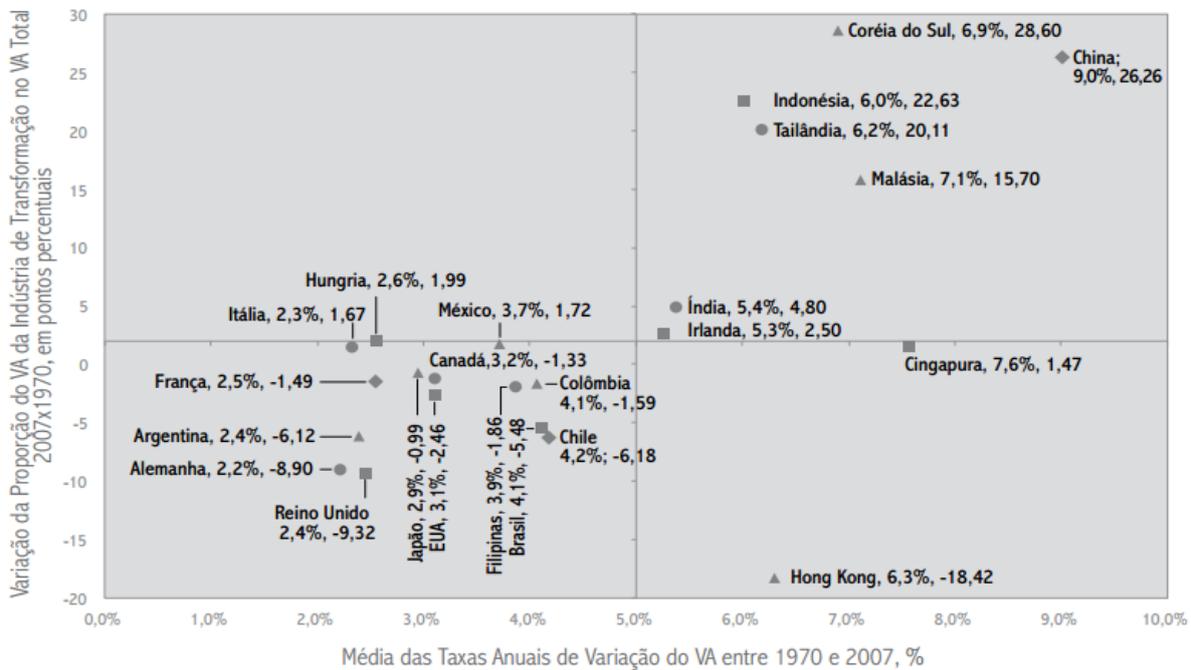
## 2.2 Industrialização e desenvolvimento: a relação entre essas duas variáveis

O processo de desenvolvimento econômico é influenciado por diversas variáveis econômicas, dentre as quais a industrialização. Ele é visto pela teoria estruturalista do desenvolvimento, que adota o método histórico-dedutivo para compreendê-lo, como um complexo processo de mudança estrutural que se traduz na industrialização, de acordo com Bresser-Pereira (2011). Segundo essa teoria, o desenvolvimento econômico não depende apenas do mercado, mas também de um planejamento governamental, uma vez que faltaria ao setor privado capacidade de investir na infraestrutura econômica e nas indústrias de base.

O setor manufatureiro possui ainda uma característica intrínseca, de acordo com Squeff (2011), que é fundamental no processo de desenvolvimento econômico: o seu dinamismo intersetorial. Esse dinamismo aparece nas externalidades positivas às quais dá origem e que são transmitidas a toda a economia com facilidade, devido ao fato de que a expansão do setor industrial está relacionada à absorção de produtos e *commodities* que são produzidos no setor agrícola e de mineração, além de que a indústria precisa de outros serviços para o desenvolvimento de sua atividade, como o bancário, o advocatício e de limpeza, entre outros.

A indústria, de acordo com o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2011), ainda é a principal alavanca para o desenvolvimento utilizada por países que nas últimas três décadas simbolizaram o impulso econômico para a superação do subdesenvolvimento. Isso porque voltar a ter um alto dinamismo no setor industrial de um país pode representar o retorno da perspectiva de alcançar a condição de país desenvolvido, como no caso do Brasil. Assim, um programa de desenvolvimento de um país deve ter seu foco voltado para o setor indústria. O Gráfico 2, a seguir, mostra essa relação entre o crescimento econômico e a participação da indústria de transformação sobre o Valor Adicionado Total de alguns países.

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



Fonte: IEDI (2011).

É possível perceber que países como China, Coreia do Sul, China e Malásia, que tiveram taxas de crescimento maiores que 5% entre 1970 e 2007, presenciaram um forte aumento da participação da indústria no seu PIB. Por outro lado, países industrializados e várias economias latino-americanas (como o Brasil), com crescimento do PIB abaixo de 5%, tiveram uma redução da participação da indústria no PIB.

A opinião sobre o impacto que a industrialização tem sobre a economia diverge entre as diferentes correntes de pensamento econômico que existem, segundo Oreiro e Feijó (2010). Para os economistas que se baseiam na corrente neoclássica de crescimento, o crescimento de longo prazo só depende da acumulação de fatores e do avanço tecnológico, sem ter relação com a composição setorial da economia. Assim, portanto, a trajetória da evolução industrial de um país é irrelevante, já que uma unidade de valor adicionado tem a mesma importância para o crescimento de longo prazo, independente do setor onde ela tiver sido gerada. Os heterodoxos, por outro lado, defendem que o crescimento econômico é setor-específico e que a indústria é a principal força que leva as economias capitalistas ao crescimento de longo prazo, uma vez que ela é fonte de retornos crescentes de escala (que é fundamental para o crescimento sustentado de longo prazo) e fonte ou forte difusora de progresso tecnológico, dentre outras razões.

Nesse contexto, a desindustrialização é um fenômeno que tem impacto negativo sobre o potencial de crescimento de longo-prazo, pois reduz a geração de retornos crescentes. Além disso, há a diminuição do ritmo de progresso técnico e o aumento da restrição externa ao crescimento.

O estudo sobre a desindustrialização ocorre devido à relevância que a expansão do setor de manufaturas tem para o desenvolvimento econômico, uma vez que há um forte impacto sobre o avanço e a difusão de tecnologia, sobre a produtividade e sobre a renda per capita. Marconi e Barbi (2011) afirmam que um bom índice para a análise do processo de crescimento econômico é a produtividade média, já que ela reflete o quanto cada trabalhador contribui para o valor adicionado. Além disso, eles ressaltam que se o valor adicionado for apropriado em sua maior parte sob lucros, salários e impostos, um aumento da produtividade média leva, pelo menos no médio prazo, a maiores salários e a uma melhora do bem-estar social, que é o objetivo final do desenvolvimento econômico.

### 2.2.1 Desindustrialização

A desindustrialização não é necessariamente um fenômeno negativo, tanto em relação à sustentação do crescimento econômico no longo prazo, como em relação à sustentação do padrão de bem-estar da sociedade. O que ocorre é que há uma tendência de desindustrialização como percurso natural do processo de desenvolvimento econômico dos países capitalistas, com um aumento relativo da participação do setor de serviços na renda e no emprego totais, em detrimento da perda relativa do setor industrial, segundo Nassif (2008).

Essa fase é identificada como a terceira etapa do processo de mudança estrutural da economia pelo qual, comumente, passam os países, como foi mencionado anteriormente, e ela foi atingida pela maioria dos países industrializados entre o final dos anos 1960 e o início dos anos 1970, como afirma Palma (2005). Os países em desenvolvimento de alta renda (como aqueles do Oriente Asiático que passaram por uma rápida industrialização), por outro lado, entraram nessa fase durante a década de 1980, mesma época na qual alguns países da América Latina iniciaram seu processo de desindustrialização, apesar de possuírem uma renda *per capita* muito menor do que a de outros países que haviam passado por esse processo ou que estavam dando início a ele, como é ressaltado pelo autor.

Rowthorn e Ramaswamy (1999) definem desindustrialização como a perda relativa no emprego no setor de manufaturas, fenômeno que, segundo eles, tem ocorrido por mais de duas

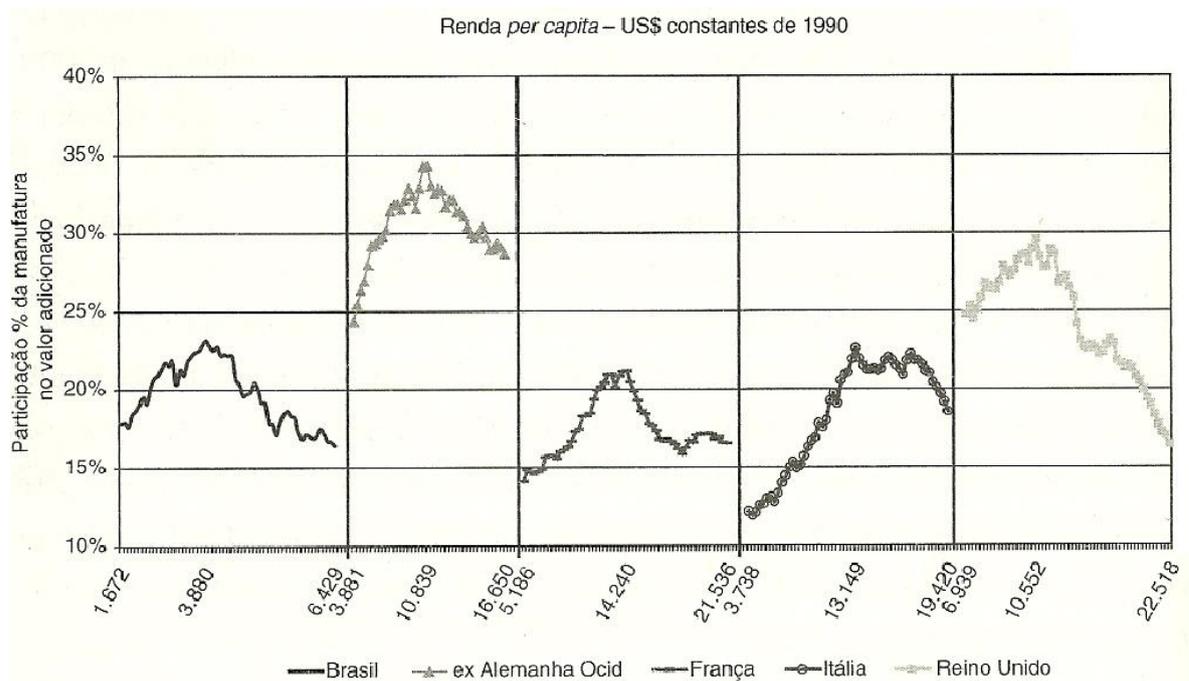
décadas nas economias avançadas e é uma consequência natural do dinamismo industrial exibido por essas economias. Isso ocorre, pois, como a maior parte da força de trabalho em economias avançadas está empregada no setor de manufaturas ou de serviços, a evolução da participação do emprego depende principalmente da produção e da produtividade nesses dois setores. A produtividade do trabalho nessas economias cresce mais rapidamente no setor de manufaturas do que no de serviços, enquanto o crescimento da produção neles é quase o mesmo. Assim, a menor produtividade do setor de serviços faz com que ele absorva uma maior parte do emprego da economia, enquanto o crescimento rápido da produtividade no setor de manufaturas diminui o seu emprego. Como consequência desse aumento de produtividade, o preço dos produtos manufaturados diminui com o desenvolvimento da economia, aumentando a demanda por eles. O resultado líquido desses dois efeitos, como sugerem os autores, é que o aumento da produtividade é mais forte sobre o emprego desse setor.

Dentre as causas para a ocorrência da desindustrialização, Rowthorn e Ramaswamy (1999) afirmam que podem ser tanto fatores externos como internos. Os primeiros se relacionam ao grau de integração comercial e produtiva das economias, enquanto os últimos são basicamente dois, uma mudança na relação entre a elasticidade renda da demanda por produtos manufaturados e serviços e o crescimento mais rápido da produtividade na indústria do que no setor de serviços.

Oreiro e Feijó (2010) explicam que, em relação aos fatores internos, o processo de desenvolvimento econômico levaria, de forma natural, todas as economias a se desindustrializar a partir de um certo nível de renda *per capita*. A explicação se deve ao fato de que a elasticidade renda da demanda de serviços tende a crescer com o desenvolvimento econômico, vindo a se tornar maior do que a elasticidade renda da demanda por manufaturados. Assim sendo, o desenvolvimento econômico de um país levará a um aumento da participação do setor de serviços no PIB e, a partir de um certo nível de renda *per capita*, a uma redução da participação do setor industrial no PIB. Segundo Marconi e Barbi (2011), essa queda da participação industrial sobre o PIB, no caso brasileiro, ocorreu muito antes de o Brasil possuir uma renda *per capita* que permitisse afirmar que a mudança na composição setorial da economia se devia à maior elasticidade da demanda por serviços, que seria consequência de um maior nível de renda *per capita*, pois na primeira metade da década de 1980, o PIB *per capita* médio do país era US\$ 4.085. Por sua vez, Rowthorn e Ramaswamy (1999) fizeram um estudo que indica que o nível da renda *per capita* dos países mais

desenvolvidos se situava aproximadamente entre US\$ 8.000 e US\$ 11.000 quando eles começaram a se desindustrializar. Marconi e Barbi (2011) corroboram essa afirmação, que pode ser percebida pelos dados do gráfico abaixo, que mostra as participações da manufatura na produção de alguns países em diferentes níveis de renda *per capita*.

**Gráfico 3 – Renda *per capita* e participação da manufatura no valor adicionado entre 1950 e 2005 (exceto ex-Alemanha Ocidental, de 1950 a 1991)**



De acordo com os dados apresentados acima, a participação da manufatura sobre o valor adicionado no Brasil começou a declinar quando o país possuía uma renda *per capita* muito menor do que a dos outros países analisados pelos autores, que possuíam renda *per capita* maior do que US\$ 10.000 quando esse processo teve início. Com isso, eles defendem que o processo de desindustrialização que vem acontecendo há anos no Brasil é precoce.

No contexto dos fatores externos, Oreiro e Feijó (2010) afirmam que os países podem se especializar na produção de manufaturados (como a China e a Alemanha) ou de serviços (como os Estados Unidos e o Reino Unido). Além disso, pode haver a especialização na produção de manufaturados intensivos em trabalho qualificado e a especialização na produção de manufaturados intensivos em trabalho não qualificado.

Além das causas citadas acima, pode haver ainda o efeito da “doença holandesa” (Palma, 2005), que será melhor explicado na próxima seção. Oreiro e Feijó (2010) afirmam

que a desindustrialização causada pela "doença holandesa" está relacionada a déficits comerciais crescentes da indústria e superávits comerciais (crescentes) no setor não industrial.

Atualmente, há um forte debate sobre a fase de desindustrialização pela qual o país passa, e se ela seria uma nova forma de “doença holandesa”. Para Nassif (2008), a atual fase de desindustrialização da economia brasileira não pode ser caracterizada como uma fase de “doença holandesa”, ao contrário do que afirma Bresser-Pereira (2010). Para o primeiro, o período de 1990 até 2008 não pode ser caracterizado como de desindustrialização, uma vez que a indústria de transformação doméstica conseguiu manter quase constante a sua participação na produção da economia, nem de doença holandesa, já que não houve uma realocação generalizada de fatores produtivos para o segmento do grupo de indústrias com tecnologias baseadas em recursos naturais. Para Bresser-Pereira, por outro lado, a tendência à desindustrialização tem sido reforçada, desde 2004, pela combinação de taxas de câmbio excessivamente baixas com o expressivo aumento dos preços relativos das principais *commodities* exportadas pelo país, caracterizando uma nova forma de “doença holandesa”. No entanto, Nassif ressalta os riscos de longo prazo que são inerentes à tendência de sobrevalorização do real em relação ao dólar.

