

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**LETÍCIA DE AZEVEDO BRASIL**

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000:  
UMA ANÁLISE SOB O PRISMA DO NÍVEL DE INTENSIDADE  
TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA**

Porto Alegre

2014

**LETÍCIA DE AZEVEDO BRASIL**

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000:  
UMA ANÁLISE SOB O PRISMA DO NÍVEL DE INTENSIDADE  
TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho

Porto Alegre

2014

## CIP - Catalogação na Publicação

Brasil, Leticia de Azevedo  
Desindustrialização no Brasil nas décadas de 1990  
e 2000 : uma análise sob o prisma do nível de  
intensidade tecnológica da indústria / Leticia de  
Azevedo Brasil. -- 2014.  
94 f.

Orientador: Fernando Ferrari Filho.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,  
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2014.

1. Desindustrialização. 2. Precocidade. 3.  
Intensidade tecnológica. 4. Kaldor. I. Ferrari Filho,  
Fernando, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**LETÍCIA DE AZEVEDO BRASIL**

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL NAS DÉCADAS DE 1990 E 2000:  
UMA ANÁLISE SOB O PRISMA DO NÍVEL DE INTENSIDADE  
TECNOLÓGICA DA INDÚSTRIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 13 de outubro de 2014.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Fernando Ferrari Filho – Orientador  
UFRGS

---

Prof. Dr. Hélio Henkin  
UFRGS

---

Prof. Dr. Flávio Benevett Fligenspan  
UFRGS

---

Prof. Dr. Luciano Nakabashi  
FEA-RP/USP

## **AGRADECIMENTOS**

Esses agradecimentos são àqueles que colaboraram para a minha formação pessoal, acadêmica e profissional. Nessa oportunidade, porém, quero agradecer aos que contribuíram nas fases que concluo e inicio nesse momento em minha vida acadêmica e profissional. Agradeço, assim, em primeiro lugar, meu orientador e professor Fernando Ferrari Filho por ter sempre se mostrado disponível para orientação desse projeto, tendo sempre sido direto, preciso, apontando os problemas e propondo soluções. Agradeço-o também por ter me proporcionado oportunidade de iniciar uma nova fase em minha vida.

Aos professores Flávio Fligespan e Hélio Henkin que contribuíram com sugestões, resoluções de problemas metodológicos, enriquecimento de referencial teórico e solicitude, contribuindo com evolução dessa dissertação mesmo durante suas férias. Aproveito a oportunidade para agradecer aos demais professores do programa de graduação e pós-graduação em economia da UFRGS: tive professores de graduação tão bons que no momento de decidir onde fazer mestrado optei por permanecer na nossa instituição.

Não posso deixar de agradecer os colegas Bárbara Barbosa e Wagner Oliveira por todo apoio e suporte que me deram durante a fase de produção da dissertação: fico muito feliz em poder trabalhar com vocês e espero que nossa parceria tenha ainda muitos anos à frente.

## RESUMO

Partindo-se da definição de que desindustrialização consiste na perda da participação da indústria tanto na geração de quanto na contribuição do Produto Interno Bruto, o presente estudo busca mostrar se o Brasil apresenta (ou não) um processo de desindustrialização. Considerando que há um processo de desindustrialização, a ideia é constatar em quais setores esse processo ocorre e quais setores da economia estão crescendo no lugar da indústria. Ademais, busca-se determinar se o processo de desindustrialização brasileiro pode ser definido como precoce, tendo-se como referência a literatura econômica e os dados levantados e trabalhados. Ao final, buscou-se fazer uma crítica a alguns conceitos comumente utilizados pela teoria econômica, bem como aventar a possibilidade trazida por autores estrangeiros de que os países em desenvolvimento podem utilizar alguns setores dos serviços como força motriz para a busca do desenvolvimento como alternativa à indústria, aplicando as premissas kaldorianas.

**Palavras-chave:** Desindustrialização. Precocidade. Intensidade tecnológica. Kaldor.

## **ABSTRACT**

Based on the definition that deindustrialization is the loss of industry participation both in employment generation as the contribution of the Gross Domestic Product, this study aims to show whether Brazil presents (or not) a process of deindustrialization. Whereas there is a process of deindustrialization, the idea is to see sectors in which this process occurs and which sectors of the economy are growing place in the industry. Furthermore, we seek to determine whether the Brazilian deindustrialization process can be classified as premature, taking as reference the economic literature and the data collected and worked. At the end, we tried to make a critique of some concepts commonly used by economic theory as well as to consider the possibility brought by foreign authors that developing countries can use some of the services sector as the driving force for the search for development as an alternative to industry, applying the kaldorianas premises.

**Keywords:** Deindustrialization. Premature. Tecnological Intensity. Kaldor.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Participação do emprego (em percentual): de 1960 a 1994.....	22
Figura 2 - Participação no Valor Adicionado por setor no PIB a preços correntes (em percentual: 1960 a 1994) .....	22
Figura 3 - Análise do emprego na indústria manufatureira 1950-1983.....	31
Figura 4 - Nível de PIB <i>per capita versus</i> participação da indústria no PIB dos países selecionados.....	37
Gráfico 1 - PIB x VA industrial x VA indústria de transformação, dados anuais, 1990 a 2012 (R\$ trilhões em preços de 2012).....	39
Gráfico 2 - Participação do VA industrial e do valor adicionado da indústria de transformação sobre o PIB, dados anuais, 1990 a 2012, em % .....	40
Gráfico 3 - Participação do valor adicionado da indústria de transformação sobre o VA industrial, em %, dados anuais, 1990 a 2012 .....	40
Quadro 1 - Setores industriais por intensidade tecnológica .....	43
Quadro 2 - Subsetor de atividade econômica industrial, segundo classificação do IBGE.....	43
Quadro 3 - Subsetor de atividade econômica de serviços e comércio, segundo classificação do IBGE.....	44
Gráfico 4 - Mão de obra empregada nos grandes setores da economia segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012.....	45
Gráfico 5 - Participação da mão de obra empregada nos grandes setores da economia segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	45
Gráfico 6 - Mão de obra empregada na indústria no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012.....	46
Gráfico 7 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	47
Gráfico 8 - Mão de obra empregada na indústria baseada no uso de recursos naturais no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	47
Gráfico 9 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria baseada em recursos naturais no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	48



Gráfico 10 - Mão de obra empregada na indústria de baixa tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	48
Gráfico 11 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria de baixa tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	49
Gráfico 12 - Mão de obra empregada na indústria de média tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	50
Gráfico 13 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria de média tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	50
Gráfico 14 - Mão de obra empregada na indústria de alta tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012..	51
Gráfico 15 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria de alta tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	51
Gráfico 16 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 2000 e 2012 .....	52
Gráfico 17 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	53
Gráfico 18 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços de baixa qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	53
Gráfico 19 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de baixa qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	54
Gráfico 20 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços de média qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	55

Gráfico 21 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de média qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	55
Gráfico 22 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços de alta qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	56
Gráfico 23 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de alta qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012 .....	56
Gráfico 24 - Participação da mão de obra em todo o setor terciário .....	59
Gráfico 25 - Evolução do PIB e do valor agregado dos grandes setores da economia a preços básicos a preços de 2012, entre 1990 e 2012 (em R\$ trilhões) .....	58
Gráfico 26 - Participação do valor agregado dos grandes setores da economia no PIB, entre 1990 e 2012 .....	58
Gráfico 27 - Evolução do valor adicionado dos setores da indústria a preços de 2012 em R\$ bilhões, entre 1990 e 2012.....	59
Gráfico 28 - Participação do valor agregado dos subsetores da indústria no setor industrial, entre 1990 e 2012 .....	59
Gráfico 29 - Valor bruto da produção (R\$ bilhões) a preços constantes de 2012 dos setores da indústria por intensidade tecnológica, entre 1990 e 2011 .....	61
Gráfico 30 - Participação dos setores da indústria por intensidade tecnológica pelo valor bruto da produção, entre 1990 e 2011.....	61
Gráfico 31 - Evolução do valor adicionado dos subsetores do terciário a preços constantes de 2012 em R\$ bilhões, entre 1990 e 2012 .....	62
Gráfico 32 - Participação do valor agregado dos subsetores dos serviços e comércio no setor terciário, entre 1990 e 2012.....	63
Gráfico 33 - Exportações, importações e saldo da Balança Comercial (R\$ bilhões de 2012), entre 1990 e 2012 .....	64
Gráfico 34 - Exportações por fator agregado (R\$ bilhões de 2012), entre 1990 e 2012.....	68
Gráfico 35 - Índice de preços internacionais de <i>commodities</i> (jan de 2002 = 100) .....	69
Gráfico 36 - Exportações de produtos básicos em toneladas, entre 1999 e 2012.....	69
Gráfico 37 - Participação das exportações brasileiras por fator agregado, entre 1990 e 2012.	70
Gráfico 38 - Importações por fator agregado (em R\$ bilhões de 2012), entre 1998 e 2012....	67
Gráfico 39 - Participação das importações brasileiras por fator agregado, entre 1998 e 2012	68

Gráfico 40 - Exportações por categoria de uso (em R\$ bilhões de 2012), entre 1999 e 2012	.69
Gráfico 41 - Exportações por categoria de uso (em R\$ bilhões de 2012), entre 1999 e 2012, exceto matérias primas e produtos intermediários	.....69
Gráfico 42 - Participação das exportações brasileiras por categoria de uso, entre 1999 e 2012	.....70
Gráfico 43 - Importações por categoria de uso (em R\$ bilhões de 2012), entre 1999 e 2012	715
Gráfico 44 - Participação das importações brasileiras por categoria de uso, entre 1999 e 2012	.....71
Quadro 4 - Resumo dos ganhos e perdas de participações dos setores, entre 1990 e 2012	.....78
Gráfico 45 - Produtividade do trabalho no setor industrial, entre 1990 e 2012	.....83

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Participação da Indústria no Emprego (% do total) .....	18
Tabela 2 - Participação Reativa da Indústria de Transformação no valor adicionado (VA) e no pessoal ocupado (PO) de 1980 a 1998, em % .....	35
Tabela 3 - PIB Total e Setorial: taxas médias anuais de crescimento em percentual: 1989 a 2010 .....	37
Tabela 4 - Participação no produto industrial mundial por região e grau de desenvolvimento (em %) .....	39
Tabela 5 - Diferencial na taxa média anual de crescimento no Brasil (em %). .....	84

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
2.1	A IMPORTÂNCIA DO SETOR INDUSTRIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA SEGUNDO NICHOLAS KALDOR.....	14
2.2	O CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO.....	18
2.3	AS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS PARA A DESINDUSTRIALIZAÇÃO. ....	20
2.4	O CASO DO REINO UNIDO.....	24
<b>2.4.1</b>	<b>O Século XX e a desindustrialização do Reino Unido.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.2</b>	<b>As três teses sobre a desindustrialização do Reino Unido .....</b>	<b>27</b>
2.5	O CASO BRASILEIRO .....	34
<b>3</b>	<b>ANÁLISE EMPÍRICA PARA A ECONOMIA BRASILEIRA.....</b>	<b>42</b>
3.1	NOTAS METODOLÓGICAS .....	42
3.2	ANÁLISE DOS DADOS .....	44
<b>3.2.1</b>	<b>O emprego da mão de obra no setor industrial por intensidade tecnológica ....</b>	<b>46</b>
<b>3.2.2</b>	<b>O emprego da mão de obra no setor de serviços por qualificação de serviços e intensidade tecnológica .....</b>	<b>52</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Evolução do PIB nos setores secundário e terciário por intensidade tecnológica .. .....</b>	<b>59</b>
<b>3.2.4</b>	<b>A pauta exportadora brasileira na determinação do processo de desindustrialização .....</b>	<b>63</b>
<b>4</b>	<b>A NATUREZA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA .....</b>	<b>73</b>
4.1	HÁ DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 1990 E 2012? .....	73
4.2	A NATUREZA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA .....	79
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>89</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>91</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A desindustrialização é um fenômeno presentemente debatido por diferentes autores de correntes teóricas distintas. Este é um processo tido como natural para as economias que atingiram um determinado nível de maturidade, pois a indústria acabaria por se tornar um setor altamente produtivo, não mais necessitando de grande quantidade de mão de obra. Esta mão de obra se deslocaria para o setor de serviços (o qual é associado a um alto grau de elasticidade renda da demanda), aumentando a participação deste na composição do PIB. O nível de maturidade acima mencionado estaria relacionado com o nível de PIB *per capita* alcançado no momento em que a desindustrialização teve início.

Países como França e Estados Unidos iniciaram um processo de desindustrialização quando atingida uma renda *per capita* de US\$ 17.000,00. Países que iniciam um processo de desindustrialização antes de atingido tal patamar sofrem este fenômeno precocemente (MATTOS, 2011). Alguns países que comumente são apontados como precocemente desindustrializantes são Argentina e México, visto que a desindustrialização teria iniciado com um nível de renda *per capita* de cerca de US\$ 8.000,00 (MARCONI; ROCHA, 2012). No Brasil, a desindustrialização teria se iniciado com um PIB *per capita* num patamar de US\$5.500,00.

Alguns autores, tais como Oreiro e Feijó (2010), Marquetti (2002), Bonelli (2005) registram a existência de tal processo no Brasil. Outros, porém, como Nassif (2008) discordam desta tese, haja vista a estabilidade da composição dos diferentes setores que integram a indústria em um determinado período de tempo. Ainda, dentre aqueles que defendem a existência da desindustrialização brasileira, há os que a apontam como um processo natural, pois considerando que as economias desenvolvidas também passaram/passam por tal fenômeno, não haveria nada de estranho se as economias emergentes também passassem. Há autores, contudo, que defendem o aspecto negativo da desindustrialização brasileira, visto que esta estaria ocorrendo precocemente, o que poderia ser resultado do processo de Doença Holandesa pela qual passa o Brasil. Caso esta suposição seja correta, estaria ela amparada em uma taxa de câmbio valorizada e nos altos preços internacionais das *commodities*, produtos que integram em alta monta a pauta de exportações brasileira.

Parte-se da hipótese de que o Brasil vem sofrendo um processo de desindustrialização – em face da redução da participação da produção da indústria de transformação no PIB e da

redução do percentual da mão de obra utilizada na indústria em relação ao total de mão de obra empregada – e que este estaria associado à Doença Holandesa – haja vista os preços nos mercados internacionais das *commodities*. Essa ideia é defendida atualmente por autores como Bresser-Pereira e Marconi (2009) e Oreiro e Feijó (2010).

Tendo como base os referidos autores, bem como se utilizando de dados disponíveis nos sítios do IPEADATA, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) e MDIC (Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio), no período 1990-2012, o objetivo da dissertação é analisar a tese da desindustrialização. Estes, porém, em uma análise preliminar (e até mesmo superficial) não evidenciaram uma redução da intensidade tecnológica da indústria, o que, caso houvesse tal redução, iria de encontro à suposição da presença da Doença Holandesa. Para a confirmação (ou não) da hipótese inicial de que há desindustrialização no Brasil e que esta vem acompanhada de Doença Holandesa, estes dados serão analisados mais profundamente, buscando-se ainda outros dados que ao longo do trabalho sejam julgados relevantes.

O presente estudo será composto de três capítulos, além de uma seção introdutória e das considerações finais. O primeiro discorrerá sobre as considerações já existentes acerca da temática da desindustrialização. Será demarcado o sentido de desindustrialização, visto haver diferentes definições sobre o conceito, o qual é central para esta dissertação. Ainda, serão expostas razões e consequências para a ocorrência de um processo de desindustrialização. O segundo capítulo trará os dados acerca de emprego e produto nos diferentes segmentos dos setores secundário e terciário para os anos de 1990 até 2012 para que se possa cumprir com um dos objetivos deste trabalho, qual seja, determinar a ocorrência ou não de processo de desindustrialização no Brasil nas duas últimas décadas. Finalmente, no terceiro capítulo, a partir dos dados apresentados e do referencial teórico discutidos, será feita uma análise qualitativa sobre o processo desindustrializante pelo qual, pressupõe-se *a priori*, passa o Brasil, bem como uma crítica a alguns critérios e conceitos utilizados comumente por parte da teoria econômica que trata dessa temática.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

O setor industrial é tido pela teoria econômica como o mais dinâmico de uma economia, sendo que é nele que se evidenciam com maior afinco os avanços tecnológicos. Além disso, a indústria promove um processo de desenvolvimento em cadeia, tanto para trás, quanto para frente. Este setor tende a perder a participação no PIB e no emprego total de um país quando atinge um alto nível de renda *per capita*, permitindo o desenvolvimento sustentado do país e de um crescente setor de serviços (com maior elasticidade renda da demanda), além de que se torna altamente produtivo (não necessitando do mesmo volume de mão de obra).

A desindustrialização, porém, quando ocorre antes de atingida a maturidade da economia e do setor industrial, pode terminar por ser prejudicial para o crescimento de longo prazo. Isso ocorre quando a desindustrialização ocorre em razão, por exemplo, da Doença Holandesa. Neste caso, a redução relativa do crescimento da indústria em benefício do crescimento de setores primários vem a prejudicar o desenvolvimento sustentado, visto que os benefícios obtidos com o crescimento baseado no setor primário da economia seriam de curto prazo (haja vista a Teoria da Deterioração dos Termos de Troca).