### 2.2.2 O caso da Doença Holandesa

A expressão “doença holandesa” teve origem durante os anos 1960, quando, na Holanda, verificou-se que a descoberta de gás natural e a sua exportação estavam apreciando a taxa de câmbio e ameaçavam destruir toda a economia do país. O primeiro modelo teórico sobre esse problema foi elaborado por Corden e Neary (1982), que definiram a doença holandesa como a coexistência, dentro do grupo de bens comercializáveis, de subsetores em progresso e declínio, ou em expansão e decadência. O setor em expansão seria do tipo extrativo, e o setor tradicional de manufaturas seria o que estaria sob pressão.

A doença holandesa é inerente a economias monetárias em que haja rendas ricardianas que vêm da exportação de *commodities*, que levam à apreciação da taxa de câmbio e à consequente destruição da indústria nacional, como afirma Bresser-Pereira (2011). Segundo ele, ela é uma falha de mercado, que ocorre com a sobreapreciação permanente do câmbio (com uma taxa de equilíbrio corrente mais apreciada que a taxa de equilíbrio industrial), que impede a diversificação da indústria de um país, ao mesmo tempo em que é consistente com o equilíbrio intertemporal de conta corrente. Para Bresser-Pereira,

Entende-se aqui por equilíbrio corrente a taxa de câmbio que equilibra intertemporalmente a taxa de câmbio do país, e por equilíbrio industrial a taxa de câmbio taxa que viabiliza economicamente empresas de bens comercializáveis que utilizam tecnologia no estado da arte mundial. (BRESSER-PEREIRA, 2011, p. 9)

A gravidade da doença holandesa, segundo o autor, é determinada pela diferença entre a taxa de câmbio de equilíbrio industrial e a de equilíbrio corrente. A neutralização desse problema pode ser feita com uma política de administração da taxa de câmbio que a torne competitiva (como um imposto sobre as exportações), levando-a do nível de equilíbrio corrente para o de equilíbrio industrial.

Criando um novo conceito para “doença holandesa”, Palma (2005) a define como um grau adicional de desindustrialização que acontece em países, industrializados ou em desenvolvimento, que passam por uma forte onda de exportação de produtos primários ou de serviços ou por uma grande mudança em sua política econômica (como nos países do Cone Sul), fazendo com que o país deixe de ser um país que vise à geração de superávit comercial na indústria e passe a gerar superávits comerciais em produtos primários. Dito isso, o autor afirma que a “doença holandesa” esteve presente em alguns países da América Latina, mas que esse processo não decorreu da descoberta de recursos naturais ou do desenvolvimento do setor de exportação e serviços, mas de grandes mudanças na política econômica, caracterizadas pelo processo de liberalização comercial e financeira pelo qual esses países passaram, num ambiente de mudanças institucionais radicais, que acabou por reverter o objetivo anterior de industrialização por substituição de importações. Essa mudança na política fez com que o Brasil, o Chile, a Argentina e o Uruguai fossem os países latino-americanos a apresentarem os maiores índices de desindustrialização pós-reformas econômicas, além de serem os países que eram os mais industrializados da região, mas que colocaram em prática as reformas de forma mais rápida e drástica. Como consequência dessas políticas neoliberais e da economia deflacionária desses países, a desindustrialização neles ocorreu em um nível de renda *per capita* mais baixo do que o dos países industrializados, além de dificultar a transição a uma forma mais madura de industrialização.

A desindustrialização causada pela doença holandesa é definida como um caso de desindustrialização precoce por Oreiro e Feijó (2010), pois ela tem início em um nível de renda per capita menor do que o dos países desenvolvidos quando eles começaram a se desindustrializar, ou seja, a doença holandesa começou antes dos países atingirem o ponto de maturidade de sua indústria. Além disso, isso ocorre antes de que eles tenham esgotado todas

as alternativas que possuíam para desenvolver a sua economia, que surgem a partir do processo de industrialização.

No contexto da doença holandesa, segundo esses autores, a abundância de recursos naturais pode levar à redução da participação da indústria no emprego e no valor adicionado, por meio da apreciação da moeda, que resulta na perda da competitividade da indústria e em seu déficit comercial crescente. Ao mesmo tempo, ocorre um superávit comercial crescente em setores não industriais.

É importante ressaltar que a desindustrialização não está necessariamente relacionada a uma reprimarização da pauta de exportações. Ao contrário do caso da doença holandesa, pode ocorrer a transferência das atividades manufatureiras mais intensivas em trabalho para o exterior e, assim, a desindustrialização pode acontecer num mesmo contexto de um aumento da participação de produtos com maior conteúdo tecnológico e maior valor adicionado na pauta de exportações. Por outro lado, o aumento da participação de *commodities*, produtos primários ou manufaturas com pequeno valor adicionado na pauta de exportações pode indicar a doença holandesa.

### 2.3 Indústria no Brasil nos últimos anos: um panorama geral

A fim de compreender melhor a trajetória da indústria nos últimos anos, é preciso considerar algumas mudanças por que a economia passou nesse período. Para isso, o objetivo desta seção é mostrar o cenário da economia e da indústria brasileiras e pontuar algumas mudanças que ocorreram no período e que causaram um forte impacto na indústria. No próximo capítulo, como continuação dessa contextualização, será mostrado brevemente o panorama do câmbio brasileiro, dando continuidade ao que será tratado nesta seção e complementando a base para a análise que é o objeto deste trabalho.

#### 2.3.1 A abertura comercial dos anos 1990

O período que vai do início dos anos 1980 ao final dos anos 1990 foi caracterizado como uma fase de “hibernação” das empresas estrangeiras por Castro (2001), uma vez que a economia se mantinha até então fechada para elas. Sem terem que se preocupar com a competição das empresas estrangeiras em território nacional, as empresas domésticas voltaram suas atenções para o forte aumento de custos que enfrentavam, devido ao cenário

altamente inflacionário do país, dando menor importância para questões relacionadas à produção e à eficiência operacional. Como consequência, as mudanças no lado real na economia brasileira foram diminuindo, ao mesmo tempo em que se viam novos métodos organizacionais e gerenciais sendo desenvolvidos e implantados nos países desenvolvidos. Nessa década, as empresas brasileiras perderam participação no mercado, ao mesmo tempo em que as empresas industriais apenas sobreviviam, ficando de fora das inúmeras transformações que ocorriam nas regiões industrializadas.

O amplo processo de liberalização da economia brasileira teve início em 1988 e se estendeu até 1993, período em que se deu uma maior transparência à estrutura de proteção da economia, foram retiradas as principais barreiras não-tarifárias que dificultavam a entrada de produtos estrangeiros no país e aos poucos foi se diminuindo a proteção da indústria nacional. De acordo com Moreira e Corrêa (1996), esse processo pode ainda ser dividido em dois períodos: no primeiro, de 1988 a 1989, ocorreu a redução da tarifação média e por uma pequena alteração na estrutura tarifária, com o fim da maioria dos regimes especiais de importação e a redução do grau de proteção tarifária da indústria local como exemplos, enquanto no segundo, a partir de 1990, foram criadas novas diretrizes para a política industrial e de comércio exterior, com a extinção da maior parte das barreiras não-tarifárias existentes e com a programação da redução gradual das tarifas de importação. Até o final de 1995, quatro fatores levaram a mudanças na estrutura então vigente: enquanto o programa de estabilização de preços e os compromissos assumidos com a criação do Mercosul auxiliaram na redução de tarifas até o fim de 1994, os desequilíbrios na balança comercial e a forte demanda por proteção de setores prejudicados pela abertura comercial foram na direção contrária, com um aumento da proteção a alguns setores de bens de consumo duráveis, como automóveis e eletrônicos (Moreira e Corrêa, 1996).

Como resultado desse processo de abertura comercial e redução do protecionismo, os autores afirmam que, dado o processo de industrialização por substituição de importações seguido no passado pelo Brasil, o processo de abertura comercial era favorável ao crescimento econômico, uma vez que a estrutura de mercado promovida pelo protecionismo era ineficiente. A liberalização permitiu o acesso do mercado nacional a produtos com maior tecnologia e a preços mais baixos, além de aumentar o coeficiente de exportações, com a redução do viés anti-exportações que existia até então, devido à antiga possibilidade de vender no mercado interno por preços maiores que no mercado externo, levando ao aumento da competitividade da indústria nacional. Como resultado, o processo de abertura comercial,

segundo os autores, foi caracterizado como positivo até o fim de 1995, não significando que a continuidade desse cenário fosse garantida, uma vez que sua análise é feita até esse ano.

O quadro de inflação antes descrito e a recessão que o Brasil atravessava fez com que se supusesse que a abertura comercial anunciada em 1990 traria fortes dificuldades à indústria brasileira. No entanto, Castro (2001) diz que, apesar de uma redução nas receitas, as empresas industriais brasileiras conseguiram manter seu *market share* e suas margens de lucro. Para se adaptar frente a esse novo cenário, a estratégia adotada pelas indústrias brasileiras foi o redimensionamento do quadro de funcionários, a redução do catálogo de vendas, o fechamento de fábricas e adoção de novas práticas gerenciais, como o *just in time*. O processo de abertura comercial trouxe como consequência a ideia para as empresas nacionais, frente à concorrência, de que elas deveriam passar por transformações para se manter no mercado, e essa ideia iria se estender mesmo às empresas que não enfrentavam esse problema. Ele lembra ainda que, num ambiente de alta inflação, era muito difícil para os consumidores compararem preços e, assim, aproveitar a abertura comercial e o decorrente aumento da competição no mercado. Sem consumidores, não há como haver competição.

### 2.3.2 Características gerais

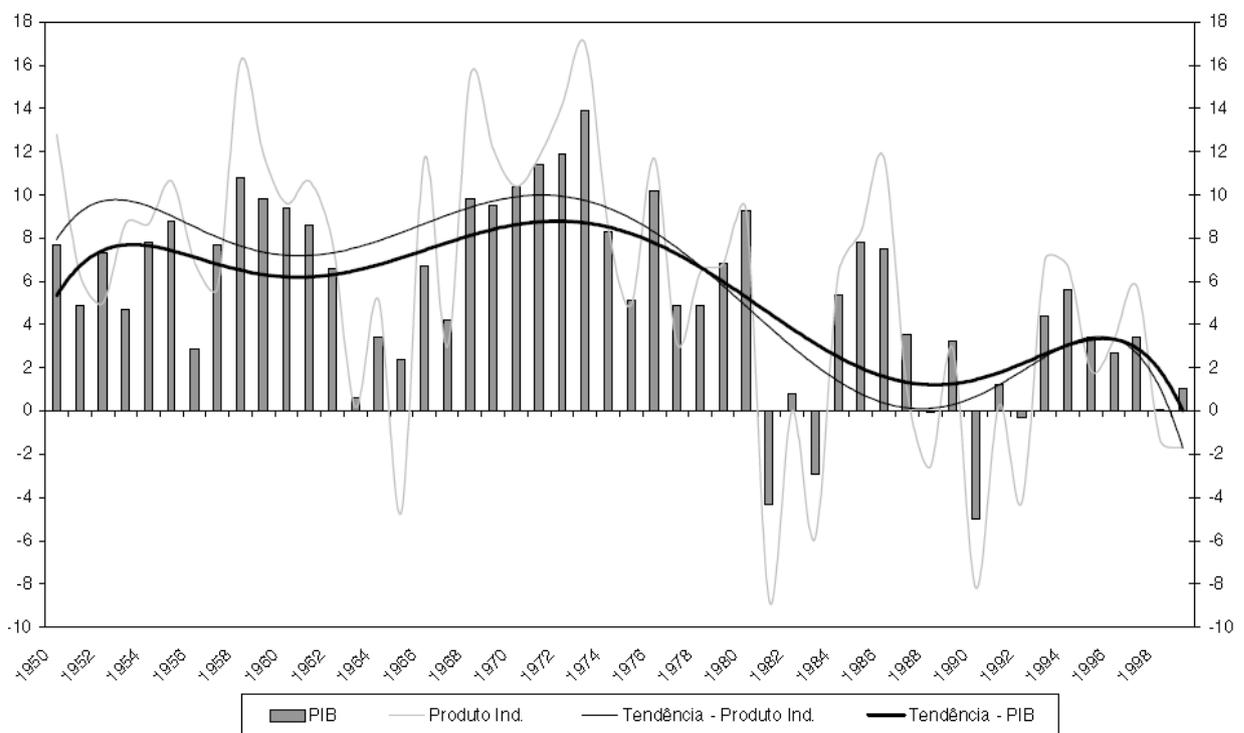
O início dos anos 1930 muitas vezes aparece como um marco do processo de industrialização do Brasil, devido à introdução do modelo de substituição de importações na economia, mas André Nassif (2008) ressalta que foi na década de 1950 que a industrialização brasileira foi intensificada, com a implantação da indústria pesada. Até o final dos anos 1970, ele afirma que a indústria brasileira estava consolidada, uma vez que havia ocorrido a modernização de setores industriais que existiam no País (em especial o de bens de capital e o siderúrgico), além da realização de investimentos em ramos produtivos mais pesados, relacionados à produção de bens intermediários (como o setor petroquímico) e à infraestrutura energética (com as hidrelétricas como exemplo). Nesse período, pode-se dizer que fortes mudanças ocorreram na estrutura produtiva brasileira, e a partir da segunda metade dos anos 1980, teve início uma mudança na evolução dessa estrutura, caracterizada pelo início da redução da participação da produção da indústria de transformação sobre a produção total do país.

Durante as três décadas de 1950 a 1980, época de alto crescimento da economia do país, o IEDI (2011) ressalta a importância que o modelo de substituição de importações teve,

lembrando que isso não significa que ele deva ser novamente colocado em prática. Além disso, 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).

As fortes relações existentes entre produção industrial e taxa real de juros e entre PIB e desemprego pode explicar o baixo crescimento industrial e a alta taxa de desemprego (principalmente no setor industrial) que predominaram durante os anos 1990, visto que a taxa de juros se encontrava nesse período muito elevada. Para o IEDI (2000), o desemprego industrial do período pode ser explicado também pelo processo de atualização e renovação de tecnologia das empresas e a terceirização da produção que ocorreu no período, além do aumento da informalização das relações de trabalho. Entretanto, o baixo crescimento econômico foi a razão principal do desemprego no período. O gráfico abaixo mostra o desempenho da economia durante o período de 1950 a 2000, comparando com o desempenho da indústria.