Assim, independentemente da existência de um processo de desindustrialização, importa saber se este vem acompanhado de uma mudança estrutural na composição industrial, perdendo espaço as indústrias de alta e média-alta intensidades tecnológicas para as indústrias de média-baixa e baixa intensidades tecnológicas e intensivas no uso de recursos naturais.

### 2.1 A IMPORTÂNCIA DO SETOR INDUSTRIAL PARA O DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA SEGUNDO NICHOLAS KALDOR

Antes de se tratar sobre o tema central deste trabalho, qual seja, a desindustrialização, cabe uma avaliação sobre a relevância do assunto. Nesse sentido, busca-se apresentar a motivação para se defender o desenvolvimento do setor industrial sobre os setores primário e terciário. Autor de grande valor acerca do tema é Nicholas Kaldor. Economista de Cambridge do período pós-Guerra, Kaldor, em contraposição à argumentação neoclássica, desenvolveu nos anos 1960 e 1970 um conjunto de proposições teóricas para explicar as diferenças na dinâmica de crescimento dos países com ênfase em fatores ligados à demanda agregada, demonstrando a importância do setor secundário para o desenvolvimento de uma economia.



Em sua nova abordagem o setor indústria operaria com retornos crescentes em escala. O ponto de partida para o pensamento do autor teria sido o trabalho *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom*, de 1966.

Primeiramente cabe lembrar que, segundo o referido autor, o setor primário é composto de atividades voltadas para agricultura, pecuária e mineração, que são atividades baseadas no trabalho com a terra:

[...] esses são produtos derivados da natureza, seja através do cultivo do solo, ou da produção de animais alimentados a partir de produtos do solo, ou da extração de materiais encontrados abaixo da superfície da terra, tais como carvão, petróleo e minério de ferro[...]. (KALDOR, 2007, p. 39, tradução nossa).

O setor secundário, em seu turno, transforma o produto bruto em bens finais, o que pode se dar através de uma cadeia chamada atividades manufatureiras. O terceiro setor, por sua vez,

[...] trata em parte do transporte e distribuição dos produtos dos dois primeiros setores, além de atividades de serviços médicos, legais, de educação, entretenimento, e assim por diante – cujo resultado consiste em serviços prestados por pessoas e não por meio de produtos materiais[...]. (KALDOR, 2007, p. 40, tradução nossa).

Após essas definições, Kaldor, em sua obra sobre as causas do crescimento e da estagnação de uma economia, lembra que usualmente se define o grau de desenvolvimento de uma economia pela importância relativa de cada um desses setores. Comunidades primitivas são caracterizadas por se ocuparem apenas da provisão de alimentos. O setor secundário surge quando os produtores de alimentos são capazes de produzir mais que o necessário para o seu próprio consumo e trocar o seu excedente agrícola por bens que satisfaçam necessidades menos essenciais, tais como as de vestuário e moradia, os quais exigem o processamento dos bens primários. O autor ainda afirma que, no curso do desenvolvimento, a importância do setor secundário cresce grandemente, além de que tem fortes razões para acreditar que o setor manufatureiro é o que fornece o verdadeiro elemento dinâmico para a economia, pois é nesse setor que ocorrem os maiores avanços do conhecimento humano através do desenvolvimento de novos produtos e novas indústrias, sendo que é nesse setor que há espaço para que possam ocorrer as inovações pelo lado da oferta que antecipam necessidades não previstas alterando toda uma estrutura de preferências.

Ainda no entendimento de Kaldor, o setor manufatureiro é o setor em que a produtividade aumenta de acordo com o aumento do mercado e, de acordo com a expansão do total da produção, novas indústrias subsidiárias aparecem utilizando equipamentos

especialmente construídos. O uso desses equipamentos se torna rentável apenas quando utilizado em larga escala, o que depende do tamanho do mercado e do grau de divisão de trabalho – que por sua vez dependem um do outro – o que faz com que a disseminação dos bens desenvolvidos dependa da disseminação da tecnologia, o que torna esses bens relativamente mais baratos.

O autor afirma, finalmente, que

[...] há serviços que ocupam uma proporção crescente de recursos totais com o progresso econômico, mas onde o aumento da produtividade é relativamente baixa - em parte por causa da dificuldade em medir a 'produtividade' [...], mas em parte também porque é o setor onde a competição imperfeita mais provavelmente induza a um número excessivo de empresas, envolvendo custos mais elevados, devido à utilização de subnormal da capacidade. (KALDOR, 2007, p. 41, tradução nossa).

Quanto ao tamanho das firmas, na manufatura, devido à importância das economias de escala, a concorrência é suscetível de ser concentrada em poucos produtores, sendo mais comum a competição imperfeita ou monopolística. No terciário, por outro lado, a força de demanda na economia em geral é passível de influenciar o número das empresas através do aumento (ou diminuição) do volume de negócios mínimo – *ponto de equilíbrio* – em que uma empresa pode subsistir.

Em relação à importância do setor industrial, Greenhalg e Gregory (1997<sup>1</sup> *apud* MATTOS, 2013, p. 3) ensinam que o setor industrial tem importância ímpar na estrutura produtiva de um país em razão de ser nela que surgem os ganhos de produtividade

[...] que são posteriormente espalhados por todas as demais atividades econômicas, não só da própria estrutura industrial, mas também nas atividades do setor primário (por exemplo: a entrada de máquinas e equipamentos na atividade agropecuária e/ou nas atividades extrativas permite que nestas também ocorram ganhos de produtividade) e nas atividades do setor terciário [...]. (MATTOS, 2013, p. 3).

Essa situação é conhecida na literatura como a terceira lei de Kaldor, que postula existir forte correlação causal entre a velocidade de expansão do setor manufatureiro e os ganhos de produtividade dos demais setores na atividade. Ademais, de acordo com Mattos (2013), é através do ganho de produtividade que os salários reais dos trabalhadores de toda a economia podem crescer sem pressionar a inflação, possibilitando o aumento do consumo de bens e serviços. Além disso, argumenta que a atividade voltada à produção industrial e, com ela, os ganhos de escala, são fatores elementares para o ganho de competitividade dos

---

<sup>1</sup> GREENHALG, C. e GREGORY, M. Why manufacturing still matters: working with structural changes. In: PHILPOTT, J. (ed.). **Working for full employment**. London and New York: Ed. Routledge, 1997.

produtos nacionais no mercado externo. Lembra, também, que o acúmulo de divisas através de um setor exportador robusto é mais eficiente que outras maneiras de receber moeda estrangeira, dado que não têm contrapartida de desembolsos posteriores.

Nesse contexto, valem ser apresentadas as Leis de Kaldor (LAMONICA; FEIJÓ, 2007, p. 3):

- a) Existe uma relação positiva entre o crescimento da indústria e o crescimento do produto agregado, daí quanto maior a taxa de crescimento da indústria, maior será a taxa de crescimento do produto nacional.
- b) Há uma relação positiva entre a taxa de crescimento da produtividade na indústria e o crescimento do produto industrial, sendo a relação de causalidade na direção de quanto maior a taxa de crescimento da indústria, maior será também a taxa de crescimento da produtividade.
- c) Quanto maior a taxa de crescimento das exportações, maior o crescimento do produto.
- d) O crescimento da economia a longo prazo não é restringido pela oferta, mas sim pela demanda, assim a principal restrição da demanda ao crescimento do produto numa economia aberta é o balanço de pagamentos.

A primeira Lei de Kaldor coloca a indústria como sendo a força motriz do crescimento da economia por ser o setor dinâmico e difusor das inovações. As relações desse setor com os demais setores da economia aumentam a produtividade dentro e fora dela. A segunda lei é a chamada Lei de Kaldor-Verdoorn em razão de ser uma interpretação de Kaldor acerca da Lei de Verdoorn em que o autor estabeleceu uma relação de causalidade entre a taxa de crescimento da produtividade e a taxa de crescimento da produção: “[...]um aumento da produção, induzido pelo aumento da demanda, provoca um aumento na produtividade em setores onde se verifica a presença de economias de escala dinâmicas.” (LAMONICA; FEIJÓ, 2007, p. 4). A terceira lei se justifica porque para Kaldor a exportação é o elemento da demanda que leva a economia ao crescimento sustentável, partindo do modelo de *export-led growth*. A quarta lei é a chamada Kaldor-Thirwall e decorre da terceira, pois segundo ela o crescimento econômico liderado pela demanda é limitado pela condição de equilíbrio do Balanço de Pagamentos. Nesse particular, Thirwall, em 1979, a partir do modelo de *export-led growth* de Kaldor, elabora uma relação que mostra a taxa de crescimento que um país pode alcançar sem deteriorar seu Balanço de Pagamentos, sendo esta a taxa de crescimento das exportações dividida pela elasticidade-renda da demanda por importações (LAMONICA; FEIJÓ, 2007).

Evidencia-se, assim, na ótica de Kaldor, a importância do setor industrial para o desenvolvimento de uma economia. Isso vai de encontro à ideia de que o setor secundário das economias deve estar maduro o suficiente antes de se desindustrializar para que essa não seja

perversa. Cabe, na sequência, a conceituação do termo *desindustrialização* para os diferentes autores e como esta tem se manifestado nos países do mundo.

## 2.2 O CONCEITO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO

O conceito de desindustrialização não é único entre os autores, havendo divergência sobre quais são os componentes que devem ser analisados para se afirmar que uma economia sofre um processo de desindustrialização. Vale uma compilação das diferentes definições existentes, sendo temerária a análise da hipótese desindustrialização brasileira apenas com base em um ou outro autor, até mesmo porque os conceitos foram desenvolvidos para economias que se desindustrializavam em um avançado estágio de desenvolvimento econômico, com alta renda per capita e indústria manufatureira madura.

O conceito clássico de desindustrialização foi definido por Rowthorn e Ramaswamy, nos anos de 1990, como uma redução persistente da participação do emprego industrial no emprego total (OREIRO; FEIJÓ, 2010). Conforme estes autores, os países desenvolvidos teriam passado por um processo de desindustrialização nos termos mencionados na década de 1970, tendo os países da América Latina sofrido este processo na década de 1990. Salientam, ainda, que a década de 1990 é o período coincidente com o estabelecimento de políticas liberais associadas ao Consenso de Washington.

Tabela 1 - Participação da Indústria no Emprego (% do total)

<b>Região</b>	<b>1960</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1998</b>
África Subsaariana	4.4	4.8	6.2	5.5	5.5
América Latina e Caribe	15.4	16.3	16.5	16.8	14.2
Cone Sul e Brasil	17.4	17.2	16.2	16.6	11.8
Ásia Ocidental e Norte da África	7.9	10.7	12.9	15.1	15.3
Sul da Ásia	8.7	9.2	10.7	13.0	13.9
Leste da Ásia (exceto China e Japão)	10.0	10.4	15.8	16.6	14.9
NIEs	10.5	12.9	8.5	21.0	16.1
China	10.9	11.5	10.3	13.5	12.3
Terceiro mundo	10.2	10.8	11.5	13.6	12,5
Primeiro mundo	26.5	26.8	24.1	20.1	17.3

Fonte: Palma (2005, p. 5).

Posteriormente, Tregenna conceituou *desindustrialização* como sendo tanto uma redução na participação do emprego industrial sobre o emprego total, quanto a redução da participação do valor adicionado da indústria no PIB, tendo-se, com isto ampliado, a definição anterior (OREIRO; FEIJÓ, 2010). Estes autores apontam ainda que, com base neste conceito, é compatível a ocorrência de um processo de desindustrialização com um crescimento da

indústria em termos absolutos. A desindustrialização não ocorre, portanto, com a estagnação ou com a queda da produção industrial, mas com a queda da sua participação no PIB e/ou na geração de empregos. Isso significa dizer que o crescimento da produção industrial ou a formação de capital fixo por si só não servem de evidência à inexistência de um corrente processo de desindustrialização.

Além disso, Oreiro e Feijó (2010) afirmam que a desindustrialização não é necessariamente associada a um processo de reprimarização da pauta exportadora. A importância da mão de obra utilizada na indústria pode se reduzir em razão da transferência ao exterior de atividades mais intensivas em mão de obra. Neste caso, a desindustrialização pode ter um caráter positivo, visto que o país em questão poderia estar aumentando a participação de produtos de maior teor tecnológico em sua pauta de exportações. A desindustrialização, entretanto, pode estar associada à reprimarização da pauta exportadora (na direção de *commodities*, produtos primários, manufaturas com baixo valor adicionado ou baixo teor tecnológico).

Mattos (2013), por sua vez, afirma que deve sim ser avaliada a estrutura das pautas exportadora e importadora, ressaltando a importância da participação dos manufaturados de alta e média intensidade tecnológica. O autor ainda explica que

[...] o processo de desenvolvimento econômico gera mudanças da composição setorial do PIB, medida pela participação do setor primário, do secundário e do terciário no conjunto da produção. Nas sociedades pré-capitalistas, a participação do que hoje chamamos de setor primário e setor terciário (este então constituído por modestas formas de atividades mercantis ou serviços pouco sofisticados) eram predominantes. À medida que se instala o setor manufatureiro, ele tende não só a ganhar participação no produto interno bruto, como também a transformar a composição das atividades dos demais setores, além do próprio setor manufatureiro, que paulatinamente passa a incorporar atividades manufatureiras mais sofisticadas em termos tecnológicos. À medida que se completa essa incorporação, o setor secundário tende novamente a perder participação, mas desta vez deixando como legado um setor terciário mais diverso e sofisticado (cujas atividades, em sua maior parte, atendem ao próprio processo de desenvolvimento industrial) e um setor primário que muitas vezes emprega modesto percentual de mão-de-obra e baixa participação no produto total da economia, embora muitas vezes produzindo alimentos em abundância para a população (e eventualmente até mesmo para exportação) e matérias-primas para outros setores de atividade. Esse processo, denominado de desindustrialização pela literatura especializada em desenvolvimento econômico que discute o papel econômico exercido historicamente pela indústria, ocorreu em praticamente todos os países hoje denominados de países desenvolvidos [...]. (MATTOS, 2013, p. 5).

Em momento subsequente Mattos (2013) ainda explica que o setor manufatureiro pode perder participação antes de atingir a mencionada maturidade, ou seja, quando a renda *per capita* ainda está em patamar inferior ao das economias mais desenvolvidas, ensejando a

chamada desindustrialização precoce, a qual é negativa para o desenvolvimento da economia que sofre esse processo. Cabe mencionar que o critério para determinar a dita precocidade é subjetivo, mas que pode ser definido como:

- a) o conjunto de situações, como a capacidade de promover inovações nas atividades manufatureiras e em certas atividades do setor de serviços acima da média mundial;
- b) a capacidade de manter certo dinamismo do setor exportador, significando a ampliação da participação na pauta de exportações mundiais de produtos de alto valor agregado e elevado conteúdo tecnológico, evitando restrições externas à medida que cresça a renda interna da economia; e
- c) a capacidade de gerar postos de trabalho de boa qualidade à medida que ocorre o crescimento econômico e, fundamentalmente, que sua renda per capita possa continuar a crescer depois de ter sido deflagrado o processo de desindustrialização.

### 2.3 AS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS PARA A DESINDUSTRIALIZAÇÃO

Segundo Rowthorn e Ramaswany (1999), a desindustrialização pode ser causada por fatores internos e externos a uma economia. Os fatores internos seriam a modificação na relação entre a elasticidades-renda da demanda por manufaturados e por serviços e o crescimento mais acelerado na produtividade da indústria que no setor de serviços. As causas apresentadas fariam com que naturalmente todas as economias, durante o seu desenvolvimento, tendessem à desindustrialização quando atingido um determinado nível de renda *per capita*, visto que a elasticidade-renda da demanda por serviços tende a crescer com o desenvolvimento econômico, ultrapassando a elasticidade-renda da demanda por produtos manufaturados. Ademais, a produtividade da indústria aumenta mais rapidamente que a do setor de serviços, fazendo com que participação da mão de obra empregada na indústria passe a diminuir.