**Gráfico 4 – PIB e Produto industrial efetivos e suas tendências entre 1950 e 2000 –  
Variação Anual - %**

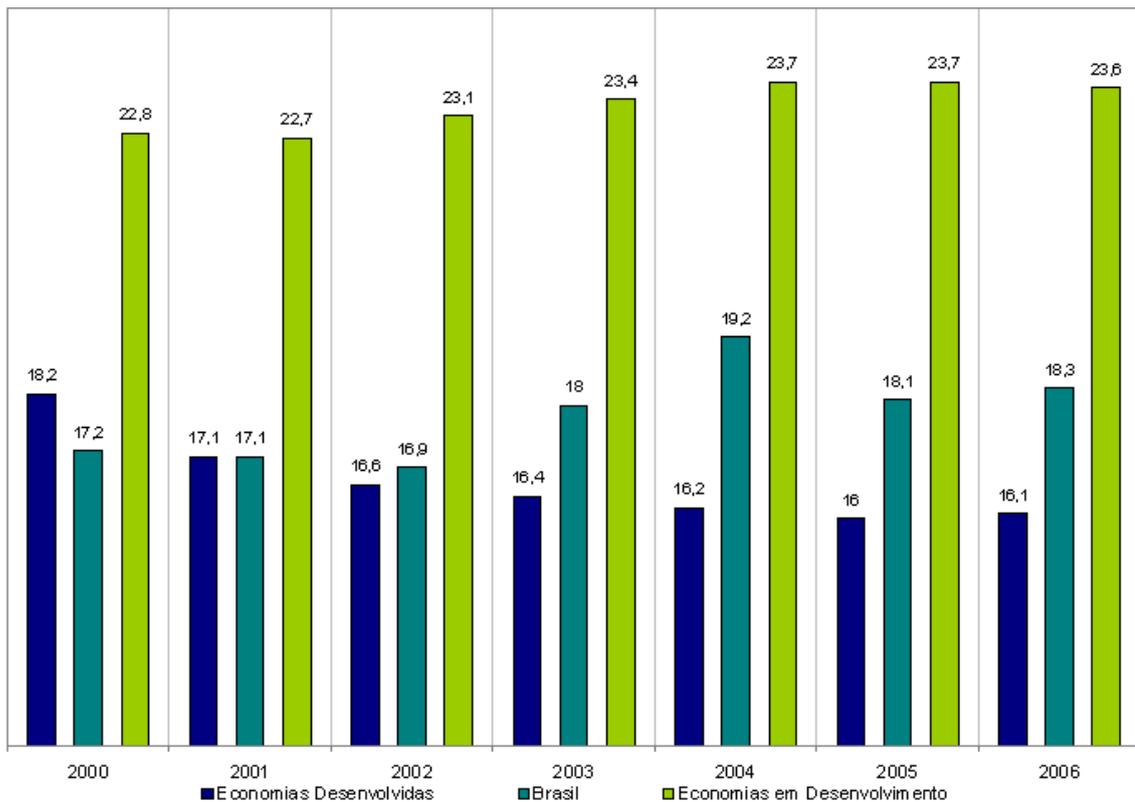


Fonte: IEDI (2000).

Como é possível perceber, as taxas de crescimento do PIB e da indústria são, em geral, bem menores a partir dos anos 1980 em relação às taxas verificadas no período anterior, com algumas exceções. Além disso, as linhas de tendência dessas taxas de crescimento são visivelmente mais baixas nesse mesmo período, indicando uma mudança no padrão de crescimento da indústria e da economia do país como um todo, uma vez que essas linhas passam de valores aproximadamente entre 6% e 10% ao ano para taxas de crescimento entre -2% e 5% a partir dos anos 1980. Um ponto a ser ressaltado é que, em 1980, há uma inversão importante: a tendência do crescimento do produto industrial, que até então era maior do que a do PIB, torna-se menor.

Um estudo do IEDI (2008) sobre a indústria brasileira mostrou que, na época de sua elaboração, predominavam em sua estrutura setores com vantagens competitivas ligadas à exploração de recursos naturais, cujo aumento de participação foi fortemente influenciado pelo aumento do preço das *commodities*, que aumentou os ganhos desses setores. É importante ressaltar que, segundo o estudo, as transformações pelas quais a estrutura produtiva da indústria passou nos últimos anos foram alarmantes, uma vez que houve um aumento de sua especialização na produção de *commodities*, ao mesmo tempo em que setores tecnologicamente mais importantes se mantiveram constantes. Outro ponto de importância do estudo é a questão da participação da indústria de transformação sobre o PIB do Brasil em relação a outras economias em diferentes fases de desenvolvimento, como pode ser visto no gráfico abaixo.

**Gráfico 5 – Participação da indústria de transformação no PIB de 2000 a 2006 – Brasil, Economias Desenvolvidas e Economias em Desenvolvimento – %**



Fonte: IEDI (2008).

O gráfico acima aponta para o distanciamento da participação da indústria de transformação brasileira sobre o PIB dos valores encontrados para economias em desenvolvimento, ao mesmo tempo em que essa participação tem cada vez mais, nos últimos anos, se aproximando da participação encontrada em países desenvolvidos. Como o estudo menciona, vale lembrar que as economias desenvolvidas possuem uma renda per capita em média sete vezes maior que a renda per capita do Brasil, levando à conclusão de que o país pode estar desalinhado com seu estágio de desenvolvimento econômico.

### 3 TAXA DE CÂMBIO

A fim de dar continuidade à análise sobre o processo de industrialização brasileiro e para melhor serem compreendidas as mudanças pelas quais a estrutura produtiva brasileira passou nos últimos anos, este capítulo tem como objetivo a discussão dos impactos da taxa de câmbio sobre a indústria e o crescimento econômico. Além disso, será analisada a influência que uma valorização cambial possui sobre a indústria de um país.

As mudanças que a estrutura produtiva brasileira passou nos últimos anos (fruto da abertura econômica dos anos 1990), como o aumento na produtividade da indústria, aumentou a capacidade de competição frente ao mercado internacional. Por outro lado, a manutenção de uma taxa de câmbio valorizada levou a descontinuidades na cadeia de produção industrial, segundo relatório do IEDI (2008), uma vez que houve redução de sua participação no PIB. Ainda, a taxa de câmbio é apontada como um dos determinantes do processo recente de desindustrialização brasileiro por diversos autores, dentre eles Bresser-Pereira, Cristiane Soares, Anderson Mutter e José Luís Oreiro, fazendo com que a análise da taxa de câmbio se torne fundamental no estudo desse processo.

#### 3.1 Definição e características gerais

Taxa de câmbio pode ser definida como o preço de uma moeda em termos de outra e possui forte influência sobre a conta corrente de um país, entre outras variáveis macroeconômicas. Como ela é o preço do dinheiro de um país em termo do dinheiro de outro país, ela também é um preço de ativo, e, assim, os princípios que regulam os preços dos ativos também regulam o comportamento das taxas de câmbio, de acordo com Krugman e Obstfeld (2008).

Podemos ter duas taxas de câmbio: a nominal e a real. A taxa de câmbio nominal é aquela que expressa o preço de uma moeda estrangeira em termos da moeda nacional, ou seja, se a taxa de câmbio entre a moeda doméstica (MD) e a moeda internacional (MI) for, por exemplo,  $\$ X \text{ MD/MI}$ , por dólar, significa que é preciso X unidades monetárias de MD para se comprar uma unidade monetária de MI. A taxa de câmbio real entre dois países, por outro lado, demonstra os preços dos bens e dos serviços de um país em termos dos bens e dos serviços de outro, que é o mesmo que o preço relativo entre duas cestas de produtos. Para calcular a taxa de câmbio real entre as moedas A e B, precisamos multiplicar a taxa de câmbio

nominal entre A e B pelo nível de preços do país da moeda B, e esse valor deve ser dividido pelo nível de preços do país da moeda A.

As mudanças que as taxas de câmbio podem sofrer são chamadas de apreciação e depreciação. Krugman e Obstfeld (2008) explicam que a apreciação de uma taxa de câmbio significa que ela reduziu o seu valor, ou seja, é necessário menos moeda nacional para se comprar moeda estrangeira e, assim, os bens importados ficam mais baratos, ao mesmo tempo em que os produtos domésticos ficam mais caros para os outros países. A depreciação, ao contrário, é o aumento do valor da taxa de câmbio, que significa que é preciso mais moeda nacional para se comprar moeda estrangeira. Assim, uma depreciação faz com que os produtos importados fiquem mais caros, enquanto os produtos domésticos ficam mais baratos para os outros países.

Assim, tudo o mais constante, uma depreciação da taxa de câmbio real faz com que os bens e serviços domésticos se tornem mais baratos que os estrangeiros, mudando os gastos doméstico e estrangeiro para os produtos domésticos; ou seja, há um aumento das exportações e uma redução das importações. Como consequência, a balança comercial, que é o resultado líquido entre as exportações e importações de um país, fica superavitária. Quando ocorre o contrário, isto é, quando há uma apreciação da taxa de câmbio, a demanda agregada pelos bens e serviços domésticos diminui, ao mesmo tempo em que aumenta a demanda pelos bens e serviços estrangeiros. Assim, a depreciação real aumenta as importações e reduz as exportações, levando a um déficit na balança comercial.

Podem-se ainda chamar essas variações nas taxas de câmbio de “desvalorizações” e “valorizações”. Segundo Blanchard (2007), essas expressões são usadas quando o regime cambial de um país é fixo e, assim, os aumentos da taxa de câmbio – que, a princípio, não são muito comuns – são denominados desvalorizações, enquanto as diminuições são chamadas de valorizações. Em outras palavras, podemos dizer que essas expressões são usadas quando a variação na taxa de câmbio é causada diretamente por uma ação governamental, que é quem fixa a taxa de câmbio a um determinado nível, enquanto “apreciação” e “depreciação” são usadas quando são causadas pelo mercado.

É importante também mencionar o desalinhamento cambial, uma vez que é defendido por alguns autores que o câmbio do Brasil possui essa característica atualmente. A definição feita por Oreiro *et al.* (2009) é de uma situação em que há desvios duradouros da taxa de câmbio real em relação à taxa de equilíbrio de longo prazo. O caso em que a taxa de câmbio real se encontra acima da taxa de equilíbrio é chamado de sobrevalorização cambial, enquanto

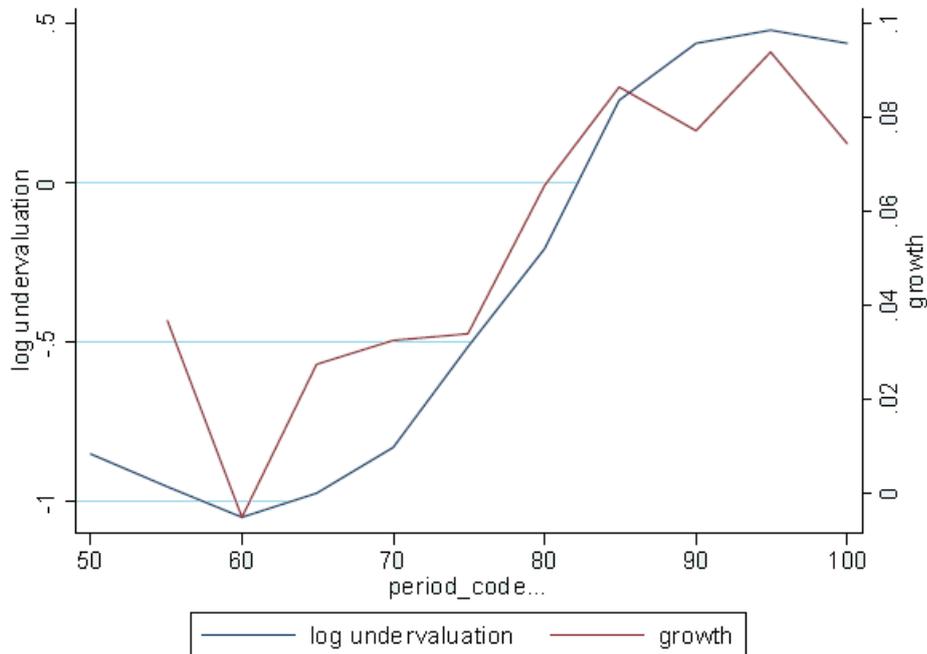
o contrário é denominado subapreciação cambial. Mesmo tendo uma definição simples, a estimação do desalinhamento cambial é muito difícil de ser feita, pois a taxa de câmbio de equilíbrio de longo prazo de uma economia não é uma variável diretamente observável.

### 3.2 Impactos sobre a indústria e o crescimento econômico

As variações da taxa de câmbio, como veremos, possuem um forte impacto sobre a estrutura da indústria e seu desenvolvimento, o que resulta no fato de que a taxa de câmbio é uma variável fundamental para o estudo do crescimento e desenvolvimento de uma economia. De acordo com Rodrik (2007), um aumento da taxa de câmbio real (que é o mesmo que a sua desvalorização) estimula o crescimento econômico, particularmente nos países em desenvolvimento, devido, principalmente, a instituições ou contratos fracos e a falhas de mercado. Por outro lado, a sobrevalorização da moeda prejudica o crescimento e sua desvalorização o incentiva. Segundo o autor, essa relação é válida apenas para países em desenvolvimento, pois ela não ocorre em países mais ricos. Além disso, essa relação causal ocorre principalmente no sentido da desvalorização para o crescimento, enquanto o contrário é mais improvável.

O autor procura demonstrar, através da experiência de alguns países em desenvolvimento, como China, Índia e México (no período 1950-2004), que essa relação entre desvalorização cambial e crescimento econômico pode ser verificada. No Gráfico 6, abaixo, pode-se observar o resultado que foi achado para a China.

**Gráfico 6 – Desvalorização e crescimento econômico na China entre 1950 e 2004**



Fonte: Dani Rodrik (2007).

Medindo-se a desvalorização da taxa real de câmbio contra a taxa de crescimento econômico da China no período analisado, é possível perceber uma forte relação entre essas duas variáveis. O forte crescimento econômico, que teve início na segunda metade dos anos 1970, ocorre junto do crescimento do índice de desvalorização, que passou de uma sobrevalorização próxima de 100,0% para uma desvalorização de aproximadamente 50,0%. Segundo o autor, analistas que focam nos desequilíbrios mundiais perceberam, nos últimos anos, que o Renminbi (ou Yuan, moeda oficial da China) está claramente desvalorizado, uma vez que há um enorme superávit na conta corrente do país.

Sob a teoria estruturalista de desenvolvimento, que tem em seu centro a taxa de câmbio, Bresser-Pereira (2011) supõe que a taxa de câmbio tende a se apreciar ciclicamente, e uma vez que uma taxa de câmbio sobreapreciada impede empresas modernas e eficientes do país em desenvolvimento de terem acesso ao mercado internacional, esse problema se torna de médio prazo. O motivo de a taxa de câmbio não ser considerada parte de outras teorias de desenvolvimento é que se acredita que ela flutua livremente em torno do equilíbrio corrente, como afirma a teoria neoclássica, ou flutua volatilmente em torno desse equilíbrio, como sugere a teoria keynesiana, fazendo dessa taxa um problema de curto prazo a ser estudado.

Além disso, há que se destacar que câmbios competitivos contribuem para a formação e a manutenção do setor de manufaturas da economia. Como dito por Gala e Libânio (2008), um *real* apreciado favoreceria a aquisição de máquinas e equipamentos importados, que

estimularia o investimento agregado, e facilitaria a aquisição de tecnologias do exterior que o país ainda não possui. No entanto, durante os anos 1990, período em que houve uma forte apreciação do câmbio no Brasil, o que se observou foi um baixíssimo nível de investimento agregado e um baixo dinamismo tecnológico na indústria brasileira nos setores de ponta. A conclusão para essa contradição, de acordo com os autores, é de que o aumento da importação de máquinas e equipamentos não é garantia de que haja um aumento no investimento agregado, pois, como se verificou no Brasil nesse período, esse aumento das importações foi principalmente direcionado para a substituição da produção doméstica, o que sozinho pode diminuir a capacidade de inovação tecnológica em setores de ponta. Além disso, é preciso lembrar que a apreciação da moeda, por mais que torne a compra de bens do exterior mais barata, reduz o preço de venda e as margens de lucro em reais em toda a cadeia produtiva que trabalha com preços dados pelo mercado internacional – principalmente naqueles setores sem poder de mercado, que não possuem autonomia para aumentar o preço internacional de seus produtos.