Além destas, há as causas externas para a desindustrialização (ROWTHORN; RAMASWANY, 1999). Estas estão ligadas a como a economia estudada é integrada comercialmente com o restante do mundo: algumas economias são especializadas na produção de serviços (Estados Unidos e Reino Unido), enquanto que outras na produção de bens manufaturados (Alemanha e Japão). Isso afeta a concentração da utilização da mão de obra num setor ou noutro. Ademais, estes autores acrescentam que a relação entre a participação do emprego e do valor adicionado da indústria e da renda *per capita* pode ser afetado pela Doença Holandesa, caso em que uma alta disponibilidade de recursos naturais

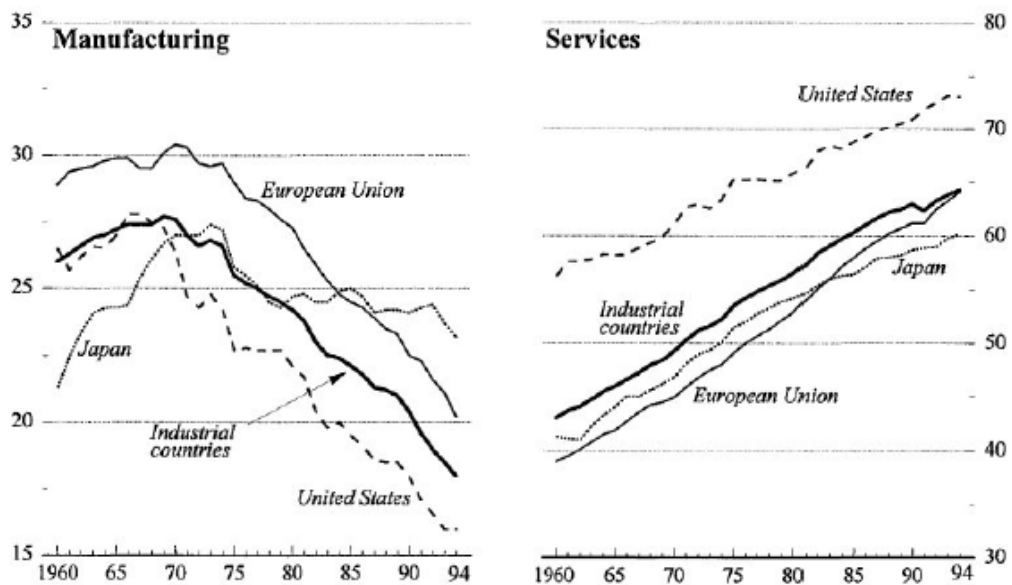
combinada com uma taxa de câmbio apreciada levam à perda da competitividade da indústria nacional e a crescentes déficits comerciais no setor industrial. Esta última possibilidade de desindustrialização é chamada *precoce*, visto que a economia inicia seu processo de desindustrialização antes de atingir o *ponto de maturidade*, ou seja, o mesmo nível de renda *per capita* dos países desenvolvidos que iniciaram seu processo desindustrializante.

A desindustrialização, ao menos conforme o pensamento heterodoxo, impacta negativamente o potencial de crescimento de longo prazo de uma economia. Isso porque o setor industrial é visto como um setor dinamizador, em que os progressos tecnológicos se dão em maior vulto. Além disso, os efeitos de encadeamentos para trás e para frente na cadeia produtiva são mais fortes no setor industrial que nos demais setores. Ainda, a elasticidade-renda da importação por manufaturas é maior que a por *commodities* e produtos primários, sendo necessário um forte setor industrial para desafogar a restrição externa ao crescimento de longo prazo. Entretanto, Rowthorn e Ramaswamy (1997) afirmam para os países já desenvolvidos, a desindustrialização é o caminho natural que as economias devem seguir.

Os autores acima citados afirmam que, em um primeiro estágio do desenvolvimento, as economias são produtoras de bens primários. A demanda por alimentos, porém, é inelástica ao aumento da renda – Lei de Engel –, o que faz com que os consumidores gastem com outros bens quando aumentam suas rendas. Além disso, a produtividade do setor primário cresce substancialmente conforme o progresso técnico, havendo dispensa de mão de obra nesse setor. A mão de obra que não é mais necessária no setor primário é alocada no setor secundário, desenvolvendo-se com isso o setor industrial, sendo que os bens produzidos nesse setor são elásticos em termos da renda e, conforme o desenvolvimento de novas tecnologias poupadoras de mão de obra, há o deslocamento da mão de obra que não é mais necessária no núcleo manufatureiro para o setor terciário. A demanda pela produção do setor de comércio e serviços, por sua vez, cresce junto com a renda nacional, além do fato de que a produtividade do trabalho nesse setor cresce mais lentamente que no industrial.

A desindustrialização, como se vê na Figura 1, ocorreu de maneira diferente nas economias desenvolvidas, tendo a parcela do emprego dedicada à indústria caído de 28% em 1970 para 18% em 1994, enquanto que caiu de 27% do emprego total no Japão para 23%, no mesmo período. Nota-se também nas figuras que houve um crescimento do emprego no setor de serviços uniforme à queda observada no setor industrial. Os Estados Unidos se mostraram como um dos pioneiros nesse processo, sendo que a participação do emprego no setor de serviços aumentou de 56% em 1960 para 73% em 1994.

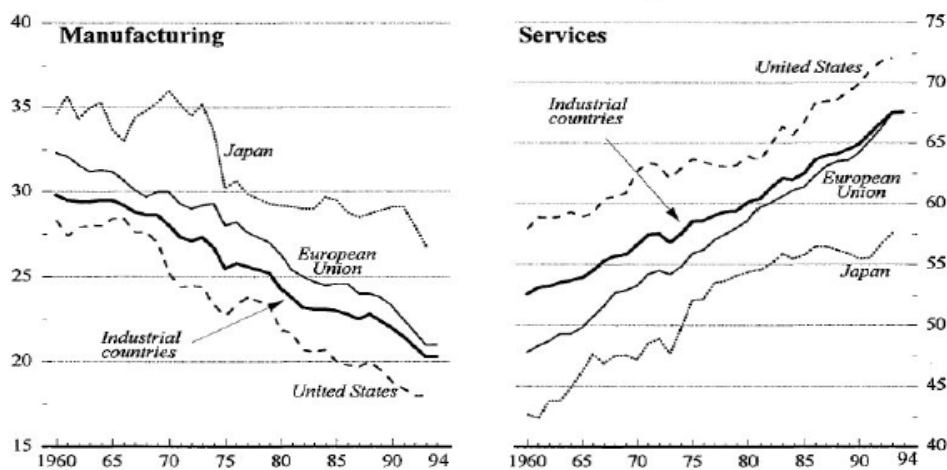
Figura 1 - Participação do emprego (em percentual): de 1960 a 1994



Fonte: Rowthorn e Ramaswamy (1997).

Em relação à participação do valor adicionado, percebe-se na Figura 2 que a perda da participação observada no setor manufatureiro foi simétrica ao ganho do setor de serviço para o mesmo período.

Figura 2 - Participação no Valor Adicionado por setor no PIB a preços correntes (em percentual: 1960 a 1994)



Fonte: Rowthorn e Ramaswamy (1997).

Rowthorn e Ramaswamy (1997) apresentam, em termos de argumentos gerais, como causas para a desindustrialização as seguintes possibilidades: a mudança do padrão de vida da população, a mudança do padrão das exportações e ao aumento da produtividade no setor



industrial muito superior à produtividade do setor terciário – o que levaria a um aumento relativo de preços no setor de serviços, tendendo a um aumento da participação dos serviços no PIB. Os autores puderam determinar com base em uma regressão econométrica que, entre os anos de 1970 e 1994, os países industrializados perderam participação no emprego industrial em 9,6%, dos quais 6,3 % se deveu à produtividade relativa entre os setores industrial e de serviços, 1,8% pela redução no investimento e 1,7% por outros fatores, como a mudança do padrão de consumo e a troca da classificação de atividades que antes apareciam como sendo atividades industriais e ao final do período seriam consideradas atividades do setor terciário, não tendo se mostrado relevante o comércio norte-sul, ao contrário do que a literatura tem defendido.

Esse processo descrito pelos autores, porém, ao longo do texto *Deindustrialization: Causes and Implications* (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1997) somente é mostrado como um processo normal e virtuoso em países em que o setor industrial é desenvolvido. Caso a desindustrialização ocorra antes da indústria atingir esse patamar de maturidade, os autores atribuem a desindustrialização a fatores como aumento do desemprego ou redução do padrão de vida.

Quanto às implicações levantadas pelos autores, vale trazer a diferenciação feita entre os conceitos de “tecnologicamente progressiva” e “tecnologicamente estagnado” para os setores da economia com velocidade de produtividade mais rápida ou mais lenta, o que não significa que a segunda esteja estagnada, mas apenas que sua produtividade é mais lenta que a da primeira. Os autores afirmam que os setores manufatureiros são sempre tecnologicamente progressivos, assim como os serviços impessoais, tais como os de telecomunicações, mas que os personalizados, como os serviços médicos, são tecnologicamente estagnados. Asseveram ainda que o ritmo de crescimento da economia se dará conforme o crescimento da produtividade dos tecnologicamente estagnados e colocam como exemplo o caso da indústria de informática: a indústria de *hardware* é tecnologicamente progressiva, mas a de *software* é tecnologicamente estagnada e para esse setor da indústria como um todo crescer, isso ocorrerá no ritmo da mais lenta. Assim, é importante o efeito da desindustrialização dado que aumenta a mão de obra disponível para o setor de serviços tecnologicamente estagnado.

Esses mesmos autores, em 1998, escreveram o texto *Growth, Trade and Deindustrialization*. Nesse estudo, eles demonstraram, através de métodos econométricos, que a desindustrialização nos países desenvolvidos ocorre mais por fatores internos às suas economias que por fatores externos, tais como a mudança do padrão de preferência dos consumidores entre bens manufaturados e serviços, o crescimento mais rápido de

produtividade na indústria, em comparação com os serviços, e o declínio relativo associado ao preço dos produtos manufaturados. Nas palavras deles:

Comércio Norte-Sul tem, em média, contribuído menos de 20% para o declínio relativo no emprego industrial nas economias avançadas. Além disso, o impacto do comércio Norte-Sul sobre a desindustrialização tem sido principalmente por meio de seu efeito para estimular a produtividade do trabalho no setor manufatureiro das economias avançadas, que tem tido pouco efeito sobre a produção total de produção nas economias avançadas. O declínio na proporção de investimento em relação ao PIB nas economias avançadas tem também desviado a demanda produção industrial. O declínio da taxa de investimento tem contribuído quase um sexto de desindustrialização, que é mais ou menos semelhante ao efeito do comércio Norte-Sul. (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1997, p. 22, tradução nossa).

Esse último texto vai de encontro ao que foi escrito no ano anterior, corroborando com a tese antes apresentada.

Quanto aos efeitos do comércio internacional, vale mencionar que o estudo feito por Rowthorn e Ramaswamy foi para casos de desindustrialização em países desenvolvidos, não havendo evidências de que as relações comerciais com o “resto do mundo” não influencia, ou até mesmo acelera, um processo desindustrializante para economias em desenvolvimento e exportadoras de bens primários, altamente influenciadas pela taxa de câmbio e preços internacionais de *commodities*, como argumentado por Mattos (2013), Bresser-Pereira (2013), Oreiro e Feijó (2013).

Vale nesse momento visitar o primeiro caso apresentado pela literatura, qual seja, o caso da desindustrialização do Reino Unido.

## 2.4 O CASO DO REINO UNIDO<sup>2</sup>

O caso da desindustrialização do Reino Unido tem sido amplamente debatido nas últimas décadas. Assim como foi a primeira nação a ser considerada industrializada, por volta de 1850, o Reino Unido foi, também, pioneiro no processo de desindustrialização, o qual apresentaria seus primeiros sinais praticamente cem anos depois. No presente trabalho se dará foco no período compreendido, especialmente, entre o pós-guerra (a partir dos anos 50 - início do processo) e os anos 80, com base nos estudos de Rowthorn e Wells (1987).

Porém, antes de apresentar detalhadamente o caso da desindustrialização inglesa, é importante entender a situação em que se encontrava a economia do país no século XX. Por

---

<sup>2</sup> O Reino Unido é composto por Inglaterra, País de Gales, Escócia e Irlanda do Norte. Algumas das estatísticas e informações históricas apresentadas referem-se à Grã-Bretanha (Inglaterra, País de Gales e Escócia), o que não afeta, porém, a validade das mesmas.

não ser o escopo principal da pesquisa, não se tem a intenção de esgotar o assunto, mas, simplesmente, apresentar um breve resgate histórico desse processo.

#### 2.4.1 O Século XX e a desindustrialização do Reino Unido

O século XX veio para alterar o *status quo* estabelecido nos séculos anteriores. Nesse novo século, o poder hegemônico do Reino Unido seria desafiado e o mundo, através das novas fases da Revolução Industrial, veria progressos técnicos que impactariam ainda mais a sociedade e a indústria.

No início do século XX, a indústria inglesa, então liderada pela expansão da indústria siderúrgica, começava a se retrair e a produtividade da mão de obra diminuía a cada ano a partir de 1900. Além disso, com o surgimento de um número maior de concorrentes externos, como os EUA, a Alemanha e o Japão, as exportações inglesas diminuiriam consideravelmente. Como destaca Mota (1964<sup>3</sup> apud SOUZA, 2005, p. 33), a Inglaterra perdia seu

[...] monopólio industrial, reduzindo sua participação no mercado mundial. Entre 1900/1913 as exportações inglesas cresceram apenas 1,5% ao ano, contra 4,5% entre 1840/1860, o que ajudou a explicar o declínio do crescimento econômico nesse período.

Com a 1ª Guerra Mundial tendo amplo impacto no solo europeu, os Estados Unidos aproveitaram a chance para aumentar a produtividade de suas indústrias e aumentar a participação nos mercados externos. Enquanto isso, com sua posição enfraquecida no pós-guerra, o Reino Unido teve que se concentrar nos pagamentos de uma grande dívida relativa aos esforços de guerra.

Se a 1ª Guerra Mundial ajudou a tirar o poder hegemônico dos ingleses, a 2ª Guerra Mundial prometia ser, também, o início de um período turbulento. Mais uma vez o Reino Unido se encontrava em situação econômica difícil devido aos altos gastos relativos ao financiamento de seu exército e por ter perdido muitas de suas fontes de renda no exterior. Além do mais, naquele momento, o preço de importação de alimentos e matérias primas atingia níveis astronômicos, necessitando um grande superávit do setor industrial para que fosse possível viabilizar as importações de primeira necessidade.

Apesar dos maus prognósticos para a economia inglesa após a 2ª Guerra Mundial, os eventos acabaram por ser bem menos danosos que o previsto. Foi nesse momento que o

---

<sup>3</sup> MOTA, F. O **Manual do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura: 1964.

percentual de pessoas empregadas na indústria alcançou seu máximo na Inglaterra: no ano de 1955, 48% da população estava empregada na indústria<sup>4</sup>.

A partir de então, porém, houve uma queda acentuada nessa participação. Para exemplificar numericamente essa queda da participação do emprego industrial a partir de 1955, Rowthorn e Wells (1987) mostram que até 1983 o percentual de participação da indústria no total do emprego cairia para 34%, e a participação da manufatura para abaixo de 25%. Outra forma de notar o declínio dessa participação é levar em conta que em 1955 havia mais trabalhadores empregados na indústria do que em todo o setor de serviços combinado. Já em 1983 havia quase dois empregados do setor de serviços para cada trabalhador da indústria.

Sobre as condições de emprego e produção industrial no Reino Unido nas décadas de 1970 -80, Beckerman (1984<sup>5</sup> *apud* SOUZA, 2005, p. 256) aponta que

[...] em 1982, o Reino Unido apresentava a mais alta taxa de desemprego das economias desenvolvidas. A indústria caiu 1,2% em média, entre 1965/1980; Enquanto isso os concorrentes cresceram significativamente: Japão (9,4%), França (5,2), Itália (5,1), Alemanha (3,3) e EUA (2,5). Nos anos 1970 a produtividade ainda cresceu 1,7%, mas abaixo dos demais países, exceto EUA (0,1%). Em 1980/1981, o nível de produção manufatureira britânica encontrava-se abaixo ao de 1973/1974; entre 1973/1981, o emprego industrial caiu 22%.

Não eram apenas os dados da indústria que provocavam preocupação nos ingleses no fim da década de 80. De acordo com Beckerman (1984<sup>6</sup> *apud* Souza, 2005), entre 1950 e 1981, o PIB per capita do Reino Unido crescia a taxas muito menores que em outros países desenvolvidos<sup>7</sup> e emergentes. Nesse período, afirma o autor, os produtos per capita do Japão e da Itália, em relação ao do Reino Unido, passaram de 30% e 48% para, respectivamente, 115% e 95%. As maiores variações do produto per capita entre 1950/1981, no entanto, foram as da Alemanha, França e Dinamarca, que passaram respectivamente de 65, 85 e 93% para 124, 120 e 120%. Outros dados, apresentados por Souza (2005), informam que entre 1970 e 1980, o PNB do Reino Unido cresceu 2% ao ano, em média, contra 4,3% para o Japão, 3,2% para a França e 2,8% para os EUA.

<sup>4</sup> Número que, de acordo com Rowthorn, R. & J.R. Wells (1987, p.208), significava que um terço da população entre 15 e 64 anos estava empregada na indústria.

<sup>5</sup> BERCKERMAN, W. Economic policy and performance in Britain since World War II. In: HARBERGER, A. C. **World Economic Growth: case studies of developed and developing nations**. San Francisco: Institute for Contemporary Studies, 1984.

<sup>6</sup> BERCKERMAN, W. Economic policy and performance in Britain since World War II. In: HARBERGER, A. C. **World Economic Growth: case studies of developed and developing nations**. San Francisco: Institute for Contemporary Studies, 1984

<sup>7</sup> O produto per capita dos EUA permaneceu constante, nos dois anos, em 156% do produto per capita do Reino Unido. (SOUZA, 2005, p. 34).

Esse conjunto de estatísticas históricas mostrando o declínio contínuo do poder econômico inglês e, mais precisamente, da sua indústria, fez com que, a partir dos anos 80, houvesse o início de constantes debates sobre um possível processo de desindustrialização no Reino Unido.