Sobrevalorizações cambiais são nocivas para o processo de desenvolvimento econômico de um país, uma vez que reduzem fortemente a lucratividade da produção e investimentos nos setores de bens comercializáveis manufatureiros. Uma taxa de câmbio competitiva, por outro lado, é fundamental para o desenvolvimento econômico, porque coloca as empresas tecnológica e administrativamente competentes à disposição da demanda mundial, além de contribuir para a mudança estrutural da economia, ao aumentar a competitividade das indústrias nacionais. Segundo Bresser-Pereira (2011), uma taxa de câmbio competitiva é a taxa que está no equilíbrio industrial, ou seja, é a taxa necessária para que empresas que utilizem tecnologia no estado da arte mundial possam ser competitivas no mercado mundial, e estimula os investimentos voltados para a exportação e aumenta a poupança interna. Além disso, ele ressalta que:

Dado o progresso técnico em curso (a variável básica do crescimento do lado da oferta), o desenvolvimento econômico é função da taxa de investimento. Ora, uma taxa de câmbio competitiva estimula os investimentos orientados para a exportação e aumenta correspondentemente a poupança interna. Estimula os investimentos das empresas que usam tecnologia no estado da arte mundial, as quais não seriam competitivas no plano internacional se a taxa de câmbio fosse cronicamente sobreapreciada. Quando o nível da taxa de câmbio corresponde ao “equilíbrio industrial”, toda a imensa demanda externa é aberta para as empresas realmente competentes que usem a melhor tecnologia disponível no mundo. (BRESSER-PEREIRA, 2011, p.7).

Essa taxa tende a se sobrevalorizar, segundo a teoria, devido à (i) doença holandesa, (ii) entradas excessivas de capital causadas pela elevação da taxa de juros e (iii) ao populismo cambial, que juntos levam a taxa para baixo do equilíbrio corrente, na área de déficit em conta corrente. Assim, são as crises do balanço de pagamentos ou cambiais (que levam à perda de confiança dos credores externos) que determinam os ciclos do câmbio e que interrompem a sua valorização, até que a doença holandesa e os outros fatores citados a sobrevalorizem novamente.

### 3.3 A relação com a variável exportação

As exportações são definidas, em muitos livros de Economia Internacional, como função do crescimento da renda mundial e de mudanças na taxa de câmbio, entre outras variáveis. Mantendo constante a renda, as desvalorizações reais da moeda de um país aumentam as suas exportações, uma vez que seus produtos ficam mais baratos para o resto do mundo, considerando-se inalterados seus preços internacionais e as elasticidades preço e renda desses produtos. No entanto, segundo Marçal e Holland (2011), essa relação não ocorre automaticamente; pode haver uma defasagem no tempo, que é consequência da rigidez contratual e da elasticidade-preço de oferta de bens exportáveis, entre outros. No curto prazo, pode até haver uma redução da receita total com exportações, caso a quantidade exportada permaneça constante. Assim, os autores afirmam que uma análise sobre a relação entre taxa de câmbio real e as exportações deve ser mais focada em efeitos sobre a quantidade exportada, do que em efeitos sobre o valor exportado.

Observando-se a pauta de exportações brasileiras, nota-se que elas cresceram a taxas anuais altas por alguns anos entre 1996 e 2008, tendo uma mudança na sua composição em direção a produtos básicos (devido à expansão de produtos minerais e energéticos), com uma redução dos produtos industriais em quase todos os segmentos (exceto semimanufaturados e energéticos). Na dimensão de intensidade tecnológica, os produtos aeronáuticos e aeroespaciais aumentaram a sua participação na pauta de exportações brasileiras em quase duas vezes no período analisado. Devido às oscilações da taxa de câmbio no período, os autores fizeram um estudo sobre a relação entre taxa de câmbio e exportações no curto prazo, levando em consideração a quantidade exportada (não foi usado o valor exportado devido aos efeitos antes descritos) em vários níveis de agregação e de destino das exportações. Como resultado, ao se avaliar as décadas de 1980, 1990 e a primeira década do século XXI, aparece

que o câmbio tem um forte impacto em produtos semimanufaturados e manufaturados, além de ter impacto sobre produtos industriais (segundo desagregação CNAE – Classificação Nacional de Atividade Econômica).

Kannebley Júnior (2002) afirma, por outro lado, baseado em análise descritiva e econométrica, que não existe uma relação de longo prazo estável entre a quantidade exportada e a taxa de câmbio real na maioria dos setores que foram analisados em seu estudo, no período de 1985 a 1998. No entanto, ressalta que a manutenção de uma taxa real de câmbio que seja capaz de preservar a rentabilidade e a competitividade de setores exportadores (ou seja, uma taxa desvalorizada) é condição necessária, mas não suficiente para a expansão das exportações. É importante mencionar que, no período analisado, a composição da pauta de exportações sofreu mudança inversa ao período analisado por Marçal e Holland (2011): entre 1985 e 1998, houve redução da participação dos produtos básicos no total de exportações, ao mesmo tempo em que os manufaturados e semimanufaturados aumentaram seu peso.

Por fim, Kannebley Júnior (2002) ressalta que a análise feita não é suficiente para verificar qual o impacto da política cambial sobre a promoção das exportações. O que ele procura mostrar, a partir de suas análises, é que se deve considerar um ambiente econômico e institucional mais amplo, e que medidas de fortalecimento e facilitação das relações comerciais internacionais, junto de políticas internas que incentivem o aumento da produtividade e do produto potencial exportador, devem ser promovidas, para que os efeitos da desvalorização cambial levem, no longo prazo, a uma taxa de crescimento das exportações maior do que a encontrada entre os anos 1980 e 1990.

### 3.3.1 Efeito de uma valorização sobre a produção e a indústria

O impacto que uma valorização da taxa de câmbio possui sobre a produção e a indústria brasileira será aqui discutido para melhor podermos entender o dinamismo que essa taxa possui na economia. Além disso, é fundamental analisar esse fenômeno devido à tendência de valorização que a moeda nacional tem demonstrado nos últimos anos.

O estudo sobre o impacto da taxa de câmbio sobre a estrutura produtiva do país é dificultado, algumas vezes, por alguns mitos que existem em relação a esse efeito. Um deles, segundo Lacerda e Nogueira (2008), é de que as empresas se adaptam a uma valorização cambial – elas aproveitam o dólar mais baixo para importar máquinas e equipamentos, reduzindo seu custo e aumentando sua competitividade. Assim, sob a visão microeconômica,

há uma adaptação da empresa, individualmente, frente a essa variação cambial, mas analisando-se a estrutura produtiva do país como um todo, percebe-se que isto se trata de uma substituição da produção local pela produção estrangeira, que desestimula a produção do país. Como os autores afirmam, no caso do Brasil, a valorização cambial tem se apropriado de uma grande parte do PIB brasileiro, uma vez que, muitas vezes, a valorização cambial subsidia a importação de produtos e serviços estrangeiros, que poderiam ser produzidos internamente. Indo além da questão da produção, há uma perda de conhecimento específico em áreas mais sofisticadas.

A forte entrada de divisas estrangeiras na economia brasileira é o fator que leva o real a se valorizar, e essa valorização “é o preço do sucesso da superação de nossa vulnerabilidade externa, que no passado causou instabilidade e impôs sérias limitações ao crescimento. Reflete o sucesso das transformações ocorridas na economia do País” (Moreira Neto, 2010, p. 2). Somado a isso, a diferença entre o custo do capital no Brasil e no exterior, segundo o autor, aumenta esse processo de valorização do real que vem ocorrendo nos últimos anos, uma vez que há um estímulo para o endividamento na moeda estrangeira para se investir em moedas que pagam juros mais elevados (como o real), ponto ressaltado também por Lacerda e Nogueira (2008), que afirmam que o mercado financeiro brasileiro se torna, dessa maneira, mais atrativo para a aplicação de recursos externos.

O *real* foi a moeda que mais se valorizou na última década, de acordo com Neto (2010). O resultado de uma valorização do câmbio é a redução da competitividade dos produtos brasileiros, que leva à diminuição da rentabilidade das exportações do país, inibindo investimentos direcionados para a exportação, e, conseqüentemente, resulta em redução da lucratividade e perdas irreversíveis de participação no mercado, que levam ao fechamento de empresas e, assim, ao aumento do desemprego. Além disso, ela também dificulta a concorrência dos produtos brasileiros com similares importados no mercado doméstico, que leva a um aumento das importações e contribui com a substituição de matérias-primas domésticas por importadas. Por esses motivos, como defendem Lacerda e Nogueira, o melhor instrumento para estimular a importação de bens de capital, a fim de promover a modernização do parque industrial, deveriam ser tarifas e outros incentivos (localizados e de duração limitada), e não a valorização da moeda, evitando que a estrutura produtiva seja fosse prejudicada.

Pelo lado da macroeconomia keynesiana tradicional, segundo Gala (2007), uma desvalorização da moeda aumenta as exportações, a renda do país e seu emprego. Uma taxa

de câmbio sobrevalorizada, como ele afirma, pode levar a um problema na poupança agregada, pois uma taxa de câmbio desvalorizada, que estimula o setor exportador, pode ajudar a evitar crises financeiras e colocar a economia num nível de desenvolvimento mais estável. A taxa de câmbio, assim, é fundamental para promover o desenvolvimento do setor de bens comercializáveis, que é muito dinâmico e contribui com inovações e aumentos de produtividades da economia. Ainda, ela é importante para evitar casos de “doença holandesa”, uma vez que muitos estudos mostram que crises no balanço de pagamentos estão relacionadas com moedas sobrevalorizadas ou desalinhas.

A perspectiva kaldoriana mostra, segundo Gala (2007), que o nível da taxa de câmbio real é uma variável fundamental no desenvolvimento de uma economia aberta. Definindo os preços relativos entre bens comercializáveis e não comercializáveis e o nível de lucratividade na maioria das indústrias manufatureiras, a taxa de câmbio real determina quais são os setores viáveis na economia. Em países em desenvolvimento, sobrevalorizações tendem a fechar todas as indústrias, bloqueando o canal de aumento da produtividade em toda a economia por meio da realocação de trabalho para os setores de manufaturas, com altos ganhos e produtividade. Por outro lado, a desvalorização da moeda contribui para o aumento da produtividade, ao integrar trabalhadores em setores com retornos crescentes, evitando os problemas levantados pela literatura da doença holandesa.

Gala e Libânio (2008) também associam a apreciação cambial a baixas taxas de crescimento econômico. Como eles afirmam, a apreciação da moeda de um país reduz fortemente e ao mesmo tempo dessa mudança os preços de vendas e as margens de lucro em reais em todos os setores que tem os preços dados pelo mercado internacional. A queda do preço das importações não compensa, assim, a redução dos lucros, que acabam não estimulando investimentos.

A análise dos autores sobre as margens de lucro se baseia na divisão da economia em três setores:

- a) *tradables* puros;
- b) *non-tradables* puros e;
- c) *non-tradables* com insumos *tradables*.

Em uma economia, onde predomina a concorrência imperfeita, os preços são determinados pelo nível de margens de lucro de um setor, do salário nominal e da produtividade, todos considerados constantes no curto prazo. No setor de *non-tradables* puros, os preços dependerão dessas três variáveis, enquanto no setor de *tradables* puros deve-

se considerar que os preços, em um contexto de economia aberta e relativamente pequena (*price taker*), são endógenos e determinados tanto pela taxa de câmbio nominal quanto pelo preço do produto em dólares. Assim, uma apreciação do câmbio reduz o preço de venda dos produtos *tradables*, reduzindo a margem de lucro do setor. Ao mesmo tempo, com tudo o mais constante, essa mudança na taxa de câmbio pode aumentar as margens de lucro dos setores *non-tradables* que usam insumos importados, enquanto no setor de *tradables*, que usa insumos importados, sempre haverá uma redução da margem de lucro, pois a redução do preço de venda possui a tendência de ser maior do que a redução de uma parcela do custo total. Dito isto, os autores ressaltam que um câmbio apreciado é favorável ao investimento agregado apenas no caso dos setores *non-tradables* que usam insumos importados, uma vez que a margem de lucro do setor de *tradables* se reduz e a do setor de *non-tradables* puros se mantém inalterada. Assim, o efeito final na economia de uma apreciação cambial depende do tamanho que cada setor possui nela, além de ser preciso levar em consideração o nível de utilização da capacidade instalada e a proporção do uso de insumos importados em toda a indústria do país.

### 3.4 Taxa de câmbio no Brasil nos últimos anos: um panorama geral

Devido à influência que sofre de diversas variáveis, como taxa de juros (interna e externa) e cenários de incerteza, o câmbio e suas oscilações são muito complexos de serem estudados, assim como seus efeitos sobre a economia. Para que seja mais fácil de entender a trajetória da taxa de câmbio brasileira nos últimos anos, nesta seção serão mostradas algumas características que se fizeram presentes no câmbio e na política cambial brasileiros neste período.

Para Ferrari Filho e Paula (2010), é fundamental que as políticas fiscal e monetária dos países emergentes sejam autônomas, para que seja possível alcançar um crescimento econômico sustentável. Portanto, economistas heterodoxos e alguns *policymakers* reforçam a importância da adoção de uma política cambial que não permita que a taxa de câmbio flutue excessivamente, ao mesmo tempo em que essa política procure afetar a trajetória dessa taxa. Em economias emergentes abertas, segundo os autores, com uma alta mobilidade de capitais, a taxa de câmbio é fundamental, pois tem impacto sobre a inflação, o equilíbrio do balanço de pagamentos e o crescimento econômico. Ao mesmo tempo, a integração financeira, que faz

parte do cenário econômico atual, leva esses países a serem dependentes do comportamento dos capitais externos.

A estabilização de preços foi trazida para economia brasileira em julho de 1994, com o Plano Real, em julho de 1994, e desde lá o câmbio passou por significativas mudanças. A primeira delas foi adoção de um câmbio administrado, no início do Plano, que foi o regime sob o qual o Banco Central passou a desvalorizar a moeda em doses “homeopáticas”, segundo Margarido, Serigati e Perosa (2011). Ferrari Filho e Paula (2010) ainda dividem esse regime de câmbio administrado em dois: de julho de 1994 a abril de 1995, o sistema era *crawling peg* passivo, e (ii) de abril de 1995 até o início de 1999, foi adotado o *crawling peg* ativo, regime de bandas cambiais combinado com minidesvalorizações cambiais. Esse último regime cambial ficou em vigor até o final de 1998, quando, devido à forte especulação nos mercados de câmbio e de juros, o Banco Central pôs fim a essas intervenções, adotando o regime de câmbio flutuante, em janeiro de 1999. Como resultado, o *real* se depreciou fortemente em relação ao dólar, chegando a uma desvalorização de quase 60% entre dezembro de 1998 e fevereiro de 1999, de acordo com Margarido, Serigati e Perosa (2011). Esse sistema funciona como uma flutuação administrada (*dirty floating*), em algumas vezes, mesmo que não haja a intenção de afetar o nível da taxa de câmbio, como é ressaltado por Ferrari Filho e Paula (2010).

Esses últimos autores ainda mencionam que a implantação do Plano Real se baseou nos mesmos princípios dos programas de estabilização econômica colocado em prática nos países em desenvolvimento, principalmente nos latino-americanos, no início dos anos 1990: âncora cambial e liberalização comercial e financeira. Mesmo que o Plano tenha tido sucesso no controle da inflação, o incentivo às importações, decorrente da abertura comercial e da valorização cambial, acrescido de um aumento tímido das exportações, teve como resultado uma rápida e forte deterioração da balança comercial brasileira, que passou de um saldo acumulado entre 1990 e 1994 de US\$ 64 bilhões para um déficit de aproximadamente US\$ 22,4 bilhões, acumulado entre 1995 e 1998. Junto do pagamento de juros e da remessa de lucros e dividendos, os déficits no balanço de pagamentos em conta corrente se tornaram seguidos e passaram a ser financiados pela entrada de capital externo. Durante a segunda metade dos anos 1990, o *real* sofreu vários ataques especulativos, muitas vezes causados por uma crise de contágio e pelas evidências dos desequilíbrios da economia brasileira, principalmente o externo, que aumentou a vulnerabilidade e a fragilidade externas do Brasil.

Em 1999, a estratégia de financiamento do déficit utilizada se esgotou, ao mesmo tempo em que houve uma forte redução do grau de confiança dos agentes econômicos na política econômica, fatos que acabaram levando à adoção do regime de câmbio flutuante e à implementação do Regime de Metas de Inflação no Brasil. Com isso, chegou ao fim o modelo de estabilização que era usado até o momento, uma vez que em 1999 a lógica da política econômica até então vigente foi invertida: o câmbio passou a ser responsável pelo equilíbrio do balanço de pagamentos e a taxa de juros passou a ter a responsabilidade de controlar a inflação. Antes disso, de 1994 a 1998, o funcionamento da política econômica de baseava no seguinte: o câmbio deveria administrar os preços, enquanto a taxa de juros era encarregada de controlar o balanço de pagamentos, por meio da conta capital e financeira. A desvalorização cambial decorrente da mudança do regime levou a uma melhora na balança comercial, que em 2000 apresentou um déficit de US\$ 0,7 bilhão, como afirmam Ferrari Filho e Paula (2010).

Lacerda e Nogueira (2008) defendem que essa mudança do regime cambial foi um grande avanço na questão da flexibilidade da política cambial, num momento em que houve um aumento da volatilidade no cenário mundial, causada pela globalização financeira. Somado a isso, a partir de 2002, houve um expressivo crescimento da economia mundial, que deixou a economia brasileira em uma posição menos vulnerável e com uma maior segurança frente aos outros países. No entanto, como Margarido, Serigati e Perosa (2011) destacam, o ano de 2002 foi marcado por uma forte depreciação da moeda, causada por fatores político-eleitorais, caracterizados pelo medo dos investidores de que um partido de esquerda chegasse à presidência. Como consequência, o câmbio chegou ao pico de R\$4,00/US\$ em outubro de 2002, quando houve uma reversão na tendência de desvalorização da moeda.

Ainda em relação ao cenário mundial do início dos anos 2000, deve-se mencionar que o mundo todo experimentou um baixo crescimento econômico, que foi prejudicial para a economia brasileira devido a diversos fatores, como citam Ferrari Filho e Paula (2010): crise energética do país, crise da Argentina, atentados às torres gêmeas, turbulência nos mercados financeiros internacionais, com crises em *Wall Street* e na *Nasdaq*. Somado a isso, ocorreu uma alta aversão dos capitais externos ao risco dos países emergentes e a chance de Luís Inácio Lula da Silva ganhar as eleições presidenciais de 2002, o que acabou acontecendo, que afetou o fluxo cambial para o Brasil. Devido a isso, os títulos brasileiros passaram a ser vistos como títulos de alto risco, conduzindo a uma crise conjuntural-cambial, com a desvalorização da moeda de aproximadamente 67% naquele ano. O resultado foi um efeito sobre a inflação e nos fluxos cambiais, que levaram a uma redução de reservas cambiais estrangeiras no Brasil.

Tentando conter esse movimento, a taxa básica de juros saltou de 18% ao ano em julho de 2002 para 25% ao ano em dezembro daquele ano. Após o ápice de desvalorização da taxa de câmbio, com o retorno a um cenário com menos choques na economia, o câmbio retornou à sua tendência de revalorização, de acordo com os autores.

Outra questão em relação ao câmbio no Brasil que merece destaque é a valorização do *real*. Lacerda e Nogueira (2008) ressaltam que a valorização contínua da moeda é um erro que tem sido cometido no Brasil desde 2004 e que tem impactado negativamente na sua estrutura produtiva, com um agravamento entre 2006 e 2007. O interessante é que o mesmo não ocorre com tamanha intensidade em países com os quais o Brasil concorre diretamente (como Rússia, Índia e China), uma vez que a moeda brasileira foi a que mais se valorizou no período entre 2005 e 2008, segundo os autores. A tabela abaixo mostra o valor da taxa de câmbio dos mesmos países analisados por eles, com os quais o Brasil concorre no mercado internacional, durante dois períodos diferentes, de 2005 a 2008 e de 2005 ao final de 2010.

**Tabela 1 – A paridade cambial do Real em relação ao Dólar e a variação percentual do câmbio**

País	Taxa de Câmbio em			Variação Percentual entre	
	31/12/2004	31/12/2007	31/12/2010	31/12/2004 e 31/12/2007	31/12/2004 e 31/12/2010
<b>Brasil (BRL)</b>	2,66	1,78	1,66	-32,98%	-37,45%
<b>Chile (CLP)</b>	555,75	497,95	468,00	-10,40%	-15,79%
<b>China (CNY)</b>	8,28	7,30	6,61	-11,83%	-20,17%
<b>Euro (EUR)</b>	0,74	0,69	0,75	-7,09%	1,26%
<b>Argentina (ARS)</b>	2,97	3,15	3,98	6,02%	33,87%
<b>Japão (JPY)</b>	102,63	111,75	81,12	8,89%	-20,96%
<b>Coreia do Sul (KRW)</b>	1035,10	935,37	1126,00	-9,63%	8,78%
<b>México (MXN)</b>	11,15	10,90	12,34	-2,23%	10,70%
<b>Rússia (RUB)</b>	27,72	24,60	30,54	-11,25%	10,16%
<b>Venezuela (VEB)</b>	1918,00	2147,30	4294,65	11,96%	123,91%
<b>Peru (PEN)</b>	3,28	3,00	2,81	-8,57%	-14,42%
<b>Índia (INR)</b>	43,46	39,41	44,71	-9,31%	2,86%

Fonte: Bloomberg. Elaboração da autora.

A Tabela 1 deixa clara a diferença destacada do *real* frente à moeda de países com os quais concorre no mercado externo e, como afirmado pelos autores, pode-se constatar acima que o *real* realmente foi a moeda que mais se valorizou durante os anos de 2005, 2006 e 2007, com uma apreciação de 32,98%, que é quase 3 vezes o que o *yuan* chinês e o rublo russo se apreciaram no mesmo período e 3,5 vezes a apreciação do *ruppe* indiano, que foram as moedas com as maiores apreciações, excetuando-se o *real*. Aumentando-se o espaço temporal

analisado, percebe-se que o *real* continua sendo a moeda que mais se valorizou do início de 2005 ao final de 2010, com uma apreciação de quase 38,0%, enquanto as outras não tiveram uma apreciação maior que 20,96%, variação sofrida pelo *yen* japonês. Neto (2010) também aponta a maior sobrevalorização do *real* frente a outras moedas nos últimos anos, ressaltando que essa valorização é muito maior do que a moeda de países desenvolvidos, como o Euro.

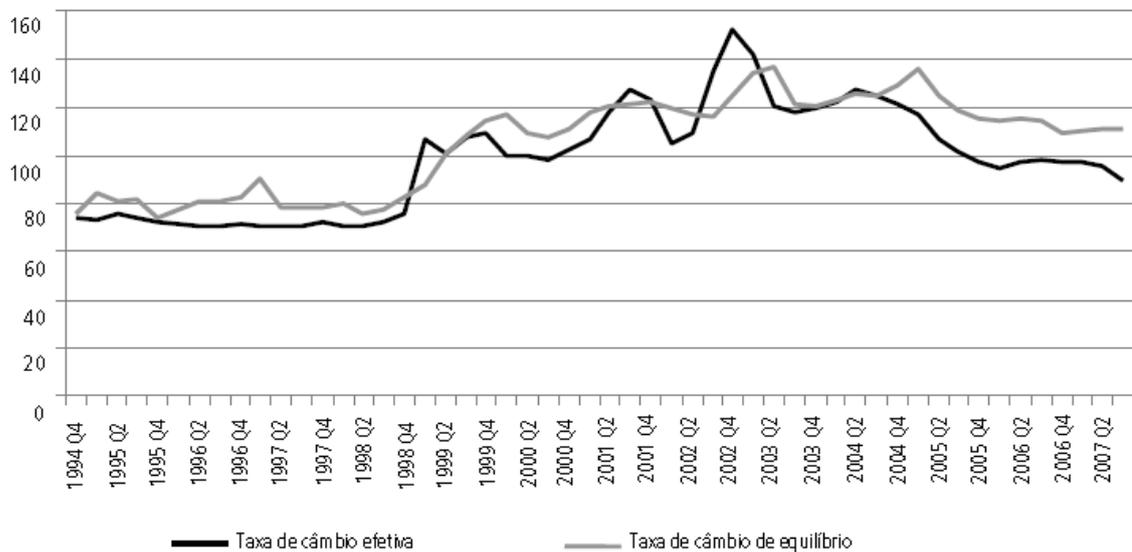
Frente a esse cenário de tendência à valorização cambial dos últimos anos, o Governo tem anunciado, muitas vezes, medidas cambiais para tentar frear essa tendência, assumindo que é preciso mudar a política cambial, a fim de que a competitividade do Brasil no mercado internacional aumente. No entanto, os autores afirmam que, como a diferença entre a taxa de juros brasileira e a internacional ainda é muito alta, as medidas acabam se tornando muitas vezes insuficientes, levando à necessidade de uma nova configuração de política cambial, mudando o conjunto câmbio flutuante, metas de inflação e superávit fiscal primário.

As alterações que a taxa de câmbio sofreu são discutidas também, sob um período maior, por Marçal e Holland (2011), que dizem que a taxa real de câmbio sofreu alterações bem importantes nas últimas décadas. O nível extremamente valorizado de 1994 a 1999 deu lugar a uma taxa fortemente depreciada entre os anos 2000 e 2002. Em 2003, a moeda volta a se apreciar e chega perto dos níveis dos anos 1990. Para esses autores, ao se analisar a trajetória da taxa de câmbio, verifica-se que ela possui uma tendência clara de se estabilizar em níveis apreciados desde o início dos anos 1970. Em períodos de crise (como nos anos 1980 e o início dos anos 1990), segundo eles, há um *overshooting*, mas a taxa acaba retornando aos níveis apreciados de antes do choque.

Apesar da aceleração de crescimento pela qual a economia brasileira passou a partir de 2004 (ao contrário do padrão que existia desde 1988) ser inegável, Oreiro *et al.* (2009) ressaltam que há restrições macroeconômicas à continuidade de longo prazo desse padrão, como o desequilíbrio cambial que se faz presente desde 2005. Segundo eles, a apreciação da taxa real dos últimos anos não se deve apenas ao aumento da taxa de câmbio de equilíbrio, mas principalmente à sobrevalorização do câmbio em relação à sua taxa de equilíbrio. Essa sobrevalorização é a causa para a ocorrência recente de déficits em conta corrente, que possuem uma tendência crescente nos últimos anos e que aumentam a possibilidade de uma restrição externa ao crescimento econômico.

Apesar de ser de difícil estimação, os autores calcularam a taxa de câmbio de equilíbrio do Brasil durante o período entre 1994 e 2007 e a compararam à taxa de câmbio real. O Gráfico 7, abaixo, mostra o resultado encontrado.

**Gráfico 7 – Taxa de câmbio real efetiva e taxa de câmbio esperada de 1994 a 2007  
(Índice: média de 2000 = 100)**



Fonte: Oreiro *et al.* (2009).

É possível perceber que houve uma forte sobrevalorização da taxa de câmbio no Brasil entre 1994 e 1998 e no período entre 2005 e 2007. Verifica-se, também, que a taxa de câmbio de equilíbrio mostrou uma tendência de depreciação, somente revertida entre 2005 e 2007. Devido a isso, os autores afirmam que as oscilações da taxa de câmbio real efetiva no país, durante o período estudado, não se deve à apreciação da taxa de câmbio de equilíbrio, pois esta ficou bem abaixo da apreciação da taxa de câmbio efetiva.

## **4 ANÁLISE SOBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO E A TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL ENTRE 1994 E 2010**

Após analisarmos a base teórica sobre questões envolvendo a industrialização e a taxa de câmbio, tanto no caso geral como no caso brasileiro, o presente capítulo explora os dados relacionados às trajetórias industrial e cambial no Brasil, a fim de que seja possível fazer uma análise descritiva sobre essas questões e, posteriormente, verificar se há ou não relação entre essas variáveis. Para tanto, serão utilizados dados sobre a produção brasileira, dividida entre seus macrossetores, e sobre setores da indústria em si, de acordo com sua área de atuação e o nível de tecnologia empregado no processo produtivo, para que se visualize a evolução da produção setor a setor, bem como a participação relativa que cada um deles possui na economia brasileira e a sua trajetória entre 1994 e 2010.

Além disso, será feita uma análise sobre a parcela da produção industrial brasileira que é destinada à exportação e sobre as importações de produtos industrializados, uma vez que ambas são afetadas diretamente pela taxa de câmbio, sendo avaliados aqui também os valores brutos da produção, a participação relativa na produção total e a variação sofrida no período analisado. Por fim, será analisada a taxa de câmbio, a partir de seus valores e sua evolução no período, de maneira que seja percebida não só a evolução que o setor industrial brasileiro teve nos últimos anos, mas também a evolução do câmbio, a partir dos quais será estudada a relação entre essas variáveis, com base no conteúdo teórico anteriormente descrito.

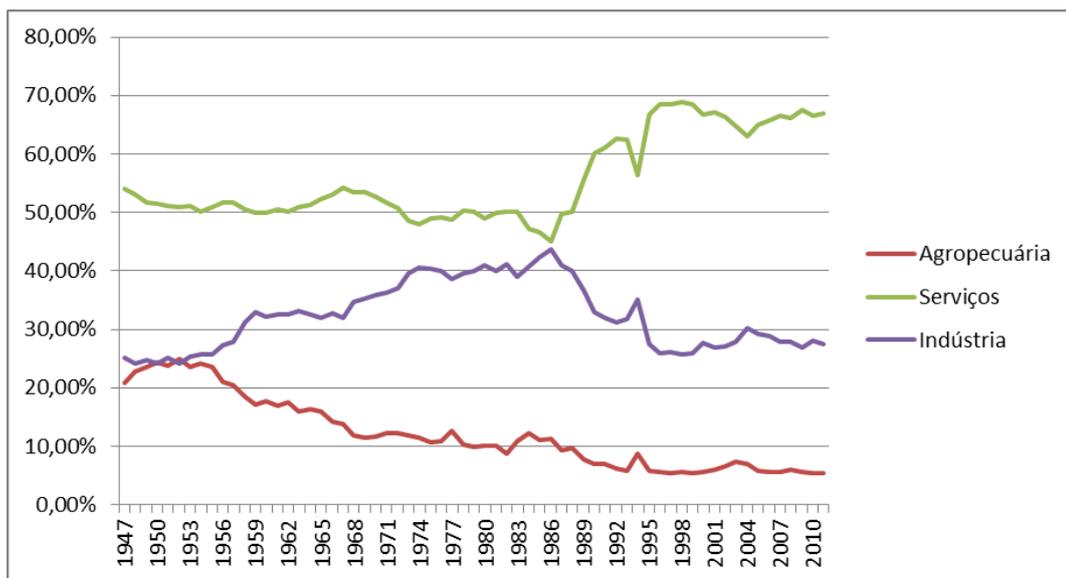
### **4.1 Análise sobre a industrialização brasileira**

O objetivo desta seção é disponibilizar dados e informações sobre a trajetória industrial brasileira nos últimos anos, para que seja possível inferir, posteriormente, se a taxa de câmbio possui alguma relação com ela. Para isto, serão mostrados dados sobre a indústria como um todo, sobre seus subsetores e, ainda, sobre a exportação e importação de bens e serviços do Brasil, de acordo com informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

#### 4.1.1 A indústria em relação aos outros setores produtivos da economia

A evolução da estrutura produtiva brasileira indica que, desde 1986, segundo dados coletados do IPEA (baseados no Sistema de Contas Nacionais, elaborado pelo IBGE), o Brasil tem passado por um processo de desindustrialização de sua economia, uma vez que a participação da indústria no PIB tem decrescido fortemente desde esse ano. Vale lembrar, como foi mencionado anteriormente, que o período compreendido entre 1988 e se estendeu até 1993 se caracterizou pela abertura comercial do País, com a redução do protecionismo às indústrias nacionais frente às importações. O Gráfico 8, a seguir, mostra bem essa evolução da estrutura produtiva brasileira, entre os anos de 1947 e 2010.