#### **2.4.2 As três teses sobre a desindustrialização do Reino Unido**

Após apresentar brevemente as condições da economia inglesa no período do pós-guerra até o início dos anos 80, incluindo aí as principais variáveis para o estudo da desindustrialização, serão analisadas agora as três teses sobre a desindustrialização do Reino Unido debatidas por Rowthorn e Wells (1987).

De acordo com a Tese da Maturidade, em um certo ponto do desenvolvimento econômico de uma nação a participação relativa da indústria no total de empregos da economia começará a diminuir. Para eles é muito difícil determinar quando uma economia encontrará seu *turning point*, mas uma economia tipicamente capitalista tende a encontrar sua maturidade quando a renda *per capita* chega perto de \$ 4,000 (em preços de 1975). Nesse momento, também, a agricultura normalmente apresenta uma participação de 5 a 10% do emprego total, apesar de que esse número possa ser maior dependendo da economia em estudo e seus padrões de especialização do comércio.

Como demonstram Rowthorn e Wells (1987), a Tese da Maturidade tem inegável relevância quando analisada conjuntamente com as estatísticas do Reino Unido no pós-guerra. Por exemplo, a renda per capita era, em 1955, de \$3,305<sup>8</sup>, consideravelmente perto do "*turning point*" modelo e a agricultura apresentava uma participação de somente 5% do total de empregados. Assim, qualquer aumento substancial do setor de serviços só poderia ser possível com a diminuição da participação de empregados da indústria.

Entre 1955 e 1981, a participação do setor de serviços no total de emprego cresceu no Reino Unido de 46,7% para 61,7%. Houve ainda um declínio da agricultura, a qual teve sua participação encolhida em 2,8 pontos percentuais. Entretanto, o grande crescimento do setor de serviços veio através da diminuição da participação da indústria, a qual caiu 12,2 pontos percentuais. Assim, como o Reino Unido no início dos anos 50 já estava chegando ao ponto de maturidade de sua economia, havia uma tendência pré-determinada de um deslocamento de trabalhadores da indústria para o setor de serviços, que se encontrava em franca expansão.

---

<sup>8</sup> Ano base de 1975.

Em resumo, pode-se dizer que o que a Tese da Maturidade expõe é que em um determinado ponto no estágio de desenvolvimento da economia de uma nação - o qual os autores acreditam que seja quando o PIB *per capita* estiver próximo a \$4.000 (quatro mil dólares, com base de preços de 1975) e com agricultura normalmente representando entre 5 e 10% do trabalho total - o crescimento do setor de serviços acabará por pressionar a indústria em busca de mão de obra, visto que a agricultura já terá mais nenhuma capacidade de liberar trabalhadores. Esse processo acarretará, finalmente, em uma perda de participação relativa da indústria no emprego total.

A Tese da Especialização sustenta que o declínio da participação do emprego na indústria em relação ao emprego total da economia inglesa é meramente uma consequência da mudança da relação externa do Reino Unido com os outros países, especialmente pela grande melhoria ocorrida no comércio ligado ao setor de não manufaturados desde os anos 50 (ROWTOHRN; WELLS, 1987).

Para ilustrar essa mudança, os autores contextualizam que no período pós-guerra os ingleses haviam voltado a se tornar uma economia extremamente especializada, importando grandes quantidades de matéria prima e alimentos, em troca de exportações de bens manufaturados. Entre 1950-52, por exemplo, o superávit do Reino Unido no comércio de manufaturados era em média 10,5% do PIB, enquanto o comércio de não manufaturados apresentava, em média, um déficit correspondente a 13,3% do PIB. (ROWTOHRN; WELLS, 1987).

Entretanto, como destacam os autores, desde os anos 50, ocorreram algumas mudanças. De lá até o início dos anos 80, por exemplo, os produtos que causavam o déficit inglês na balança comercial – alimentos e matérias primas, principalmente – tiveram uma considerável redução de preço em termos reais. Além disso, o contínuo aumento da produção doméstica de alimentos e os novos métodos de produção reduziram a necessidade dessas importações. Por outro lado, as exportações de serviços, como aviação civil, consultoria e finanças avançavam e traziam mais recursos à economia inglesa. A partir dos anos 80, o antigo déficit no comércio de não manufaturados deu espaço a um pequeno superávit, enquanto que no comércio de manufaturados o antigo superávit foi substituído por um pequeno déficit (ROWTOHRN; WELLS, 1987).

A explicação para tal transformação é completamente desvinculada do desempenho industrial do país, mas sim em razão de não ser mais necessário o superávit no comércio de manufaturados. Assim, a queda do superávit do setor de manufaturados não era um sintoma de fracasso industrial, mas o resultado do desenvolvimento de um novo setor, apresentando

um novo padrão de especialização (ROWTOHRN; WELLS, 1987). Isso, na verdade, tornou a economia inglesa menos especializada.

A última tese a ser apresentada é a Tese do Fracasso. Essa vê o declínio do emprego na indústria manufatureira como um simples sintoma de fracasso econômico. De acordo com os autores, o fracasso estaria no fato da indústria não poder competir internacionalmente ou não poder produzir o nível de produtos necessários para proporcionar uma economia próspera e com pleno emprego.

A Tese do Fracasso parte da ideia de que há:

- a) fracos resultados de renda e emprego, especialmente pelo desempenho insatisfatório da indústria manufatureira do Reino Unido;
- b) se o desempenho tivesse sido melhor, a produção seria maior. Isso teria estimulado o restante da economia a apresentar resultados melhores;
- c) Se a produção da indústria manufatureira do Reino Unido tivesse sido maior, nem o número absoluto de empregados nem a participação relativa no emprego total teriam caído tão drasticamente da maneira como ocorreu (ROWTOHRN; WELLS, 1987).

No que tange a primeira proposição, os autores mostram que, considerando os padrões internacionais, a renda *per capita* real crescia lentamente no Reino Unido desde 1973. Além do mais, o crescimento do PIB desde 1973 era resultado da produção de petróleo do Mar do Norte. Já sobre o desemprego, também mencionado na primeira proposição, os números não deixam espaço para dúvidas: na década de 1950, havia quase pleno emprego no Reino Unido e trinta anos depois, mais de 3 milhões de pessoas estavam sem trabalho. De todas as economias avançadas, somente Bélgica e Holanda tinham uma maior parte da sua força de trabalho sem emprego (ROWTHORN; WELLS, 1987).

Em termos de desempenho da indústria, pode se dizer que a indústria manufatureira inglesa apresentava um crescimento consideravelmente rápido na produção e na produtividade quando comparada com seus registros anteriores a 1973. Porém, a partir de então, a indústria apresentou um declínio absoluto e a produção dos anos 80 se encontrava menor do que a de 1973. Enquanto isso, a produção manufatureira continuava a crescer em outros países desenvolvidos (ROWTHORN; WELLS, 1987).

Na comparação internacional de produtividade do trabalho, o Reino Unido também apresentou rendimentos muito fracos desde 1973. Ainda que as comparações internacionais sejam intrinsecamente difíceis, os autores afirmam que, com as estatísticas disponíveis, não há

dúvidas de que a produtividade do trabalho no Reino Unido nos anos 80 era muito menor do que em qualquer outro país desenvolvido. Essa fragilidade da indústria manufatureira seria uma das principais causas no declínio da renda per capita e da elevada taxa de desemprego.

De acordo com os defensores da Tese do Fracasso, uma indústria manufatureira mais forte traria benefícios para todos os setores da economia. Por exemplo, segundo eles, a taxa de desemprego certamente seria menor do que a registrada nos anos 80, se a indústria tivesse apresentado, nos 30 anos anteriores, uma performance melhor. Entretanto, diferentemente do proposto, não seria possível determinar *a priori* a situação da participação da manufatura no total do emprego.

Para chegar à conclusão sobre o poder de explicação das teses, os autores testaram quantitativamente cada uma delas utilizando-se de referencial econométrico. Para isso, foram considerados cenários hipotéticos nos quais foram observados os comportamentos de variáveis-chaves selecionadas (PIB per capita com índice de preços de 1975, taxa de desemprego, emprego total e exportação líquida de manufaturados em relação ao PIB). A partir daí, foram estimadas como essas modificações nas variáveis-chaves afetariam outras variáveis da economia. Nesse processo, Rowthorn e Wells (1987) assumem que existe uma parcela de especulação, especialmente quando longos períodos de tempo estão envolvidos. Ainda assim, enfatizam que esse método é extremamente poderoso para quantificar a influência individual de cada uma das forças especificadas no modelo.

Sem a intenção de apresentar com detalhe o método econométrico<sup>9</sup> elaborado e utilizado pelos autores, cabe destacar que o resultado apresentado na Figura 3 foi alcançado através da estimação do impacto das variáveis consideradas mais importantes em outras variáveis da economia em dois cenários hipotéticos (Cenário 1 e Cenário 2).

O comportamento das variáveis escolhidas no Cenário 1 pode ser sintetizado da seguinte maneira: nesse cenário a renda per capita começa no nível original de 1950 e cresce a taxas uniformes de 3% ao ano até 1983. Nesse período, a taxa de crescimento oficial representou 2,1% ao ano. Em 1983, o PIB per capita no Cenário 1 era igual a \$7,732<sup>10</sup>, aproximadamente 40% maior que o nível realmente atingido no Reino Unido naquele ano. Já a taxa de desemprego caiu do nível original de 1,5% em 1950 para 1% em 1955 e permaneceu nesse nível até 1966, quando, então, cresceu lentamente até alcançar 3,5% em 1983. Naquele ano, o emprego total no Cenário 1 era aproximadamente 3 milhões maior que o encontrado no

---

<sup>9</sup> Para maiores informações sobre o procedimento econométrico utilizado para construir os cenários e gerar os resultados ver Rowthorn, R. & J.R. Wells (1987), *De-Industrialization and Foreign Trade*; Cambridge University Press, Cambridge. Capítulo 11 e Apêndice 10.

<sup>10</sup> Ano base 1975.



índice real para aquele ano. Por fim, no que tange o comércio exterior, o Cenário 1 assume que a taxa líquida de exportações de manufaturados em relação ao PIB caiu do original valor de 11,2% em 1950 para 1,3% em 1983 (ROWTHORN; WELLS, 1987).

No segundo cenário, o PIB, a taxa de desemprego e o emprego total se comportam da mesma maneira que no Cenário 1. Entretanto, as exportações líquidas se comportam de maneira muito diferente. No cenário 1, a taxa de exportação líquida de bens manufaturados cai dramaticamente entre 1950 e 1983, conforme a economia se tornava menos especializada. No cenário 2, não há mudança nenhuma no padrão de especialização. O Reino Unido continua a ser uma economia especializada por todo o período, e a taxa de exportação líquida de bens manufaturados em razão do PIB permanece constante em 11,2% de 1950 até 1983 (ROWTHORN; WELLS, 1987). Os dados mencionados serviram de base para a construção da Figura 3.

A referida Figura apresenta o que aconteceu com o emprego na indústria manufatureira do Reino Unido desde 1950 (em termos absolutos e relativos). Nas palavras dos autores, nessa tabela, mudanças no emprego na manufatura estão divididas em períodos selecionados<sup>11</sup> e desmembradas em componentes distintos. Existem três componentes principais, cada um correspondendo a uma das teses. Existe, também, um componente que mede o efeito de uma mistura de fatores. O método utilizado para o cálculo de cada um dos efeitos e sua importância encontra-se, também, nas notas da tabela elaborada por Rowthorn e Wells (1987).

Figura 3 - Análise do emprego na indústria manufatureira 1950-1983

	(a) change in relative share of manufacturing in total employment (percentage points)		
	1950-83	1955-83	1966-83
Net failure effect	1.3	1.9	1.4
Maturity effect	-5.5	-7.6	-8.5
Specialization effect	-6.9	-4.8	-3.1
Effect of miscellaneous factors	1.0	-0.8	0.1
<b>Total (= actual change)</b>	<b>-10.1</b>	<b>-11.3</b>	<b>-10.1</b>
	(b) change in manufacturing employment (thousands)		
	1950-83	1955-83	1966-83
Net failure effect	-373	-253	-312
Maturity effect	-193	-929	-1830
Specialization effect	-1825	-1344	-859
Effect of miscellaneous factors	525	47	114
<b>Total (= actual change)</b>	<b>-1866</b>	<b>-2479</b>	<b>-2887</b>

Fonte: Rowthorn e Wells (1987, p. 245-246).

<sup>11</sup> De acordo com os autores, as justificativas para a escolha dos períodos são as seguintes: 1950 foi o ano em que a economia do Reino Unido atingiu o seu maior superávit no comércio de bens manufaturados (em % do PIB); 1955 foi o ano em que a participação do emprego na indústria manufatureira atingiu o recorde histórico; 1966 foi o ano em que o número absoluto de pessoas trabalhando na indústria manufatureira atingiu seu recorde histórico. Rowthorn, R. e J.R. Wells (1987), p. 246.

O efeito relacionado à Tese do Fracasso ("*The Net failure effect*") mede o impacto de um fraco desempenho econômico no emprego da indústria manufatureira. Por definição, é igual à mudança real no emprego da indústria manufatureira no período menos a mudança que teria ocorrido no mesmo período se a indústria tivesse tido melhores resultados e a economia crescido mais. Este efeito é avaliado através da comparação do que aconteceu com o emprego na economia real com a economia representada no Cenário 1.

O *Unavoidable job losses* se refere à Tese da Maturidade, indicando a extensão a qual a queda no emprego da indústria manufatureira era inevitável pelo motivo de a economia do país já estar relativamente madura no início do período estudado. É avaliado considerando o que aconteceu com o emprego na indústria manufatureira no cenário 2, após o impacto do "*miscellaneous factors*".

"*The specialization effect*" se refere à Tese da Especialização e indica a extensão a qual mudanças autônomas na estrutura do comércio exterior do Reino Unido afetaram o emprego na indústria manufatureira. Foi avaliado através da comparação do que aconteceu com o emprego na indústria manufatureira nos Cenários 1 e 2. Por fim, o "*The effect of miscellaneous Factors*" é componente que inclui uma variedade de fatores, sendo eles os erros na especificação, distúrbios aleatórios e a interação entre os efeitos.

O que fica explícito ao se analisar a figura é a falta de poder explicativo apresentado pela variável "*net failure effect*". Como destacam os autores, dependendo do período de tempo escolhido, esse efeito explica somente de 1/10 a 1/6 da queda absoluta no emprego da indústria manufatureira. Além do mais, no caso da participação relativa, este efeito é, na verdade, positivo e, portanto, não pode ser levado em consideração para explicar a queda na participação do emprego na indústria manufatureira em relação ao emprego total do período. Como apresentam os autores, dado o estágio de desenvolvimento da economia inglesa em 1950 e as mudanças na especialização do comércio que ocorreram desde então, o emprego na indústria manufatureira cairia dramaticamente nas décadas seguintes independentemente do nível de desempenho dela.

Assim, fica claro que praticamente todo o declínio no emprego da indústria manufatureira inglesa se deu devido aos componentes relativos ao "*maturity effect*" e "*specialization effect*".

Sobre a importância relativa a cada um desses dois efeitos, vale ressaltar que, dependendo do período escolhido como ponto de partida, a força de cada um deles se altera. Por exemplo, no período inteiro entre 1950 e 1983, "*the specialization effect*" foi o mais

importante. Este efeito sozinho explica quase toda a queda absoluta no emprego da indústria manufatureira e mais que a metade da queda da participação desse setor no emprego total. Entretanto, se um ponto de partida mais avançado no tempo é escolhido, o resultado é bastante diferente. Conforme o início se move em direção aos anos 80, "*the maturity effect*" se torna cada vez mais importante, até, mais tarde, ultrapassar "*the specialization effect*" como o principal componente explicativo.

A explicação para tal fato é de que em 1950 o Reino Unido ainda não tinha chegado ao seu ponto de maturidade. Já nos anos 60, com a economia maturada, e simplesmente por essa razão, a participação da indústria manufatureira no total do emprego estava destinada a cair de forma considerável nos anos subsequentes. Além disso, dada as tendências subjacentes da oferta de trabalho esta queda na participação relativa do emprego na indústria manufatureira seria inevitavelmente acompanhada por uma queda considerável no número absoluto de pessoas empregadas no setor manufatureiro.

Assim, a partir desse ponto, independentemente do comportamento da especialização do comércio inglês ou do desempenho da indústria manufatureira nacional, haveria, certamente, uma queda na participação do emprego da indústria em relação ao emprego total. Em números, pode se dizer que de 2.9 milhões de empregos perdidos na indústria manufatureira entre 1966 e 1983, aproximadamente 60% seriam perdidos simplesmente porque em 1966 a indústria já estava madura e outros 30% seriam eliminados pelas mudanças nos padrões de especialização do comércio. Os restantes 10% representam os empregos que foram perdidos pelo motivo de baixo desempenho econômico e que poderiam ter sido salvos se a indústria manufatureira do Reino Unido tivesse sido mais dinâmica e a economia tivesse crescido mais aceleradamente (ROWTHORN; WELLS, 1987).