**Gráfico 8 – Participação de cada setor no PIB do Brasil entre 1947 e 2010, medido a preços básicos (%)**



Fonte: IBGE e IPEADATA. Elaboração da autora.

Como se pode perceber a partir dos dados do Gráfico 8, a redução da participação da indústria sobre a produção brasileira tem sido compensada pelo aumento da participação do setor de serviços, uma vez que o setor agropecuário também tem visto a sua participação sobre o PIB diminuir durante o período analisado. O ano de 1986 se caracteriza por ser um ponto de mudança de trajetória de crescimento: enquanto o setor industrial teve nesse ano sua maior participação sobre o PIB, por volta de 43,7%, o setor de serviços experimentou sua menor participação, de aproximadamente 45,1% do PIB. Em outras palavras, a indústria brasileira passou, neste ano, de uma fase de industrialização para uma fase de decréscimo de

sua participação sobre a produção da economia brasileira, o oposto do que ocorreu com o setor de serviços, uma vez que ele viu sua participação aumentar desde então. O setor agropecuário, por sua vez, segue a mesma linha de tendência de redução de sua participação sobre o PIB brasileiro desde o início dos anos 1950.

#### 4.1.2 Os subsetores da indústria brasileira

Ao dividirmos a indústria brasileira em subsetores, classificados de acordo com a metodologia do Sistema de Contas Nacionais do Brasil, feito pelo IBGE, percebe-se que toda a indústria teve um forte aumento nesses dezessete anos, passando de um valor adicionado bruto (VAB) de R\$ 123,69 bilhões para R\$ 905,85 bilhões, como podemos ver na Tabela 2, que se encontra a seguir. A indústria de transformação também teve um aumento significativo no período, chegando a um valor adicionado bruto de R\$ 523,62 bilhões, medido a preços básicos, mas a indústria, tanto em geral como no caso do setor de transformação, não acompanhou o crescimento do PIB brasileiro no período (que aumentou mais de dez vezes, passando a marca dos três trilhões de reais), caracterizando um processo de desindustrialização da economia.

**Tabela 2 – Valor Adicionado Bruto entre 1994 e 2010, medido a preços básicos  
(em bilhões de Reais)**

Setor	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Indústria de Transformação	82,84	114,69	124,77	138,46	136,10	149,55	175,93	191,65	214,56
Indústria Total	123,69	169,58	193,02	217,03	222,20	240,73	283,32	301,17	344,41
<b>VAB Total</b>	<b>309,21</b>	<b>616,07</b>	<b>742,86</b>	<b>830,63</b>	<b>866,00</b>	<b>927,84</b>	<b>1.021,65</b>	<b>1.118,61</b>	<b>1.273,13</b>

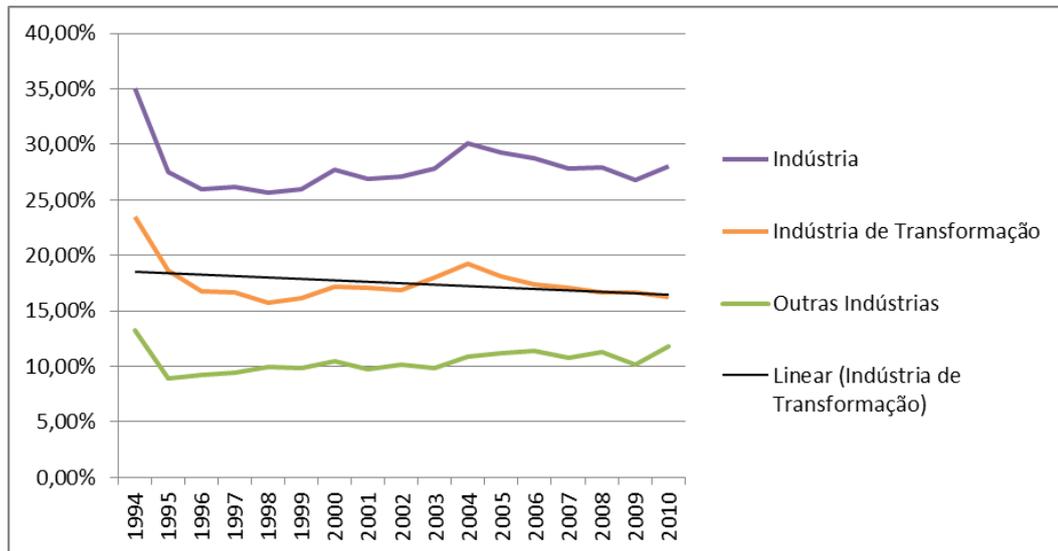
Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Indústria de Transformação	264,95	320,22	333,30	353,39	389,62	429,06	465,26	523,62
Indústria Total	409,50	501,77	539,28	584,95	636,28	719,99	749,70	905,85
<b>VAB Total</b>	<b>1.470,61</b>	<b>1.666,26</b>	<b>1.842,25</b>	<b>2.034,42</b>	<b>2.287,86</b>	<b>2.580,45</b>	<b>2.794,38</b>	<b>3.227,18</b>

Fonte: IBGE e IPEADATA. Elaboração da autora.

Esse processo de desindustrialização aparece mais fortemente no setor da indústria de transformação, como mostra o Gráfico 9, que deixa claro que a trajetória da indústria não é a mesma para todos os seus subsetores. Entre 1994 e 2010, período de análise deste trabalho, a indústria de transformação reduziu a sua participação sobre a estrutura produtiva brasileira em maior proporção do que a indústria como um todo, o que leva à conclusão de que as outras indústrias frearam a desindustrialização de todo o setor industrial. De fato, as outras indústrias

mantiveram suas participações sobre o VAB total quase constante, o que diminuiu o impacto da redução da participação da indústria de transformação sobre a indústria total.

**Gráfico 9 – Participação da indústria sobre o PIB do Brasil entre 1994 e 2010, medido a preços básicos (%)**



Fonte: IBGE e IPEADATA. Elaboração da autora.

Além disso, a trajetória industrial da economia não foi sempre a mesma, uma vez que toda a indústria sofreu uma forte redução de sua participação sobre o valor adicionado bruto brasileiro entre 1994 e 1996, quando passou a aumentar essa participação. Em 2005, no entanto, a economia recomeça o processo de desindustrialização, embora com menor força se comparada ao processo do início do período estudado. Segundo o IPEA (2010), é claro que o Brasil possui uma economia industrializada, no entanto, a ampliação do peso de setores com baixa intensidade tecnológica (ou seja, agropecuária e serviços) leva ao desafio atual de aumentar a participação dos setores de maior intensidade tecnológica na composição do PIB. Essa evolução pode ser vista também na Tabela 3 abaixo.

**Tabela 3 – Participação dos setores industriais no PIB brasileiro entre 1994 e 2010 (em %)**

Setor	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Indústria de construção	8,02	5,49	5,69	5,99	6,16	5,63	5,52	5,32	5,28
Indústria extrativa	0,90	0,82	0,91	0,83	0,73	0,98	1,59	1,47	1,60
Serviços industriais de utilidade pública	2,66	2,60	2,59	2,64	3,06	3,22	3,40	3,00	3,32
Indústria de transformação	23,48	18,62	16,80	16,67	15,72	16,12	17,22	17,13	16,85
<b>Indústria Total</b>	<b>35,06</b>	<b>27,53</b>	<b>25,98</b>	<b>26,13</b>	<b>25,66</b>	<b>25,95</b>	<b>27,73</b>	<b>26,92</b>	<b>27,05</b>

Setor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Indústria de construção	4,69	5,09	4,90	4,73	4,86	4,90	5,25	5,65
Indústria extrativa	1,72	1,92	2,46	2,89	2,35	3,24	1,83	2,97
Serviços industriais de utilidade pública	3,42	3,88	3,82	3,76	3,58	3,13	3,10	3,22
Indústria de transformação	18,02	19,22	18,09	17,37	17,03	16,63	16,65	16,23
<b>Indústria Total</b>	<b>27,85</b>	<b>30,11</b>	<b>29,27</b>	<b>28,75</b>	<b>27,81</b>	<b>27,90</b>	<b>26,83</b>	<b>28,07</b>

Fonte: IBGE e IPEADATA. Elaboração da autora.

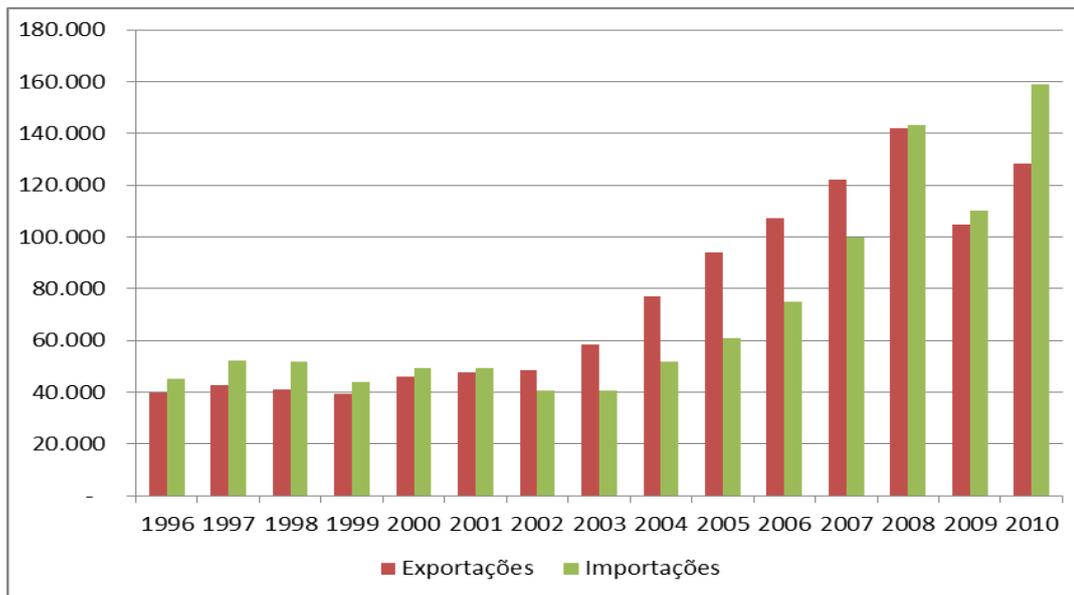
Enquanto a indústria passou de uma participação de aproximadamente 35,0% sobre o PIB para 28,07%, a indústria de transformação passou de quase 23,5% para 16,23% de participação, como se vê na Tabela 3. Isso significa que, enquanto a indústria como um todo reduziu sua participação em aproximadamente 20,0% neste período, a indústria de transformação sofreu uma redução muito maior em sua participação sobre a estrutura produtiva, por volta de 31,0%. Assim, podemos dizer que a desindustrialização brasileira foi muito mais forte no setor de indústria de transformação em relação aos outros setores industriais, uma vez que a indústria de construção manteve sua participação por volta de 5,0% a partir de 1995, e a indústria extrativa e os serviços industriais de utilidade pública (como eletricidade, água e gás) aumentaram as suas participações (caracterizando um processo de industrialização desses subsectores) em aproximadamente 230,0% e 21,0%, respectivamente. Contudo, apesar de o crescimento da participação da indústria extrativa ter sido bem alto e ter ido em direção completamente oposta à trajetória da indústria de transformação, claramente declinante, estas duas últimas indústrias possuem participação pouco significantes sobre todo o setor industrial, o que torna seu impacto fraco sobre ele.

#### 4.1.3 Comércio Exterior

A análise sobre o câmbio que será feita posteriormente torna imprescindível a análise sobre o comércio exterior do País, uma vez que este é afetado diretamente pelo câmbio. Para isso, serão utilizados dados sobre as importações e exportações de produtos industrializados feitas pelo Brasil, com a divisão do setor industrial de acordo com a tecnologia usada em seu

processo produtivo. Devido ao fato de que este critério de divisão dos produtos se baseia em uma classificação da OCDE (que divide a indústria em quatro categorias: baixa, média-baixa, média-alta e alta intensidade tecnológica), à qual a classificação dos dados anuais das Contas Nacionais do Brasil corresponde somente a partir de 1996, a análise desta seção partirá deste ano.

**Gráfico 10 – Exportação e importação de produtos industrializados feitas pelo Brasil entre 1996 e 2010 (FOB – US\$ milhões)**



Fonte: SECEX/ MDIC. Elaboração da autora.

Os dados sobre a exportação e importação de produtos industrializados feitas pelo Brasil, mostrados no Gráfico 10, mostram que ambas demonstraram uma tendência de crescimento ao longo dos anos, embora apenas entre os anos de 2002 e 2007 as exportações tenham sido maiores, indicando um déficit na balança comercial nos outros anos, se considerarmos apenas a produção industrial. A Tabela 4 abaixo mostra os valores totais de importações e exportações feitas pelo Brasil, além da agregação desses valores de acordo com a tecnologia empregada no processo de produção dos produtos industriais.

**Tabela 4 – Exportação e importação de produtos industrializados de alta e média-alta tecnologias feitas pelo Brasil entre os anos de 1996 e 2010 (FOB – US\$ milhões)**

<b>Classificação</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
Total de Exportações	47.747	52.994	51.140	48.011	55.086	58.223	60.362
Exportações das Indústrias de alta e média-alta tecnologia	12.939	15.743	16.217	15.001	19.589	19.300	18.870
Exportações das Indústrias de média-baixa e baixa tecnologia	26.983	26.847	24.999	24.287	26.379	28.449	29.782
Total de Importações	53.346	59.747	57.763	49.302	55.851	55.602	47.243
Importações das Indústrias de alta e média-alta tecnologia	31.046	37.294	37.424	32.638	35.627	36.860	30.330
Importações das Indústrias de média-baixa e baixa tecnologia	13.966	15.078	14.213	11.203	13.510	12.359	10.323

<b>Classificação</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Total de Exportações	73.084	96.475	118.308	137.470	160.649	197.942	152.995	201.915
Exportações das Indústrias de alta e média-alta tecnologia	21.829	28.905	37.669	41.768	46.760	51.630	36.254	45.615
Exportações das Indústrias de média-baixa e baixa tecnologia	36.675	48.231	56.348	65.552	75.148	90.259	68.354	82.736
Total de Importações	48.326	62.836	73.600	91.349	120.621	173.196	127.722	181.649
Importações das Indústrias de alta e média-alta tecnologia	30.418	38.901	45.552	54.514	71.929	102.731	81.189	111.095
Importações das Indústrias de média-baixa e baixa tecnologia	10.119	12.725	15.229	20.554	28.020	40.453	28.787	48.007

Fonte: SECEX/ MDIC. Elaboração da autora.

De acordo com os dados acima, as exportações de produtos industrializados cresceram em uma menor proporção que as exportações em geral, indicando que a pauta de exportações brasileiras está, cada vez mais, se voltando aos produtos não industrializados. Um ponto positivo, no entanto, é que as exportações de produtos de alta e média-alta tecnologia cresceram mais que dos produtos de baixa e média-baixa tecnologia neste período, fator que indica que a tecnologia está cada vez sendo mais empregada no setor. Em relação às importações, pode-se dizer que o oposto ocorreu: as importações de produtos industrializados cresceram mais do que as importações em geral, levando à conclusão de que a importação de produtos não industrializados cresceu em uma escala menor.