Pode-se finalmente concluir então que, independentemente da *performance* da indústria inglesa, a desindustrialização do Reino Unido ocorreria. Inicialmente, antes que a economia alcançasse seu ponto de maturidade econômica, os efeitos no emprego industrial advinham, principalmente, da especialização do comércio exterior e as mudanças proporcionadas no setor no pós-guerra. Após a chegada da nação na sua maturidade, "*the maturity effect*" se tornou predominante, apontando um rápido crescimento do setor de serviços que acabava por absorver a mão de obra da indústria, contribuindo, assim, para o rápido processo de desindustrialização do Reino Unido no período estudado.

Assim, após essa breve exposição sobre a desindustrialização do Reino Unido, apresentando suas características e principais causas, inicia-se, agora, o estudo sobre o caso brasileiro e o seu possível processo de desindustrialização atual.

## 2.5 O CASO BRASILEIRO

Primeiramente vale recordar de maneira breve o processo de industrialização do Brasil. Inicia-se apontando a importância da década de 1930, visto ter sido neste período que a industrialização passou a ganhar mais espaço na economia do país. A literatura diverge quanto a origem da indústria no país, mas há um consenso sobre a característica geral da economia como sendo agrário-exportadora, sendo a principal cultura desenvolvida e exportada à época o café, valendo ressaltar a dependência da economia à atividade cafeeira. A indústria que se desenvolvia, assim, pode se dizer que o fazia de modo a suprir a demanda interna a ela pré-existente por bens de consumo não duráveis, como os voltados ao vestuário<sup>12</sup>.

Esse processo foi possível em razão da crise que se instaurou a partir de 1929, momento em que a produção de café se mantinha em altíssimos níveis. Com a crise internacional, caíram os preços internacionais do café a ponto de os custos da colheita serem superiores às receitas que seriam obtidas com as vendas no exterior, o que foi ocasionado não apenas pela conjuntura internacional, mas também pelo excesso de oferta verificado no período. A opção feita foi colher o café, exportar o que fosse possível e queimar o restante<sup>13</sup>.

A crise econômica mundial, a queda das reservas internacionais e o colapso da economia cafeeira fez com que a moeda nacional se desvalorizasse sobremaneira, de modo que a indústria nacional, mesmo com equipamentos obsoletos e com custos de produção superiores aos seus concorrentes internacionais, pudesse se desenvolver. Os bens de consumo que antes eram importados passaram a ser produzidos internamente com equipamentos que já haviam sido importados em períodos anteriores, num processo chamado *processo de substituição de importações* (TAVARES, 1977).

A industrialização brasileira iniciou, portanto, na década de 1930. Apesar de já haver atividade industrial antes desse período, diz-se que há industrialização apenas a partir de então porque a indústria passou a ser a atividade central da economia na acumulação de capital, tendo se mantido mais concentrada em bens de consumo não duráveis nas décadas de 1930 e 1940, evoluído para os bens de consumo duráveis a partir da década de 1950 com a criação da PETROBRÁS, do BNDE<sup>14</sup>, da CSN, além da posterior criação do Plano de Metas do governo de JK. Finalmente a industrialização brasileira evoluiu para o setor pesado a partir da década

---

<sup>12</sup> Para mais sobre a origem da indústria no Brasil, ver Rego e Marques (2003).

<sup>13</sup> Para mais sobre a economia na década de 1930 e a crise do café, ver Furtado (2007).

<sup>14</sup> O atual BNDES foi criado em 1952 como sendo o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), tendo sido modificado para BNDES em 1982.

de 1970 com o II PND, podendo-se afirmar que o Brasil logrou desenvolver seu parque industrial através do PSI<sup>15</sup>.

Feitas estas breves considerações acerca do processo de industrialização do Brasil, passa-se ao tópico que discute a desindustrialização. Sobre essa temática, diferentes estudos apontam a ocorrência de um processo de desindustrialização no Brasil nas décadas de 1980 e 1990. Dentre eles estão os estudos de Marquetti (2002), Bonelli (2005), Feijó, Carvalho e Almeida (2005) e Almeida (2006).

De acordo com os dados apresentados por Marquetti (Tabela 2), o processo de desindustrialização teria iniciado na década de 1980, estendendo-se à década de 1990, tanto pelo critério da participação do valor adicionado na indústria, como pela participação da mão de obra neste setor. O autor defende que este fenômeno seria negativo para o desenvolvimento da economia brasileira, visto que teria se dado pela transferência de recursos e de trabalho da indústria para outros setores menos produtivos, o que potencialmente acarretaria em um menor crescimento do produto de longo prazo.

Cano (2012) mostra que na década de 1970 a indústria de transformação brasileira representava 33% do Produto Nacional, tendo caído entre os anos de 2008 e 2010 para 18%. O autor atribui essa perda de participação aos efeitos da década de 1980 – chamada *década perdida* –, das políticas neoliberais da década de 1990, da implementação do Plano Real e da adoção do tripé macroeconômico – câmbio valorizado, altas taxas de juros reais e âncora fiscal. Esses fatores teriam levado à perda da competitividade da indústria nacional, alterando a estrutura das pautas exportadora e importadora, deteriorando a Balança Comercial a partir dos anos 1990.

Tabela 2 - Participação Reativa da Indústria de Transformação no valor adicionado (VA) e no pessoal ocupado (PO) de 1980 a 1998, em %

	1980	1985	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
VA	31,3	31,6	28,6	25,7	23,8	22,7	21,6	21	20,6	20	18,2	19,1
PO	15,5	14,6	13,9	13,9	13,8	13,5	13,5	12,9	12,4			

Fonte: Marquetti (2002, p. 121<sup>16</sup> *apud* OREIRO; FEIJÓ, 2010).

Bonelli (2005) justifica a ocorrência de um processo de desindustrialização do final da década de 1980 até os anos 1990 em razão de fatores como as aberturas comercial e financeira, privatizações em diferentes segmentos da indústria e sobrevalorização da taxa de

<sup>15</sup> Para mais sobre o processo de industrialização do Brasil entre as décadas de 1930 e 1980, ler Abreu (1990).

<sup>16</sup> MARQUETTI, A. **Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998.** Estudos Econômicos, Vol. 32, N.1, 2002.

câmbio entre os anos de 1995 e 1998. Indica como evidências de tal processo a redução da participação da indústria no PIB de 42,3% em 1985 para 31,4% em 1995. Sugere que esta queda seria resultante da redução da participação da indústria de transformação, sendo que a sua participação no PIB a custos de fatores teria se reduzido de 31,62% em 1985 para 20,6% em 1995 (OREIRO; FEIJÓ, 2010).

Feijó, Carvalho e Almeida demonstram que a participação da indústria de transformação teria caído de 32,1% do PIB em 1986 para 19,7% em 1998. Estes autores, entretanto, não colocam esta redução como negativa, pois “[...] os resultados mostram que a indústria brasileira preserva representatividade de todos os segmentos básicos segundo a classificação tecnológica [...]”. (FEIJÓ; CARVALHO; ALMEIDA, 2005, p. 20<sup>17</sup> *apud* OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 225).

Almeida demonstrou que “[...]a participação da indústria de transformação no PIB apresentou uma nítida tendência à queda no período compreendido entre 1985 a 1998. Essa tendência teria sido, no entanto, *parcialmente revertida* a partir de 1999, com a mudança do regime cambial brasileiro, o que possibilitou, pelo menos até 2005, a redução ou eliminação da sobrevalorização cambial ocorrida no período de 1995 a 1998.” (ALMEIDA, 2006<sup>18</sup> *apud* OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 225).

Nesse sentido, Cano (2012) afirma que a industrialização atingida no Brasil nas últimas décadas se deteriorou face à ausência de políticas industriais e de desenvolvimento e da conjugação de juros elevados, falta de investimento, câmbio sobrevalorizado e exagerada abertura comercial. Assevera ainda que, nesse contexto, a desindustrialização que ocorre é nociva e fragiliza o País, comprometendo sua economia. Alega também que na ausência de política macroeconômica em consonância com a industrial, o desenvolvimento do Brasil fica comprometido. Lembra, não obstante, que o subdesenvolvimento não representa uma fase do desenvolvimento, sendo este um “processo que é iniciado com a inserção do país no mercado internacional capitalista do século XIX e que desse processo o Brasil ainda não se libertou” (CANO, 2012, p. 1)

A Tabela 3 mostra as taxas de crescimento do PIB total e dos setores agrícola, industrial e de serviços. Nota-se pela referida Tabela que o crescimento do PIB se torna menor na indústria, em especial na indústria de transformação, havendo maior estabilidade da taxa de crescimento do setor de serviços. O ano de 2009 apresentou crescimento negativo

<sup>17</sup> FEIJÓ, C.A; CARVALHO, P.G; ALMEIDA, J.S.G. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?** São Paulo: IEDI, Novembro, mimeo, 2005.

<sup>18</sup> ALMEIDA, J.S.G. (2006). Política Monetária e Crescimento Econômico no Brasil. **Seminário do PSDB**, 16 de fevereiro, 2006.

como reflexo da crise financeira internacional de 2008, ocorrendo uma recuperação em 2010. Ademais, os setores que mais sofreram perdas no ano de 2009 foram os que tiveram maiores taxas de crescimento em 2010, justamente em razão da base de comparação ser um ano de baixo crescimento.

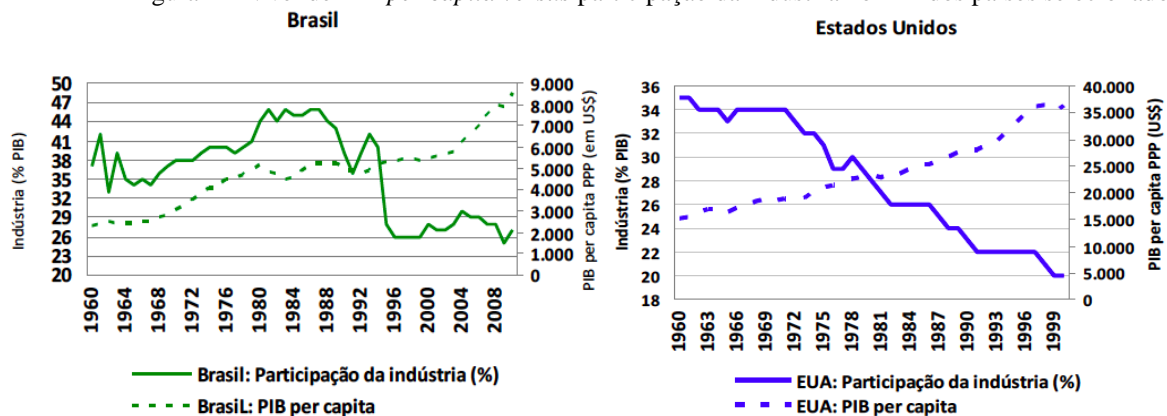
Tabela 3 - PIB Total e Setorial: taxas médias anuais de crescimento em percentual: 1989 a 2010

Período	1989-2001	2001-2006	2007	2008	2009	2010	2006-2010
PIB Total	2,2	3	6	5,2	-0,3	7,5	4,6
PIB Agrícola	3,8	3,9	4,8	6,3	-3,1	6,3	3,5
PIB Industrial	1,4	3,2	5,3	4,1	-5,6	10,4	3,4
PIB Ind. Transformação	1,4	2,8	5,6	3	-8,7	10,1	2,3
PIB Serviços	2,4	3,2	6,1	4,9	2,1	5,5	4,6

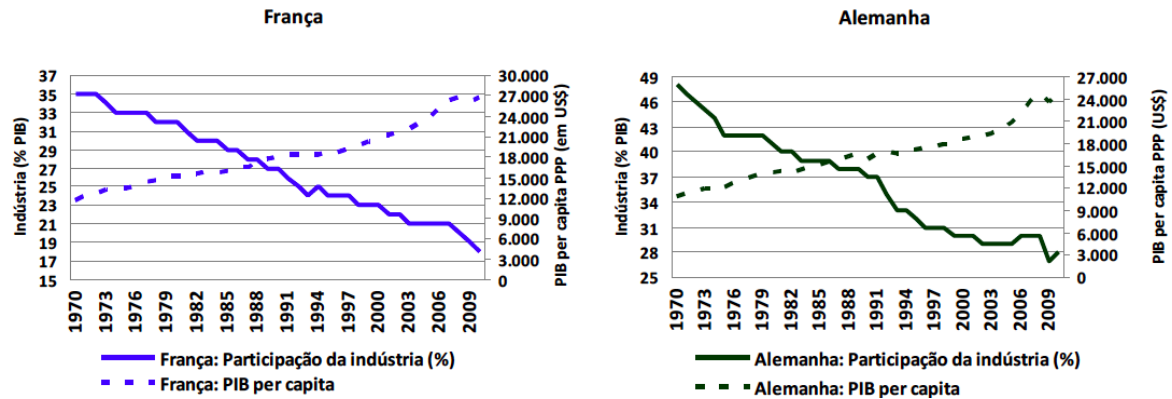
Fonte: IBGE-CN/IPEADATA<sup>19</sup> (apud CANO, 2012, p. 7)

Retomando a obra de Mattos, nela o autor mostra que há dois aspectos importantes que devem ser ressaltados quando se estuda a desindustrialização brasileira relativos à renda *per capita*. Mattos compara a participação da indústria no PIB e a evolução do PIB *per capita* do Brasil, Estado Unidos, França e Alemanha para mostrar que o nível de renda *per capita* brasileiro quando do início do processo de desindustrialização era muito inferior ao nível de renda *per capita* dos outros países. Pode se observar esse paralelo na Figura 4, que segue.

Figura 4 - Nível de PIB *per capita* versus participação da indústria no PIB dos países selecionados



<sup>19</sup> IBGE. Sistema de Contas Nacionais. Disponível em: <http://sidra.ibge.gov.br>



Fonte: MATTOS, 2013.

O autor coloca que os gráficos revelam que, ao comparar os processos de desindustrialização dos países desenvolvidos e o do Brasil duas diferenças valem ser ressaltadas:

- nos países desenvolvidos, a perda de participação da indústria na economia ocorre quando seus níveis de renda *per capita* situam-se em um patamar bem mais elevado que no Brasil;
- nos países desenvolvidos, a perda da importância relativa da atividade manufatureira não impediu que suas rendas *per capita* mantivessem uma trajetória de crescimento significativa.

Nos Estados Unidos, França e Alemanha, a perda de participação do setor industrial no PIB foi contínua desde o início dos anos 1970. As rendas *per capita* desses países, porém, cresceram entre 1970 e 2010 87% para França e Alemanha – o que equivale a uma média de 1,6% ao ano – e 99% para os EUA. Nota-se que, de acordo com esse critério, a perda de participação do setor manufatureiro no PIB no Brasil revelou-se bem mais precoce. Ainda, o autor afirma que tal perda de participação deve ser considerada preocupante se houver conjuntamente a perda de dinamismo do setor externo, ruptura do processo de ganhos de produtividade na atividade econômica em conjunto e na industrial em particular e o arrefecimento do processo de crescimento econômico.



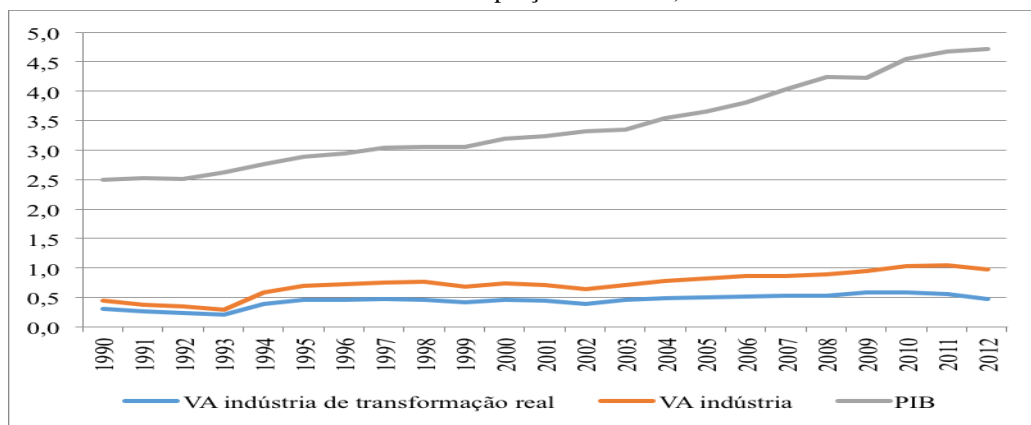
Tabela 4 - Participação no produto industrial mundial por região e grau de desenvolvimento (em %)

	1980	1990	2000
1. Industrializados	77,2	75,5	71,8
2. Transição	8,6	7,8	4,1
3. Em desenvolvimento	14,2	16,7	24,1
3.1 Leste asiático (sem China)	2,7	4,6	6,8
3.1.1 China	1,5	2,7	7,1
3.1.2 Sul asiático	0,8	1,3	1,8
3.2 América Latina e Caribe	6,7	5,3	5,2
3.2.1 Brasil	2,9	2,2	1,9
4. Mundo	100	100	100

Fonte: Mattos (2013, p. 11)

O Gráfico 1, abaixo, ao mostrar a evolução do PIB, discriminado em geral, industrial e da indústria de transformação, para os anos de 1991 a 2012 (em valores reais), deixa clara a redução da participação da produção industrial sobre o total da produção de bens e serviços. Por sua vez, o Gráfico 2 indica a perda da participação sobre o PIB da indústria como um todo e da indústria de transformação especificamente. Por fim, o Gráfico 3 mostra a evolução da indústria de transformação em relação à indústria como um todo.

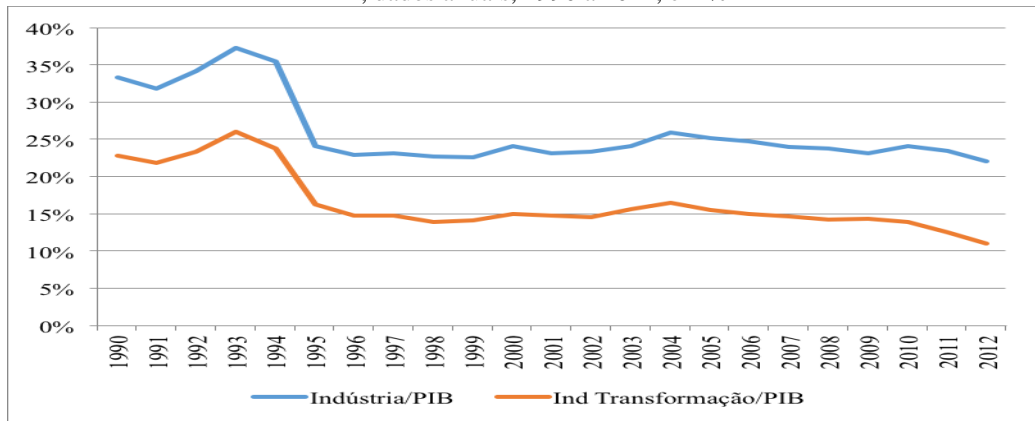
Gráfico 1 - PIB x VA industrial x VA indústria de transformação, dados anuais, 1990 a 2012 (R\$ trilhões em preços de 2012<sup>20</sup>)



Fonte: Dados primários do IPEADATA (2013).

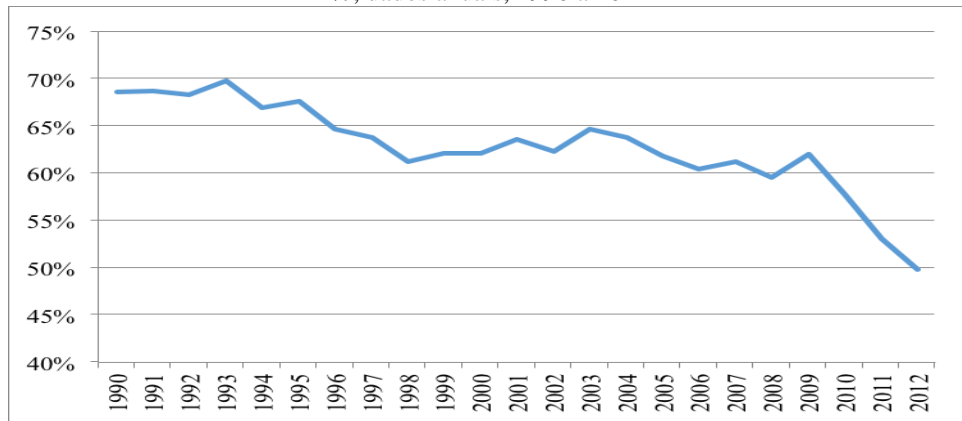
<sup>20</sup> Os dados foram deflacionados pelo IGP-DI, e não pelo IPC ou pelo IPCA em razão de serem deflatores indicados para variáveis relativas ao consumo.

Gráfico 2 - Participação do VA industrial e do valor adicionado da indústria de transformação sobre o PIB, dados anuais, 1990 a 2012, em %



Fonte: Dados primários do IPEADATA (2013).

Gráfico 3 - Participação do valor adicionado da indústria de transformação sobre o VA industrial, em %, dados anuais, 1990 a 2012



Fonte: Dados primários do IPEADATA (2013).

Os gráficos acima indicam que, no mesmo sentido que o evidenciado pelos autores supracitados, nas décadas de 1990 e de 2000 há uma clara redução da participação da indústria na composição do PIB, em especial da indústria de transformação. Isto está em sintonia com o conceito de desindustrialização apresentado por Tregenna, segundo o qual a desindustrialização pode ser evidenciada pela redução da participação da indústria no PIB, não sendo, portanto, necessária a redução absoluta do setor industrial (apenas a relativa aos demais setores da economia).

Em contrário ao exposto, encontra-se a suposição de Nassif de que o Brasil não passa pelo fenômeno da desindustrialização em razão de não existir

[...] um processo generalizado de mudança na realocação de recursos produtivos e no padrão de especialização dos setores com tecnologias intensivas em escala,

diferenciada e *science-based* para as indústrias baseadas em recursos naturais e em trabalho. (NASSIF, 2008<sup>21</sup> *apud* OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 226).

Os dados apresentados por este autor dão suporte à ideia de que entre os anos de 1996 e 2004 não houve significativa mudança na composição da indústria brasileira, havendo estabilidade na composição industrial neste período. Nesse sentido, cabe questionar se o autor estaria tratando Doença Holandesa e desindustrialização como um único conceito.

Passa-se, portanto, à exposição dos dados coletados no próximo capítulo, de modo a se poder determinar se há ou não em curso processo de desindustrialização no Brasil e quais setores – em termos de intensidade tecnológica – esse processo atinge.

---

<sup>21</sup> Nassif, A. Há Evidências de Desindustrialização no Brasil?. **Revista de Economia Política**, Vol. 28, N.1. São Paulo, 2008.

### 3 ANÁLISE EMPÍRICA PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

Este capítulo apresentará os dados referentes ao emprego formal no Brasil e do PIB nos diferentes setores da economia nas décadas de 1990 e 2000, em especial o secundário e o terciário, para determinar a presença do fenômeno da desindustrialização ou não. Objetiva-se, também, determinar, caso se verifique que existe a redução da participação da mão de obra e do PIB no setor industrial em relação ao total da economia, em qual setor essa redução de participação acontece.

Para que se possa cumprir o proposto, os dados serão divididos de acordo com a intensidade tecnológica da indústria e qualificação nos serviços, o que será explicitado na metodologia na primeira seção. As seções seguintes contêm os gráficos com os dados já analisados, sendo que as conclusões acerca da existência do processo de desindustrialização serão discutidas na última seção.

Vale lembrar que o processo de desindustrialização por si só não é prejudicial, sendo este o curso natural das economias quando atingem a maturidade. Entretanto, trabalha-se aqui com a hipótese de que a desindustrialização que se supõe em vigor ocorre em segmentos da indústria de alto teor tecnológico, o que pode ser elemento maligno para o processo. Além disso, vale observar para quais setores a mão de obra que servia à indústria está se deslocando e para que ramo da economia o PIB industrial perde participação, pois, apesar de ser *normal* um processo de desindustrialização em favor do setor terciário, mas deve-se cuidar se o setor do terciário que está sendo favorecido é de alta ou baixa qualificação ou intensidade tecnológica, o que tornaria o processo de desindustrialização maléfico à economia estudada.

#### 3.1 NOTAS METODOLÓGICAS

Existem diferentes classificações internas à indústria. Será utilizada uma compatibilização entre a subdivisão feita pela ISIC Rev 3 da OECD (Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e pelo IBGE, dado que tanto os dados para mão de obra empregada e PIB estão disponíveis por essa classificação. Não será utilizada a CNAE (Classificação Nacional por Atividade Econômica) em razão do início da série ter ocorrido após o início da série em análise. Esta compatibilização se faz necessária em razão de se pretender tratar o setor industrial por teor tecnológico. A OECD, entretanto, classifica a intensidade tecnológica da indústria com base na intensidade de P&D (pesquisa e

desenvolvimento), sendo feita uma distribuição em quatro categorias: alta, média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica. Os setores no Brasil, não obstante, estão classificados conforme o IBGE até determinado período e de acordo com a CNAE a partir de então (tendo a própria CNAE diferentes versões), sendo necessária a utilização de ambas classificações de forma compatibilizada.

O quadro abaixo faz a subdivisão dos tipos de indústria conforme o teor tecnológico de maneira análoga ao sugerido acima.

Quadro 1 - Setores industriais por intensidade tecnológica

<b>Baixa tecnologia:</b> alimentos, bebidas, têxteis, vestuário, couro e calçados, papel e celulose, madeira e móveis.
<b>Média-baixa tecnologia:</b> petróleo e combustíveis, borracha e plástico, minerais não-metálicos, metalurgia básica, produtos de metal, construção de embarcações.
<b>Média-alta tecnologia:</b> produtos químicos (exceto fármacos); automóveis, máquinas e equipamentos; equipamentos de transporte (exceto aviões); máquina e materiais elétricos.
<b>Alta tecnologia:</b> equipamentos eletrônicos, informática, comunicações, instrumentos ópticos e de precisão, fármacos e aviões.

Fonte: BRASIL (2008).

As tabelas que seguem fazem, a exemplo de trabalho desenvolvido por Nakabashi *et al* (2007), a compatibilização das classificações feitas pela OECD e pelo IBGE para os setores industrial e de serviços e comércio.

Quadro 2 - Subsetor de atividade econômica industrial, segundo classificação do IBGE

Indústria baseada no uso de recursos naturais	Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica
	Borracha, fumo, couro, peles e similares
	Indústrias diversas
	Produtos alimentícios e bebidas
Indústria de baixa tecnologia	Indústria de produtos minerais não metálicos
	Indústria da madeira e do mobiliário
	Indústria têxtil, do vestuário e artefatos de tecidos
	Indústria de calçados
Indústria de média tecnologia	Indústria metalúrgica
	Indústria mecânica
	Indústria do material de transporte
Indústria de alta tecnologia	Indústria do material elétrico e de comunicação
	Indústria química de produtos farmacêuticos, veterinários, perfumaria.

Fonte: Nakabashi *et al* (2007), adaptado pela autora.

Quadro 3 - Subsetor de atividade econômica de serviços e comércio, segundo classificação do IBGE

Segmento de baixa qualificação e intensidade tecnológica	Comércio varejista
	Comércio atacadista
	Comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos
	Serviços de alojamento, alimentação, manutenção, reparação, redação
Segmento de média qualificação e intensidade tecnológica	Administração pública e autarquias
	Serviços médicos, odontológicos e veterinários
Segmento de alta qualificação e intensidade tecnológica	Ensino
	Instituições de crédito, seguros e capitalização
	Transportes e comunicação

Fonte: Nakabashi *et al* (2007), adaptado pela autora.

Em relação à análise feita sobre a evolução do PIB da economia e do valor adicionado dos grandes setores, quais sejam, a agropecuária, a indústria e serviços e comércio, as séries foram deflacionadas com base no IGP-DI, e não pelos IPCA ou IPC<sup>22</sup>.

Para valores do PIB, foram utilizados valores de preços básicos em razão de os valores adicionados de agropecuária, indústria e serviços e comércio estarem disponíveis a preços básicos, mantendo, portanto, a coerência dos dados.

### 3.2 ANÁLISE DOS DADOS

Apresentada a metodologia com a qual se pretende dividir os setores da economia de modo a se poder determinar a ocorrência ou não de um processo de desindustrialização e, caso esse seja confirmado, quais setores crescem em detrimento da indústria, cabe uma análise sobre a exposição dos dados. Atenta-se ao fato de que esta seção é dedicada à exposição dos dados, representação gráfica e leitura desses gráficos, sendo que as conclusões sobre a ocorrência ou não da desindustrialização será objeto da terceira seção.

O primeiro gráfico mostra o emprego da mão de obra nos grandes setores de acordo com a classificação do IBGE. No eixo principal estão os setores industrial, de construção civil e de serviços e comércio, enquanto que no eixo secundário está o total da mão de obra formal utilizada no Brasil ao longo das décadas de 1990 e 2000<sup>23</sup>.

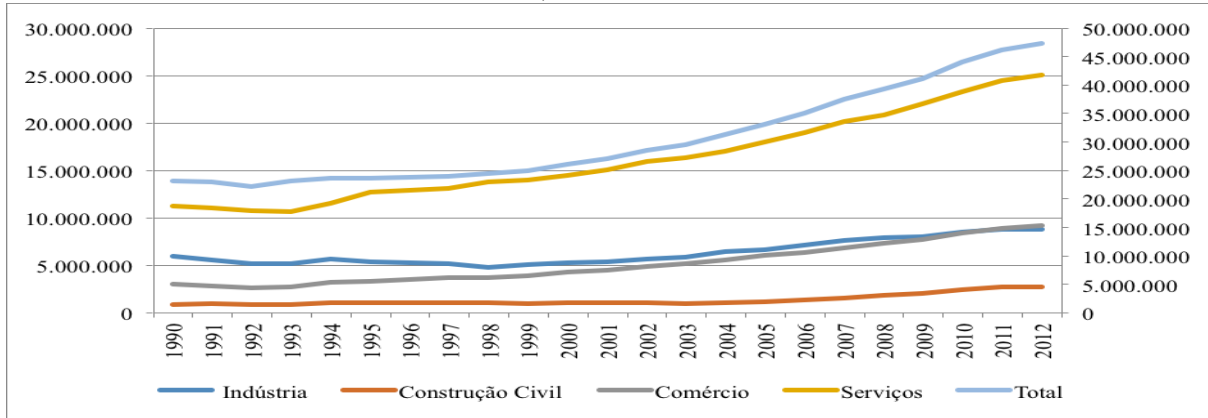
Percebe-se no Gráfico 4 que os setores que mais cresceram em termos de mão de obra foram os de comércio e construção civil que triplicaram. O setor de serviços mais que dobrou

<sup>22</sup> Índice de Preços ao Consumidor Ampliado e Índice de Preços ao Consumidor; portanto, ambos são deflatores indicados para variáveis relativas ao consumo.

<sup>23</sup> Incluindo a mão de obra empregada na agropecuária e a não classificada, esta existente apenas até 2000, tem-se uma representação de 0,007% do total.

a utilização de mão de obra formal e a indústria, em último lugar, aumentou 1,5 vezes o pessoal empregado nos 22 anos observados. Vale observar que no ano de 2010 há um ponto de inflexão, onde o comércio passa a empregar mais que a indústria.

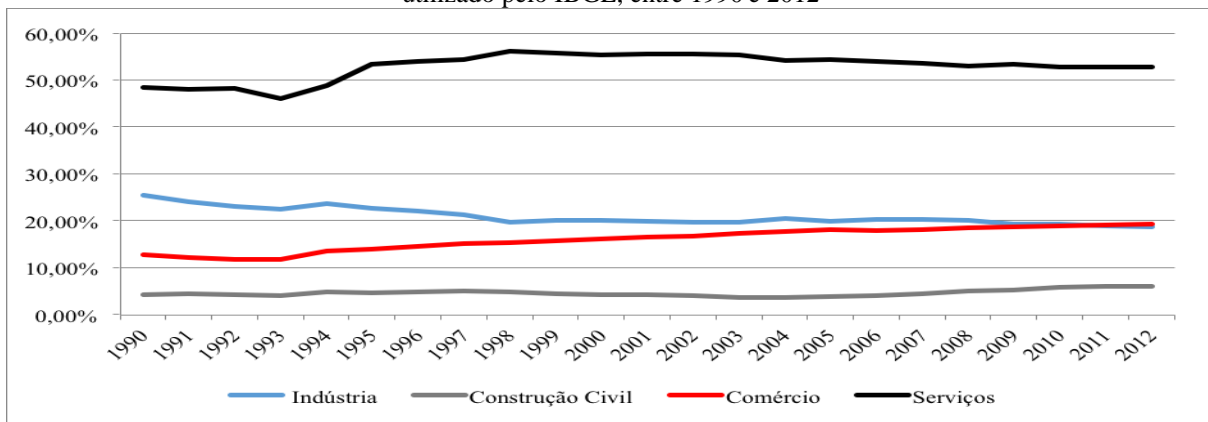
Gráfico 4 - Mão de obra empregada nos grandes setores da economia segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

O Gráfico 5 mostra como a evolução do emprego formal no Brasil afetou a participação da mão de obra nos setores durante o período analisado. Percebe-se que; há estabilidade na construção civil, tendo aumentado a participação de 4% para 6%; o comércio inicia o período com 12% e termina com 19%; a indústria inicia com 24% e termina com 18%; e o setor de serviços é o que tem maior participação do emprego ao longo do período, aumentando de 48% para 56% em 1998, voltando para 53% em 2012.