Essa evolução do setor externo brasileiro, a partir de 2000, foi caracterizada pelo IPEA (2010) como o início de uma inserção internacional mais virtuosa. Isso se explica, em parte, pela desvalorização cambial de 1999 e pelo fraco desempenho econômico brasileiro, que fez com que empresas exportadoras adotassem estratégias mais ativas, além da política externa do governo a aumentar promoção de exportações. Ademais, o IPEA (2010) ainda afirma que o aumento do volume dos manufaturados e o aumento dos preços das *commodities* foram o

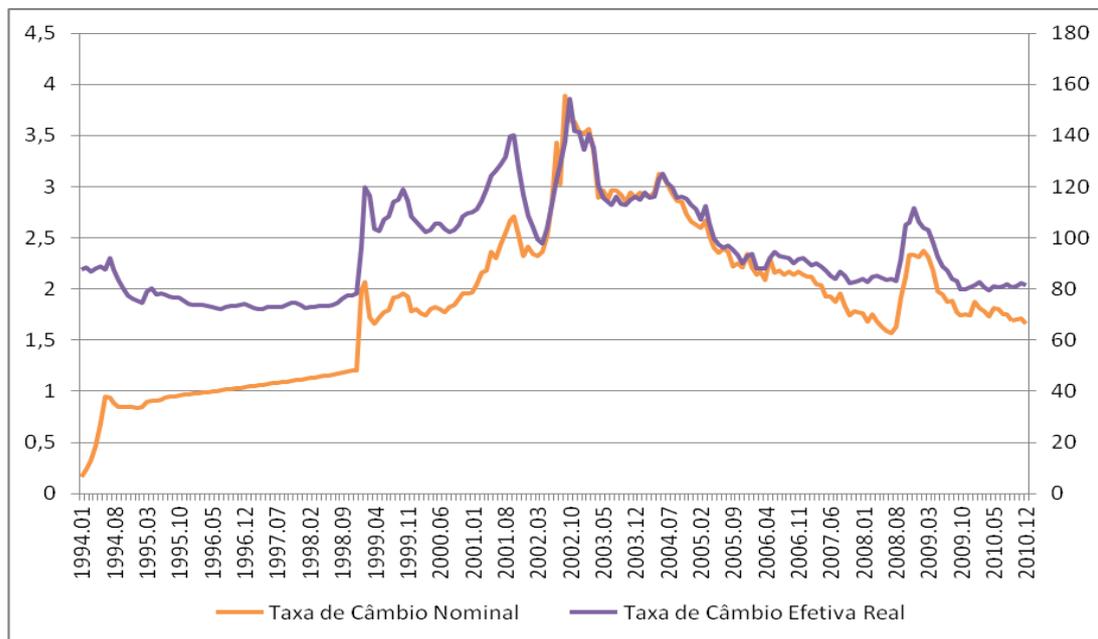
fator principal que levou ao aumento do saldo comercial entre os anos de 2002 e 2006, mesmo com um aumento das importações.

#### 4.2 Análise sobre a evolução da taxa de câmbio no Brasil

Passando para a questão cambial no Brasil, percebe-se que a evolução da taxa de câmbio nominal não foi a mesma que a da taxa de câmbio real entre o *real* e o *dólar* durante os últimos anos. Para isto, vamos analisar a evolução dessas duas variáveis nos últimos anos, com a taxa de câmbio comercial (compra) do final de cada mês e a taxa de câmbio efetiva real (exportações) como uma medida da competitividade das exportações brasileiras, calculada a partir da média ponderada do índice de paridade do poder de compra dos dezesseis maiores parceiros comerciais do Brasil (a média dessa taxa no ano de 2005 equivale a 100). Os dados desta seção têm como fonte o IPEA.

A taxa de câmbio nominal, cuja escala se encontra no eixo vertical da esquerda do Gráfico 11, abaixo, sofreu uma desvalorização na metade de 1994, quando o Plano Real foi implantado e foi determinada a paridade máxima de um para um, dando início a um período de lenta desvalorização do *real*, que dura até meados de 1998, quando ocorre uma crise cambial no País e a moeda é fortemente desvalorizada. A partir daí, a moeda demonstra uma nítida trajetória de desvalorização, alcançando o pico de R\$ 3,89 por *dólar* em setembro de 2002, quando tem início a trajetória contrária, de valorização da moeda, com uma oscilação na direção contrária apenas no ano de 2008, quando a crise mundial fez com que a moeda se desvalorizasse novamente, apesar de isso ter ocorrido em uma magnitude muito menor se comparada ao início dos anos 2000.

**Gráfico 11 – Taxa de câmbio nominal e taxa de câmbio efetiva real entre 1994 e 2010 (R\$/ US\$)**



Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora.

Assim sendo, pode-se dizer que, do final de 2002 até o final de 2010, é clara a valorização da moeda nacional frente ao *dólar*, fator que leva à redução das margens de lucro dos exportadores, além de diminuir a competitividade deste setor frente o mercado mundial. Por outro lado, como mencionado, as importações acabam se tornando mais baratas, favorecendo a entrada de produtos estrangeiros no País. Lembrando que Lacerda e Nogueira (2008) ressaltam que a valorização do *real* tem ocorrido desde 2004, levando a resultados negativos na estrutura produtiva do Brasil desde então.

A taxa de câmbio real possui uma trajetória muito parecida com a da taxa nominal, com um pico de desvalorização em outubro de 2002, depois do qual tem início uma trajetória de valorização da moeda, como mostra o Gráfico 11 (a escala dessa taxa se encontra no eixo vertical direito). Importante perceber que a desvalorização que teve início a partir do final do ano de 2001 foi muito mais forte na taxa de câmbio real do que na nominal, que dá a entender que houve uma mudança de preços relativos entre as economias.

O ano de 2002, destacado por Margarido, Serigati e Perosa (2011), foi um período de forte depreciação da moeda, causada pela instabilidade das expectativas dos agentes, devido à falta de confiança no Partido dos Trabalhadores que liderava as intenções de votos para vencer a eleição presidencial. É interessante notar também as variações percentuais que essas

taxas sofreram ao longo dos últimos anos. Na Tabela 5, se veem as variações percentuais das duas taxas de câmbio analisadas nesta seção.

**Tabela 5 – Variação da taxa de câmbio real e nominal no Brasil - %**

Período	Janeiro de 1994 a Dezembro de 2010	Junho de 1994 a Dezembro 2010	Janeiro de 1999 a Dezembro de 2010
Taxa de Câmbio Real	-7,20%	-6,98%	-15,40%
Taxa de Câmbio Nominal	898,55%	75,31%	-15,99%

Fonte: IPEADATA. Elaboração da autora.

Devido às mudanças que ocorreram na política cambial brasileira no decorrer do período analisado, as variações que as duas taxas de câmbio sofreram do início de 1994 ao final de 2010 mostram uma distorção muito forte, chegando a uma variação de quase 900,0% da taxa de câmbio nominal. No entanto, é preciso lembrar que em junho de 1994 houve a implantação do Plano Real, que determinou o câmbio “semi-fixo”, e em janeiro de 1999 o câmbio passou a ser flutuante. Assim sendo, analisando-se a variação da taxa de câmbio durante a vigência do Plano Real, percebe-se que a taxa de câmbio nominal sofreu uma desvalorização de 75,31%, ao mesmo tempo em que a taxa de câmbio real se valorizou em quase 7,0%. Por outro lado, passando o foco da análise para o período de vigência do câmbio flutuante, durante o qual não houve grandes modificações na política cambial, as duas taxas sofreram uma valorização de aproximadamente 15,0%.

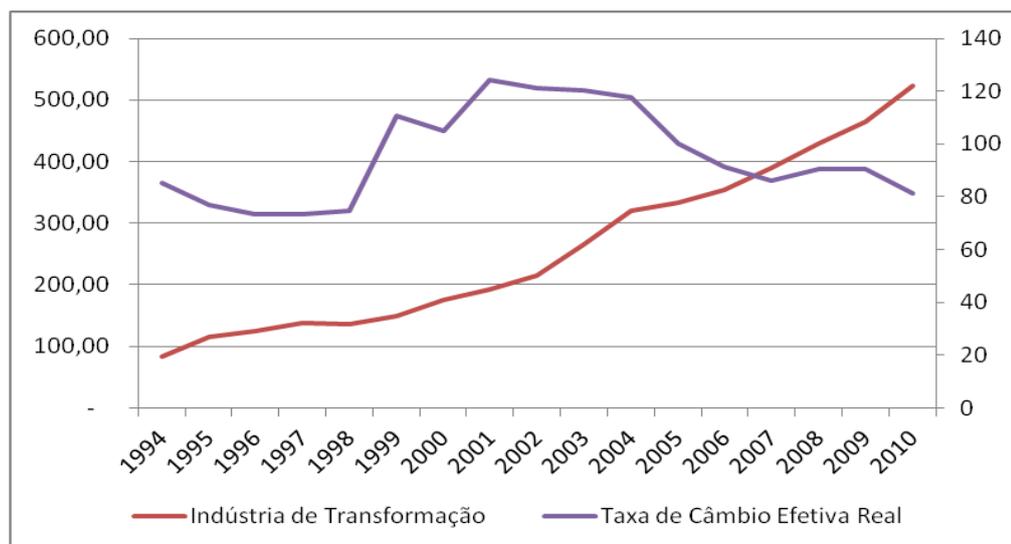
#### 4.3 O impacto da taxa de câmbio na trajetória industrial brasileira

Dadas as informações sobre câmbio e indústria até aqui apresentadas, é possível analisar a existência de algum tipo de relação entre essas duas variáveis no caso brasileiro. Para tanto, esta seção final tratará de relacionar os dados apresentados neste capítulo a partir da análise descritiva, contextualizando algumas mudanças significativas que ocorreram na trajetória da economia brasileira.

Em primeiro lugar, é de conhecimento geral que o País passou os últimos anos por um período de crescimento de sua economia e, como se percebe pelo Gráfico 12, abaixo, que mostra a taxa de câmbio real (eixo vertical direito) e o VAB industrial, identificado aqui pela indústria de transformação brasileira (eixo vertical esquerdo), que essa indústria também cresceu fortemente neste período. O crescimento do VAB da indústria de transformação

verificado no período estudado levaria à conclusão, em uma primeira análise, de que a taxa de câmbio deveria estar desvalorizada (fato que permitiria esse crescimento), uma vez que uma taxa valorizada influencia negativamente a indústria de um país, devido às consequências negativas que ela traz consigo, tais como a perda da competitividade da indústria nacional, a desarticulação de cadeias produtivas deste setor e a dificuldade de colocar em prática uma política industrial capaz de ampliar a indústria nacional de forma a competir no mercado externo, segundo o IPEA (2010). No entanto, verifica-se que a taxa de câmbio não possui trajetória constante no período, passando de um período de desvalorização para outro de valorização a partir dos anos 2000, e, portanto, não podemos relacionar a evolução dessas duas variáveis.

**Gráfico 12 – Trajetória da taxa de câmbio efetiva real e do VAB da indústria de transformação (R\$ bilhões) entre 1994 e 2010**

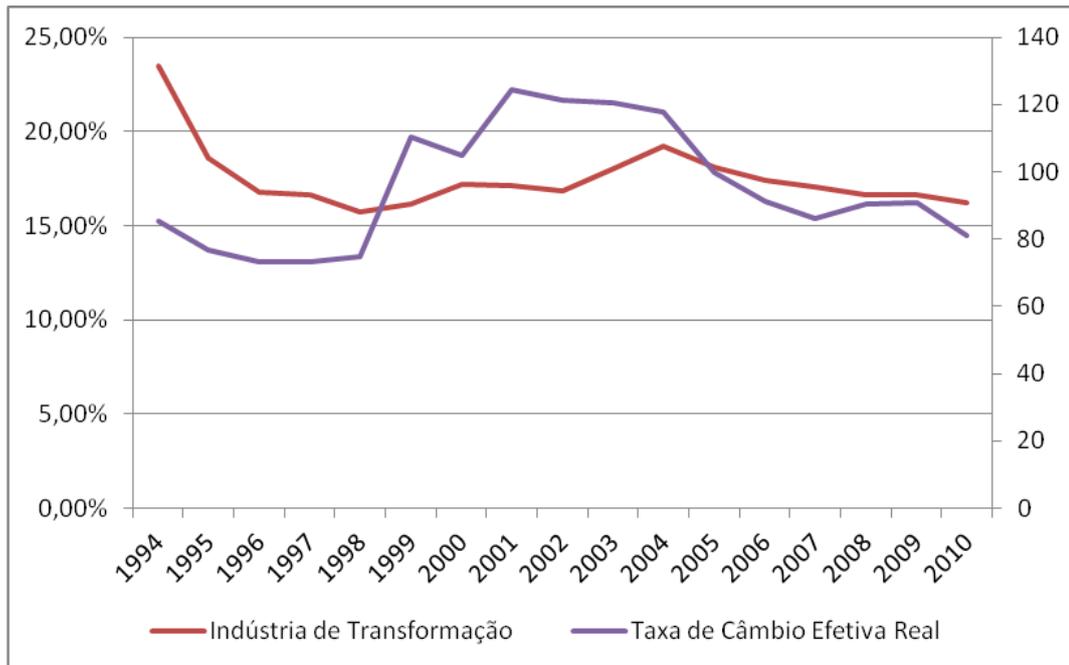


Fonte: IBGE e IPEADATA. Elaboração da autora.

Observando-se a trajetória industrial brasileira, como foi mencionado, percebe-se que a participação da indústria foi, de fato, declinante durante o período estudado. Resta saber se a taxa de câmbio, devido ao impacto de sua variação sobre a economia, teve relação com a variação sobre a estrutura produtiva do Brasil. Vale ressaltar que a variável câmbio aqui será representada pela taxa de câmbio efetiva real (considerada como o valor médio de cada ano, com a média da taxa de 2005 como índice 100), devido ao fato de que ela não só indica o preço de uma moeda estrangeira em termos da moeda nacional (como a taxa de câmbio nominal), como também considera a inflação do período nos países analisados (no caso do Brasil, o IPEA considera o INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor), indicando o

preço relativo entre duas cestas de produtos. O Gráfico 13 mostra a trajetória desta taxa (medida no eixo vertical direito) e da participação da indústria de transformação (medida no eixo vertical esquerdo) durante os últimos anos.

**Gráfico 13 – Trajetória da taxa de câmbio efetiva real (média de 2005 = 100) e da participação da indústria de transformação (%) entre 1994 e 2010**



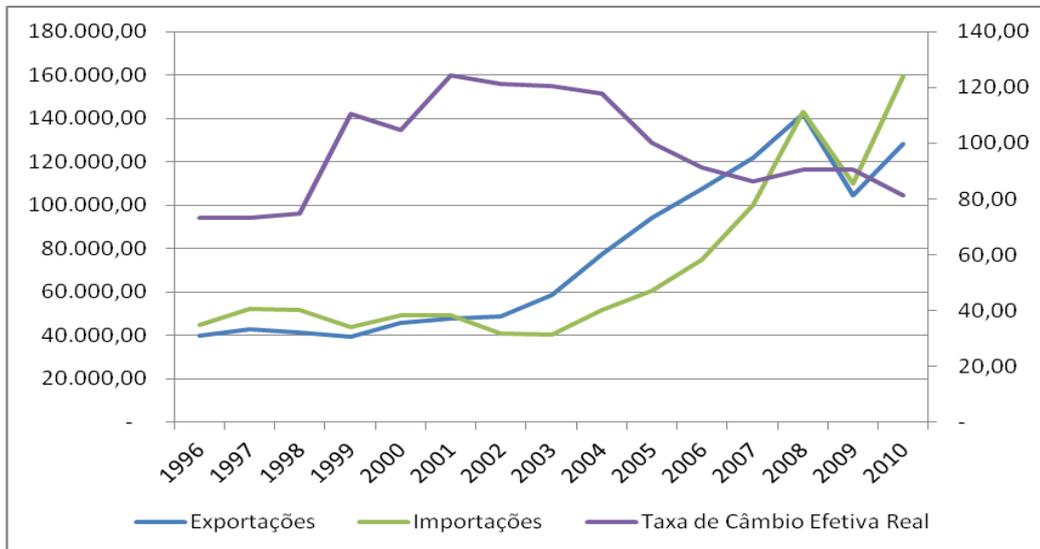
Fonte: IBGE e IPEADATA. Elaboração da autora.