Gráfico 5 - Participação da mão de obra empregada nos grandes setores da economia segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

Observado o comportamento do emprego nos grandes setores, constata-se a redução da participação do emprego no setor industrial, a manutenção nos setores de construção civil e

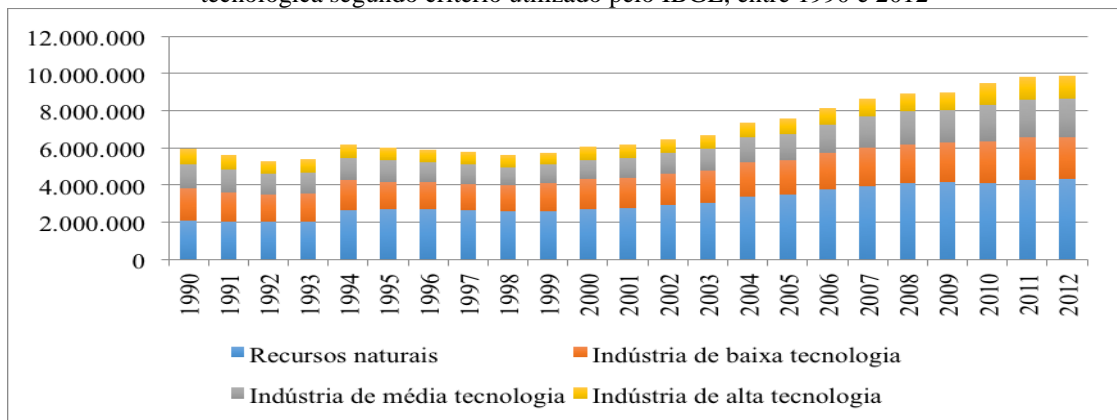
de serviços e o aumento da participação do comércio. Isso pode levar, desde já, à conclusão de que há desindustrialização se considerada a mão de obra formal empregada nos setores da economia e que esta migra para o comércio. Cabe agora uma análise sobre o aspecto da qualificação e intensidade tecnológica para que se possa averiguar em que setor da indústria essa desindustrialização ocorre e para que setor a mão de obra é deslocada.

### 3.2.1 O emprego da mão de obra no setor industrial por intensidade tecnológica

Conforme proposto na metodologia apresentada e dividindo-se a indústria de transformação em quatro segmentos, pode-se observar nos gráficos que seguem os setores que mais perderam participação no emprego formal de acordo com a intensidade tecnológica e, dentro de cada categoria de intensidade tecnológica, quais rubricas sofreram maiores perdas relativas.

Conforme mostra o Gráfico 6, entre os anos de 1990 e 2012 observa-se que em todos os tipos de indústria no Brasil aumentou a quantidade de mão de obra empregada. Na indústria intensiva no uso de recursos naturais, a mão de obra empregada mais que dobrou, na indústria de baixo teor tecnológico aumentou cerca de um terço, na indústria de médio teor tecnológico houve um aumento de 55% e na de alta tecnologia cresceu 47%.

Gráfico 6 - Mão de obra empregada na indústria no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



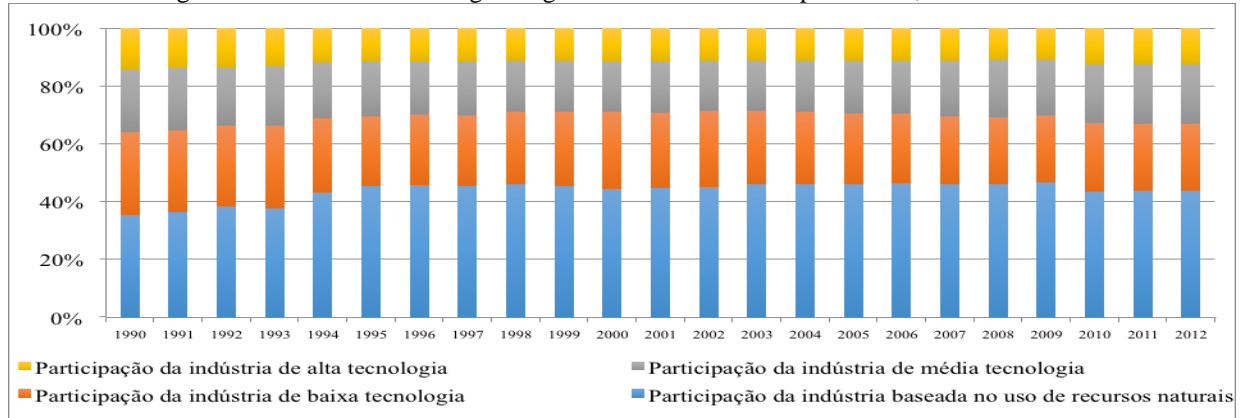
Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

A participação de cada um dos setores da indústria – considerado o teor tecnológico – segue no Gráfico 7. A evolução do emprego observada acima faz com que a participação do emprego na indústria intensiva em recursos naturais tenha aumentado ao longo do período de 35% para 44%, enquanto que as participações dos demais tipos de indústria diminuíram ao



longo da série. Pode-se afirmar que a indústria que mais perdeu participação foi a de baixa tecnologia, tendo passado de 28% para 23%. As indústrias de média tecnologia e alta tecnologia reduziram de 22% para 20% e de 14% para 12%, respectivamente.

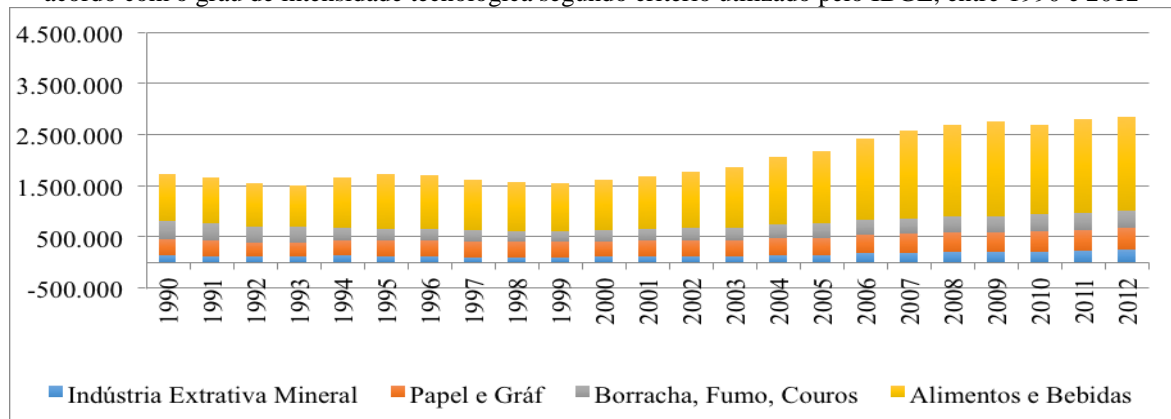
Gráfico 7 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

Dentro dos setores intensivos em recursos naturais, o que mais utiliza mão de obra é o de alimentos e bebidas que dobrou ao longo do período em análise. Os setores que menos empregam são a indústria extrativa mineral, o setor de borracha, fumo e couros e a indústria do papel, papelão, editorial e gráfico, respectivamente, como fica evidenciado no Gráfico 8.

Gráfico 8 - Mão de obra empregada na indústria baseada no uso de recursos naturais no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012

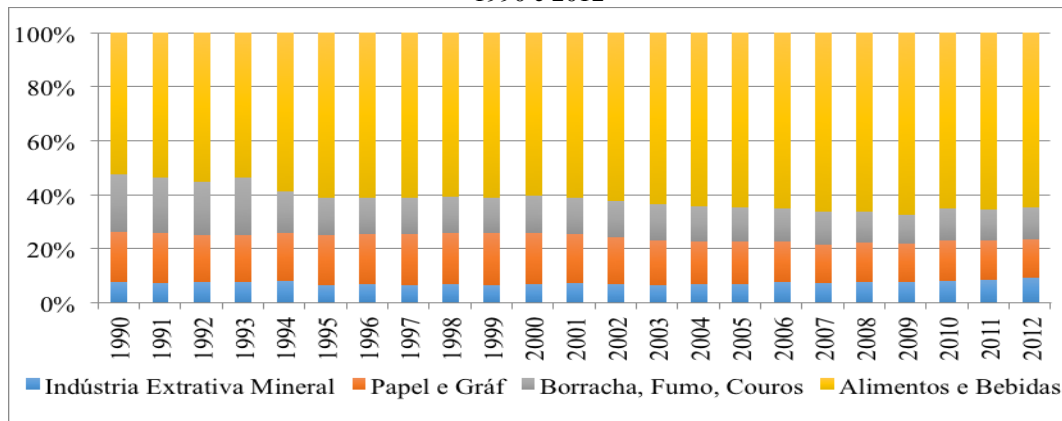


Fonte: BRASIL (2014).

O Gráfico 9 permite constatar o aumento do emprego em maior grau em alimentos e bebidas fez com que a participação desse setor fosse alterada ao longo do período observado: de 53% em 1990 para 65% em 2012. O setor da indústria extrativa mineral cresceu de 8% para 9%, o da indústria de papel, papelão, editorial e gráfica caiu de 18% para 14%, enquanto

que a borracha, fumo, pele, couro e similares reduziu de 21% para 12%, tendo havido percentuais menos favoráveis nas indústrias de média e alta tecnologia entre os anos de 1994 e 2009. Isso permite notar que o aumento da participação no setor industrial intensivo em recursos naturais aumentou sua participação em virtude da indústria alimentícia.

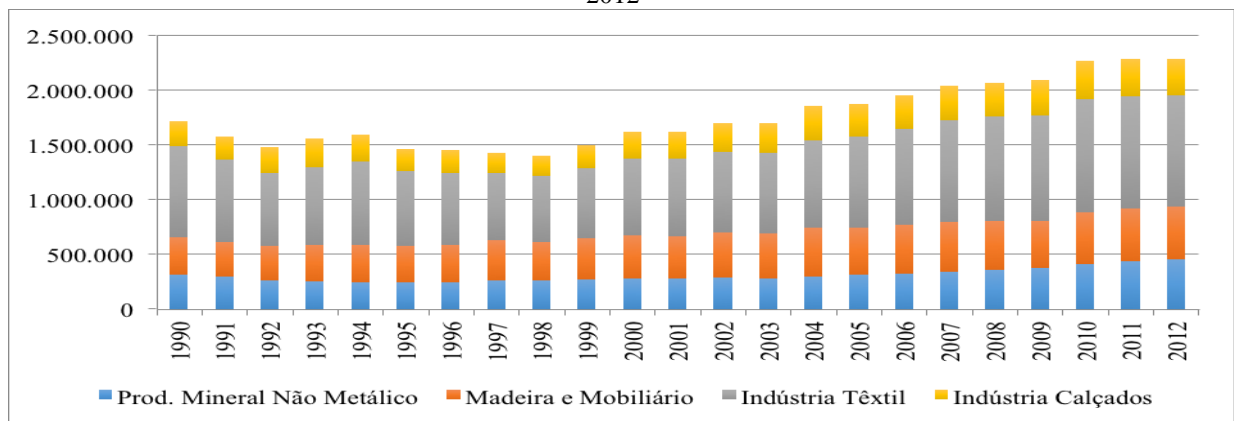
Gráfico 9 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria baseada em recursos naturais no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

Na indústria de baixo teor tecnológico o setor que mais emprega mão de obra é o da indústria têxtil, seguido das indústrias de madeira e mobiliária, de produção de minerais não metálicos e de calçados, como se depreende do Gráfico 10. O setor que mais cresceu ao longo da série, porém, foi o calçadista – 47% – e o que menos sofreu incremento foi o têxtil – 22%. Vale apontar que a indústria calçadista sofre com a concorrência internacional, em especial em relação à China, o que limita o seu o crescimento interno, principalmente para calçados menos diferenciados.

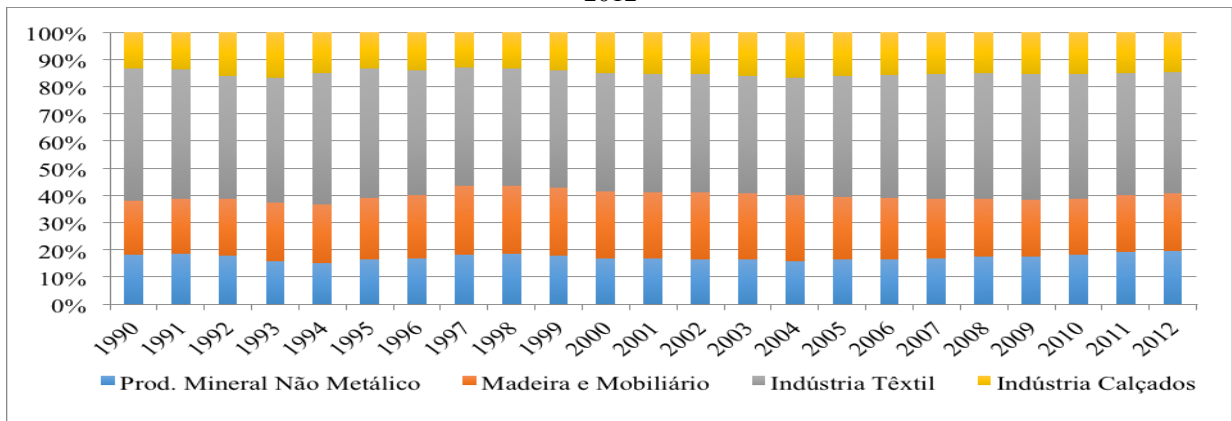
Gráfico 10 - Mão de obra empregada na indústria de baixa tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

Em termos de participação, nota-se no Gráfico 11 que os setores modificaram pouco sua participação na utilização da mão de obra no Brasil: a indústria têxtil teve pequena redução – de 49% para 44% –, enquanto que as demais subiram entre um e dois pontos percentuais cada uma, o que permite concluir que a redução da participação da mão de obra na indústria de média tecnologia se deu em virtude da evolução indústria têxtil.

Gráfico 11 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria de baixa tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012

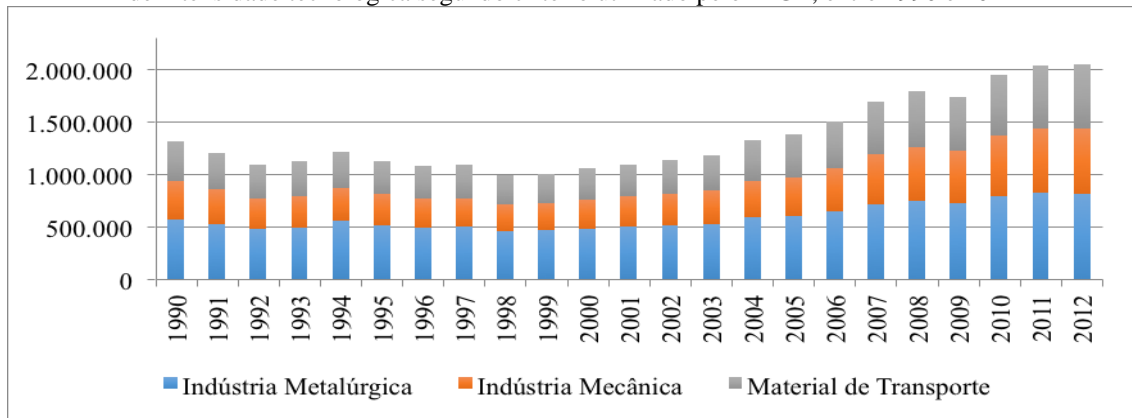


Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

Olhando-se sob o prisma da mão de obra utilizada nos setores (Gráfico 12), a indústria de médio teor tecnológico começou a sofrer contração a partir de 1994, atingindo um patamar mínimo no ano de 1998. Em nosso ponto de vista, essa desaceleração está relacionada à implementação do Plano Real em julho de 1994 que, devido à fixação da taxa de câmbio e, por conseguinte, apreciação cambial, reduziu bruscamente a competitividade da atividade econômica como decorrência do aumento das importações. A recuperação a partir de 1999, por sua vez, ocorreu quando da mudança da concepção original do Plano Real que substituiu o câmbio fixo pelo regime de flutuação.

A indústria metalúrgica foi a que menos cresceu ao longo do período, logo atrás das indústrias de material de transporte e metal mecânica, cada uma com taxa de crescimento de 43%, 59% e 70%, respectivamente.

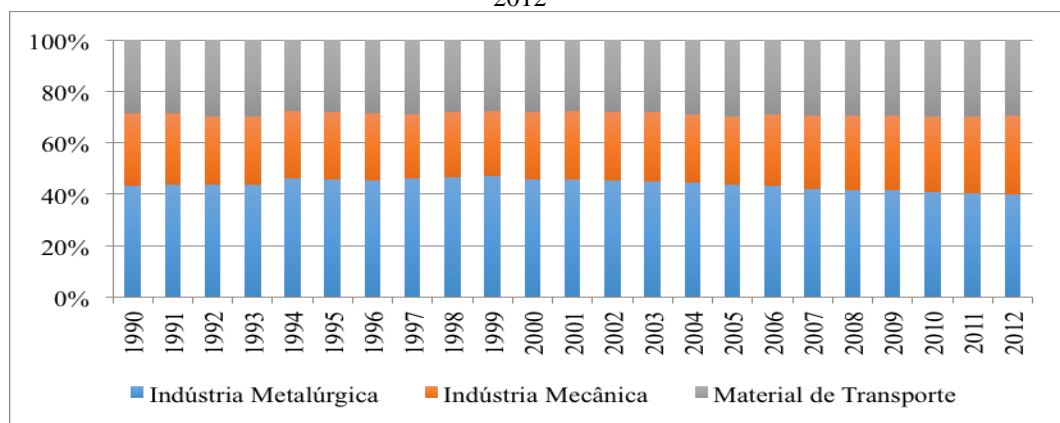
Gráfico 12 - Mão de obra empregada na indústria de média tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

As taxas de crescimento mencionadas alteraram as participações de cada uma dessas indústrias no período analisado, como se vê no Gráfico 13. A indústria metalúrgica perdeu participação em favor das demais, caindo de 43% para 39%, que cresceram de 28% para 30% e de 29% para 31%. A indústria que mais reduz a participação a partir de 1994 é a mecânica, sendo esta, num primeiro momento, a principal responsável pela redução da participação do setor no emprego. A partir de 2000 essa se mantém em 26%, até que atinja 30% em 2012, sofrendo perdas a indústria metalúrgica, podendo essa ser indicada como a corresponsável pela perda da participação do setor de média tecnologia no total da indústria.