Está claro que a indústria de transformação sofreu um decréscimo em sua participação na estrutura produtiva do Brasil desde 1994 até 2010, mesmo tendo tido um pequeno aumento nos últimos anos. No entanto, a observação da taxa de câmbio efetiva real não deixa explícito se houve relação entre essas duas variáveis. Na verdade, o que se pode dizer é que a valorização que o *real* sofreu, a partir de 2002, deveria ter sido acompanhada de uma desindustrialização, uma vez que uma taxa de câmbio valorizada leva à redução das exportações e ao aumento das importações de bens e serviços, que levaria à redução da produção industrial no país. No entanto, o que se viu foi uma trajetória mais regular da participação industrial sobre a produção do País a partir deste ano, fazendo com que se conclua que outras variáveis atuaram sobre a economia, talvez reduzindo também o VAB de outros setores, que fez com que o VAB da indústria não reduzisse sua participação.

Além disso, de 1994 a 1998, verifica-se que a desindustrialização brasileira ocorre ao mesmo tempo em que há uma valorização da moeda, que prejudica as exportações brasileiras,

diminuindo a produção industrial e sua participação na produção total. Abaixo, o Gráfico 14 mostra essa dinâmica do comércio exterior.

**Gráfico 14 – Comércio exterior brasileiro de produtos industrializados (FOB – US\$ milhões) e taxa de câmbio efetiva real (média de 2005 = 100) entre 1996 e 2010**



Fonte: SECEX/ MDIC e IPEADATA. Elaboração da autora.

Há uma tendência de estabilidade das importações e exportações de produtos industrializados até o ano de 2002, apesar de desvalorização da moeda brasileira neste mesmo período. Como esperado, a valorização do *real* que se viu a partir do início dos anos 2000 levou ao aumento das importações de produtos industrializados; no entanto, soma-se a isso o aumento das exportações (em maior magnitude) desse tipo de produtos, que não condiz com a lógica macroeconômica dos impactos do câmbio sobre a economia. O que se vê é um aumento maior das exportações em relação às importações até o ano de 2008, marcado por uma crise mundial, fato que explica a redução do comércio exterior até 2009, uma vez que houve redução do crescimento mundial.

## 5 CONCLUSÃO

No decorrer do desenvolvimento econômico dos países, suas estruturas produtivas sofrem fortes mudanças, em especial na composição setorial da produção. Assim, o setor industrial de um país tem a tendência inicial de aumentar a sua participação na produção, para depois vê-la se reduzir, ao atingir um nível mais alto de desenvolvimento e uma maior renda *per capita*, com um aumento do setor de serviços sobre a produção. No contexto da economia brasileira, a valorização cambial dos últimos anos tem recebido certo destaque de alguns autores, devido ao seu impacto sobre a produção industrial em geral e sobre o processo de industrialização brasileiro, gerando, portanto, fortes impactos sobre o crescimento de longo prazo do País e sobre seu desenvolvimento econômico.

No entanto, não só a evolução do câmbio deve ser levada em consideração ao se estudar a industrialização. O cenário da economia brasileira e mundial, as políticas econômicas vigentes e suas mudanças são de fundamental importância no estudo deste processo. Para começar, tem-se a abertura comercial do início dos anos 1990, que trouxe para o Brasil uma maior liberalização econômica, levando a um aumento de importações e, ao contrário do esperado, as empresas brasileiras conseguiram manter seu *market share* mesmo com a concorrência estrangeira. Somando-se a isso, a implantação do Plano Real, na metade de 1994, trouxe impactos não só para o câmbio, como também para a balança comercial e a estrutura produtiva, uma vez que a ideia de “âncora cambial” se baseava numa paridade máxima de R\$1,00/US\$1,00, levando a um aumento de importações, em detrimento da redução de exportações. Vale lembrar que o ano de 1999 foi marcado pela mudança do regime cambial de semi-fixo para flutuante, que permitiu uma maior flexibilidade na política cambial frente a desequilíbrios na economia.

A análise da trajetória industrial brasileira, entre 1994 e 2010, e a influência sofrida pela taxa de câmbio neste período, ambos objetivos deste trabalho, foram estudadas a partir de uma análise descritiva, que, tendo como base os fundamentos teóricos deste trabalho, tornou possível o estudo desta questão e a contextualização das mudanças da indústria e do câmbio neste período. Além disso, foi fundamental analisar também o comércio exterior de produtos industrializados do Brasil, diretamente influenciado pelo câmbio.

Indo de acordo com a maioria dos economistas, os dados sobre a produção brasileira mostram que, apesar de o PIB brasileiro e da indústria terem crescido a altas taxas, de fato, o País tem passado por uma fase de desindustrialização de sua economia (passando de 35,06%

de participação sobre a produção brasileira para 28,07%), desde 1986, com um aumento da participação do setor de serviços sobre o PIB brasileiro. A análise intraindustrial mostra, ainda, que esse processo foi mais forte no setor da indústria de transformação (que passou de uma participação de 23,48% do PIB para 16,23%), ao mesmo tempo em que as outras indústrias mantiveram sua participação sobre a produção quase constante. Importante notar que a desindustrialização, tanto da indústria em geral como do setor de transformação, ocorreu principalmente nos anos 1990.

Em relação ao comércio exterior de produtos industrializados, os dados mostraram que tanto as importações como as exportações apresentaram crescimento entre 1996 e 2010, com um superávit apenas durante os anos de 2002 e 2007 (devido ao maior valor exportado desse tipo de produtos do que o importado). Vale ressaltar que as exportações brasileiras cresceram mais do que as exportações de produtos industrializados em si, com um aumento da presença de produtos não industrializados na pauta de exportações brasileira. As importações, por sua vez, cresceram num menor ritmo do que as importações de produtos industrializados.

Partindo do fato de que houve uma valorização da moeda brasileira durante o período estudado, percebe-se que esse movimento começou no início dos anos 2000, após a implantação do câmbio flutuante, atingindo uma valorização de 15,4% da taxa de câmbio real desde a implantação do Plano Real. Esse fato, devido aos impactos do câmbio sobre a economia, deveria ter feito com que as importações tivessem aumentado, em detrimento da redução de exportações, levando a um déficit na balança comercial, que foi o oposto do que ocorreu.

Após o início da trajetória de valorização cambial, percebe-se que houve um superávit na balança comercial brasileira, ao mesmo tempo em que, analisando-se os produtos industrializados, o valor exportado de produtos industrializados pelo Brasil também passou a ser maior do que o valor importado destes produtos. Durante os anos 1990, a lógica macroeconômica de que a desvalorização da moeda leva a um superávit comercial também não se concretizou, pois o que se verificou foi um período de déficit na balança comercial de produtos industrializados, ao mesmo tempo em que a moeda se desvalorizou fortemente.

Por fim, como resposta ao questionamento da existência ou não de relação entre a taxa de câmbio e a trajetória industrial brasileira, pode-se dizer que, antes da adoção do regime de câmbio flutuante, houve uma redução da participação da indústria de transformação sobre o PIB, conjuntamente com uma ligeira valorização real do câmbio. Após isso, a forte desvalorização que a moeda sofreu ocorreu junto de um relativo aumento da participação

industrial no País, que depois foi revertido novamente para um período de desindustrialização, que ocorreu junto de uma valorização cambial. Assim, como defendido por economistas, a valorização do *real* foi acompanhada de períodos de desindustrialização, com o oposto ocorrendo no caso de desvalorização cambial (embora neste último caso a variação cambial tenha sido acompanhada de mudanças na indústria de magnitudes muito menores). No entanto, analisando-se o comércio exterior desses produtos, afetados diretamente pelo câmbio, percebe-se que a lógica do impacto cambial sobre as importações, exportações e balança comercial não ocorre, indicando que os efeitos do câmbio sobre a indústria foram menores do que nos outros setores da economia, além de que houve outras variáveis atuando sobre a economia com maior força do que o câmbio.

O importante a frisar, portanto, é que esta relação entre as variáveis câmbio e industrialização não é nítida, fazendo-se necessário um estudo mais a fundo, considerando outras inúmeras variáveis que afetam não só a indústria, como toda a economia de um país. Além disso, reconhece-se que uma análise econométrica, envolvendo outros múltiplos fatores, complementaria o estudo e daria uma visão melhor do real impacto do câmbio sobre a trajetória industrial brasileira, complementando o presente trabalho. Por fim, mudanças conjunturais do Brasil e do resto do mundo também trazem impactos para a estrutura econômica brasileira, prejudicando a análise, tanto descritiva como econométrica, devido à dificuldade de mensurar o impacto de crises, por exemplo, sobre a economia.

## REFERÊNCIAS

BLANCHARD, O. J. **Macroeconomia**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BLOOMBERG. Base de dados. Bloomberg Professional, 2012.

BONELLI, R. Industrialização e desenvolvimento. Notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil. Texto preparado para o seminário **Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento**, organizado pelo IEDI e FIESP, 2005. **Mimeo**. Disponível em: <[http://www.ecostrat.net/files/IND\\_E\\_DESEN.pdf](http://www.ecostrat.net/files/IND_E_DESEN.pdf)>. Acesso em: 22 set. 2011.

BONELLI, R.; FONSECA, R. Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 273-314, 1998. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0557.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0557.pdf)>. Acesso em: 22 set. 2011.

BRESSER-PEREIRA, L. C. A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento. **Textos para Discussão**, São Paulo, n. 297, ago. 2011. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/8503/TD%20297%20-%20Luiz%20Bresser%20Pereira.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 9 set. 2011.

\_\_\_\_\_. Taxa de câmbio, doença holandesa, e industrialização. **Cadernos FGV Projetos**, v. 5, n. 14, p. 68-73, 2010. Disponível em <<http://www.bresserpereira.org.br/>>. Acesso em: 9 set. 2011.

CASTRO, A. B. de. A reestruturação industrial brasileira nos anos 90. Uma interpretação. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 21, n. 3, jul./set. 2001. Disponível em <<http://www.rep.org.br/pdf/83-1.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2012.

CORDEN, W. M.; NEARY, J. P. Booming sector and de-industrialization in a small open economy. **Economic Journal**, v. 92, n. 368, p. 825-848, 1982. Disponível em <[http://www.subletteywo.com/archives/43/booming\\_sector\\_and\\_de-industrialization%5B1%5D.pdf](http://www.subletteywo.com/archives/43/booming_sector_and_de-industrialization%5B1%5D.pdf)>. Acesso em: 9 set. 2011.

FERRARI FILHO, F.; PAULA, L. F. de. Avaliação do regime cambial brasileiro pós-Plano Real. **Revista de Economia da PUC-SP**, São Paulo, v. 2, p. 139-160, 2010.

GALA, P. Real Exchange Rate Levels and Economic Development: Theoretical Analysis And Empirical Evidence. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 35., 2007, Recife. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPEC, 2007. Disponível em <<http://ideas.repec.org/p/anp/en2007/037.html>>. Acesso em: 9 set. 2011.

GALA, P.; LIBÂNIO, 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, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPEC, 2008. Disponível em <<http://ideas.repec.org/p/anp/en2008/200807032223270.html>>. Acesso em: 9 set. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema de Contas Nacionais do Brasil**. Disponível em :  
<<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/default.shtm>. Acesso em: 10 mar. 2012.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL (IEDI). **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: 9 set. 2011.

\_\_\_\_\_. **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: 29 mar. 2012.

\_\_\_\_\_. **A Evolução da Estrutura Industrial**. São Paulo, 2008. Disponível em <[http://www.iedi.org.br/admin\\_ori/pdf/20080930\\_estrutura\\_ind.pdf](http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20080930_estrutura_ind.pdf)>. Acesso em: 09 mar. 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). O Brasil em 4 décadas. **Texto para discussão**, Rio de Janeiro, n. 1500, set. 2010. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td\\_1500.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1500.pdf)>. Acesso em: 18 mar. 2012.

IPEADATA. **Base de dados do IPEA**. Disponível em:< <http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em 10 mar. 2012.

KANNEBLEY JÚNIOR, 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/pdf/rbe/v56n3/a03v56n3.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2011.

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: 10 out. 2011.

MARÇAL, E. HOLLAND, M. Exportações brasileiras e o papel da taxa de câmbio. In: HOLLAND, M.; NAKANO, Y. (Org). **Taxa de Câmbio no Brasil: estudos de uma perspectiva do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 103-134.

MARCONI, N.; BARBI, F. Taxa de câmbio e composição setorial da economia. In: HOLLAND, M.; NAKANO, Y. (Org). **Taxa de Câmbio no Brasil: estudos de uma perspectiva do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 31-74.

MARGARIDO, M. A.; SERIGATI, F. C.; PEROSA, B. B. Preços internacionais de commodities e taxa de câmbio real. In: HOLLAND, M.; NAKANO, Y. (Org). **Taxa de Câmbio no Brasil: estudos de uma perspectiva do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 203-232.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). **Exportações / importações dos setores industriais por intensidade tecnológica 1996-2010**. Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1305202894.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1305202894.pdf)> Acesso em: 22 jun. 2011

MOREIRA, M. M.; CORRÊA, P. G. Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.17, n.2, p.61-91, 1996. Disponível em <[http://geein.fclar.unesp.br/bibliografia/abertura\\_comercial\\_e\\_industria\\_o\\_que\\_se\\_pode\\_esperar.pdf](http://geein.fclar.unesp.br/bibliografia/abertura_comercial_e_industria_o_que_se_pode_esperar.pdf)>. Acesso em: 7 abr. 2012.

NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, São Paulo, v.28, n.1, p. 72-96, 2008. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rep/v28n1/a04v28n1.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2011.

MOREIRA NETO, A. **Taxas de Juros e Câmbio: efeitos dos juros e do câmbio sobre a indústria**. 2010. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/spe/publicacoes/conjuntura/bancodeslides/apresentacao-armando-monteiro%20-%20CNI.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2011.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo, vol.30, n.2, 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: 15 jan. 2012.

OREIRO, J. L. et al. Restrições Macroeconômicas ao Crescimento da Economia Brasileira: diagnósticos e algumas proposições de política. **Texto para Discussão**, Rio de Janeiro, n. 1431, 2009. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td\\_1431.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1431.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2012.

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 <[http://www.fiepr.org.br/fiepr/conselhos/design/uploadAddress/5%20-%20QUATRO%20FONTES%20\\_2\\_.pdf](http://www.fiepr.org.br/fiepr/conselhos/design/uploadAddress/5%20-%20QUATRO%20FONTES%20_2_.pdf)>. Acesso em: 9 set. 2011.

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: 9 set. 2011.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Growth, trade and deindustrialization. **IMF Staff Papers**, Washington DC, v. 46, n. 1, 1999. Disponível em <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1999/03-99/pdf/rowthorn.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2011.

SOARES, C.; MUTTER, A.; OREIRO, J. L. Uma análise empírica dos determinantes da desindustrialização no caso brasileiro (1996-2008). **Textos para Discussão do Departamento de Economia da Universidade de Brasília**, Brasília, n. 361, maio 2011. Disponível em <<http://vsites.unb.br/face/eco/textos/didaticos/WP%20361.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2011.

SQUEFF, G. C. Controvérsias sobre a desindustrialização no Brasil. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA, 4., 2011, Rio de Janeiro. Disponível em <<http://www.ppge.ufrgs.br/akb/encontros/2011/39.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2012.