Gráfico 13 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria de média tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012

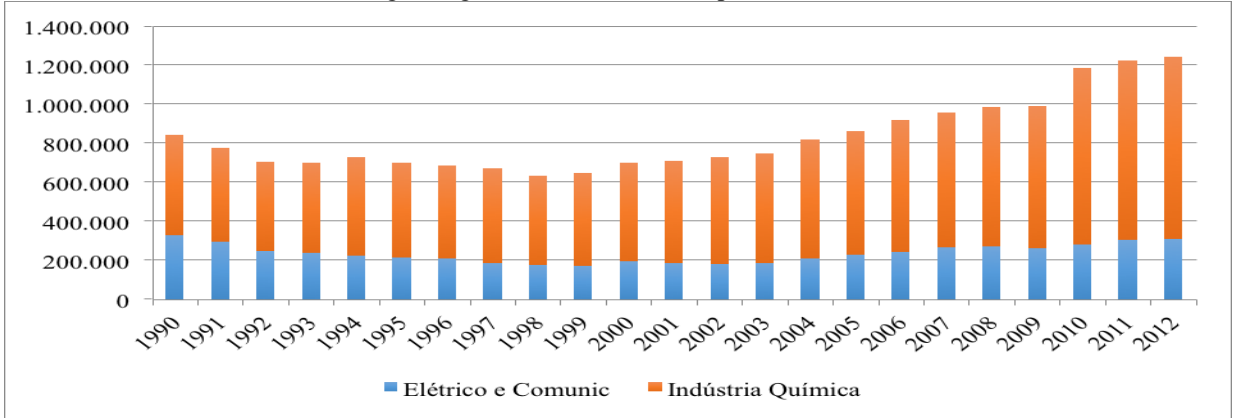


Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

A mão de obra utilizada nas indústrias de alto teor tecnológico, quais sejam, a de material elétrico e de comunicações e a química e de produtos farmacêuticos, em seu total tiveram movimento semelhantes às indústrias de médio teor tecnológico. A indústria química

é a que mais emprega mão de obra, sendo que o aumento foi de 181%. Por sua vez, a indústria de material elétrico aumentou em pouco mais de 90%, entre 1990 e 2012. Essa tendência pode ser observada no Gráfico 14, abaixo.

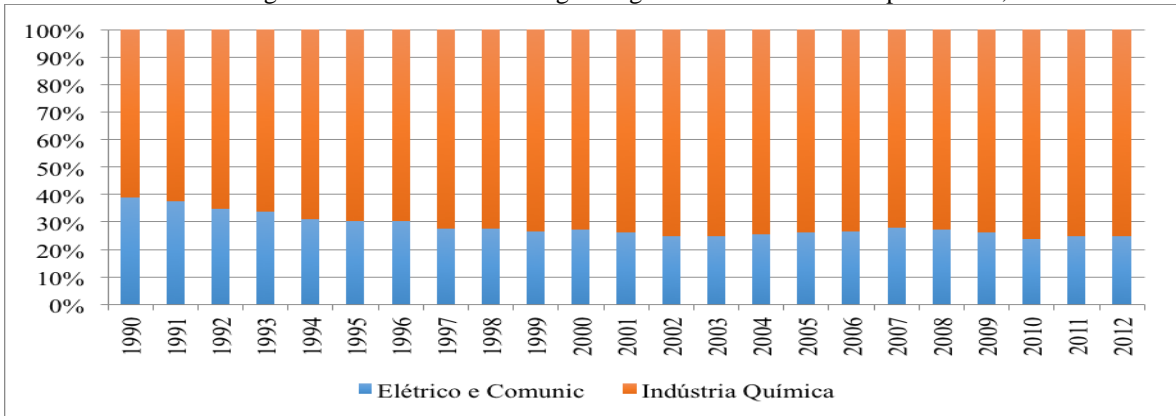
Gráfico 14 - Mão de obra empregada na indústria de alta tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

A evolução do emprego desses setores fez com que aumentasse a participação da indústria química de 61% para 75% e reduzisse a do setor elétrico e de comunicação de 39% para 25%, como se nota no Gráfico 15, permitindo-se concluir que a indústria do material elétrico e de comunicações foi a maior responsável pela perda da participação do setor de alta tecnologia.

Gráfico 15 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada na indústria de alta tecnologia no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

Observadas as reduções de participação do emprego formal nos setores industriais, vale uma breve análise sobre os setores de comércio e serviços para que se verifique o destino dessa mão de obra.

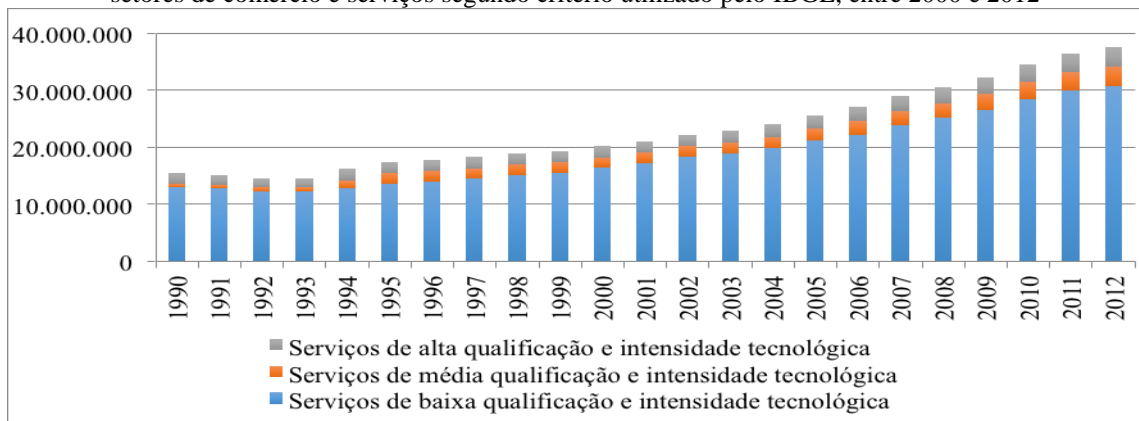
### 3.2.2 O emprego da mão de obra no setor de serviços por qualificação de serviços e intensidade tecnológica

O emprego de mão de obra utilizada no setor de serviços no Brasil tem aumentado nas últimas duas décadas, como se pode observar no Gráfico 16. Os dados da RAIS permitem concluir que foram criados mais de 20 milhões de empregos formais no setor terciário no Brasil entre os anos de 1990 e 2012.

Para a análise desse trabalho, o setor de serviços foi dividido em três subsetores de acordo com a qualificação e intensidade tecnológica como baixa, média ou alta. O subsetor chamado de baixa qualificação e intensidade tecnológica inclui o comércio varejista, o atacadista, o comércio e administração de imóveis, valores mobiliários e serviço técnico, o serviço de alojamento, alimentação, manutenção reparação e redação e a administração pública direta e autárquica.

De acordo com o Gráfico 16, o setor que mais ocupa mão de obra é o de baixa qualificação e intensidade tecnológica, mas o que mais cresceu no período é o de média qualificação e intensidade tecnológica – quase seis vezes ao longo da série.

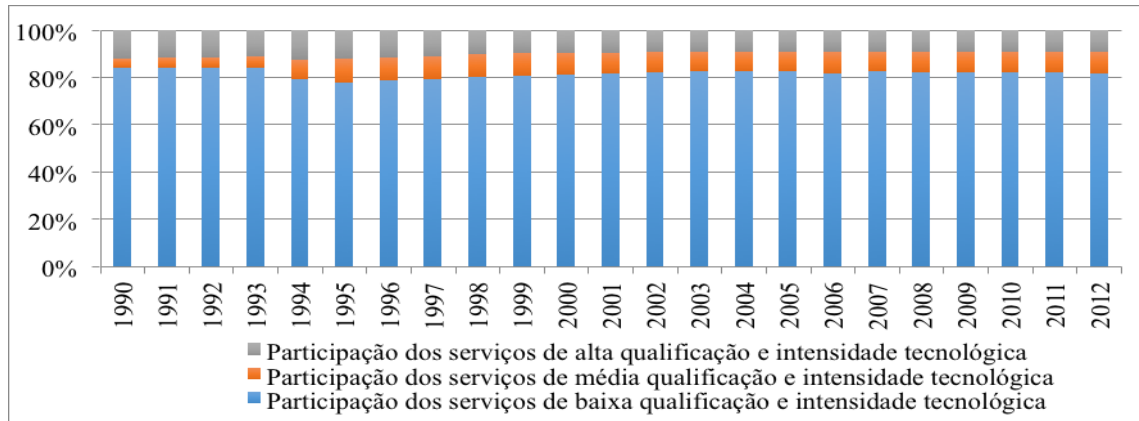
Gráfico 16 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 2000 e 2012



Fonte: Dados primários de BRASIL (2014).

Em razão dos serviços de média qualificação e intensidade tecnológica terem aumentado mais no período, sua participação aumentou, tendo passado de 4% para 10%, enquanto que os serviços de baixa qualificação e intensidade tecnológica diminuiu de 84% para 81%, bem como a participação dos serviços de alta qualificação e intensidade tecnológica reduziu de 12% para 9%, o que fica explicitado no Gráfico 17.

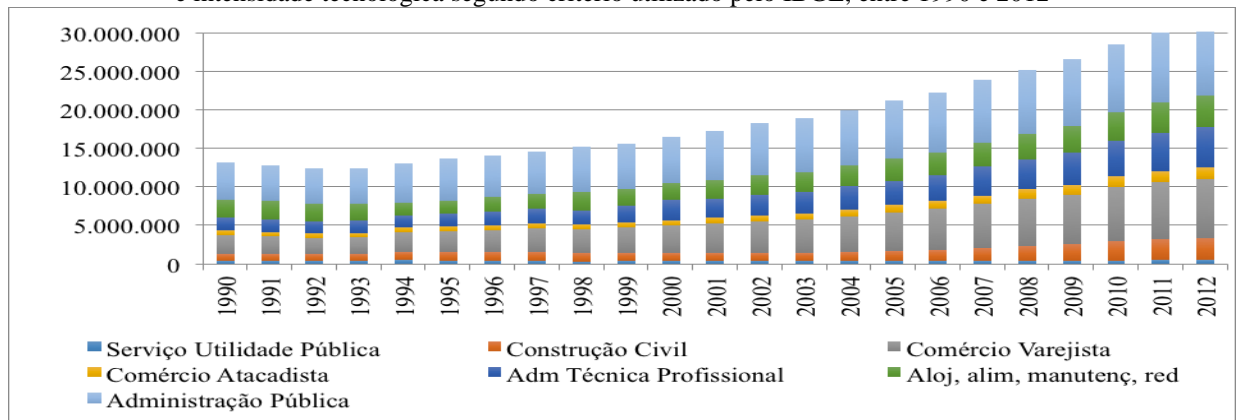
Gráfico 17 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de acordo com o grau de intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários da BRASIL (2014).

No Gráfico 18 observa-se a evolução dos serviços nos setores de comércio e serviços de baixa qualificação e intensidade tecnológica entre os anos de 1990 e 2012. Os serviços de utilidade pública são os que menos cresceram em termos de utilização de mão de obra – apenas 30% – seguido do de alojamento e da administração pública – 72% e 87%, respectivamente. Os ramos que mais cresceram em termos de utilização de mão de obra foram o comércio atacadista, a construção civil, a administração técnica profissional e o comércio varejista – 262%, 295%, 311%, 321%, respectivamente.

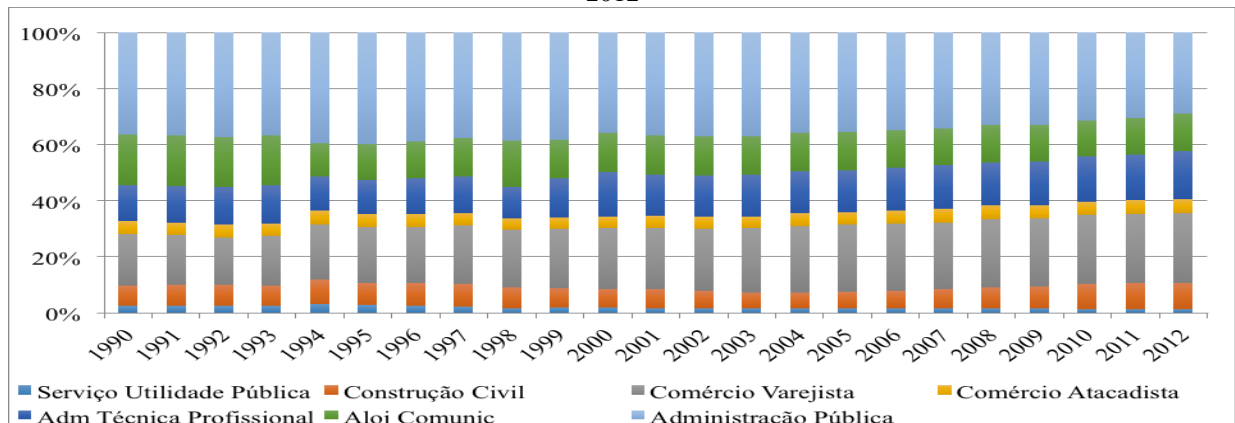
Gráfico 18 - Mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de baixa qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

O crescimento desses setores do comércio e do serviço alteraram a sua participação dentro do subsetor ao longo das duas últimas décadas, como fica evidenciado no Gráfico 19.

Gráfico 19 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de baixa qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

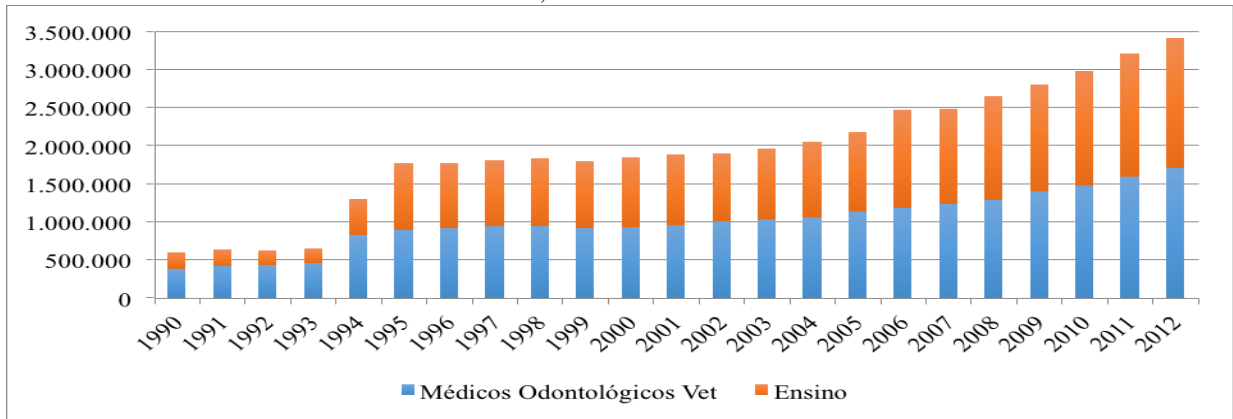
Os serviços de utilidade pública e comércio atacadista, como se nota acima, mantiveram-se constantes ao longo do período. A construção civil, o comércio varejista e a administração técnica profissional ganharam participação, saindo de 7% para 9%, de 18% para 25% e de 13% para 17%, respectivamente. Por outro lado, os serviços de alojamento, alimentação manutenção, reparo e redação caíram de 18% para 13% e os de administração pública e autárquica tiveram uma queda de 37% para 29%.

Como se viu no Gráfico 5, a participação da mão de obra utilizada nos grandes setores da economia têm se mantido razoavelmente constantes, com exceção dos setores industriais e de comércio: a indústria perde participação e o comércio ganha. Essa dinâmica permite concluir que a mão de obra que era empregada na indústria está migrando para o comércio. O Gráfico 19 (acima) permite concluir que esta mão de obra migra para o comércio varejista e, portanto, para um setor considerado de baixa qualificação e intensidade tecnológica, corroborando com a argumentação do referencial teórico deste trabalho de que ocorre desindustrialização no Brasil, diferentemente da que ocorreu em países desenvolvidos, sem, contudo, ser virtuosa.

O Gráfico 20 mostra a mão de obra empregada no setor de comércio e serviços de média qualificação e intensidade tecnológica entre os anos de 1990 e 2012. Nota-se um grande aumento a partir de 1994 e 1995, principalmente no ensino. Esse salto no aumento da mão de obra no ensino nesses dois anos nos leva intuitivamente a concluir que tal crescimento ocorreu no setor público, o que foi posteriormente confirmado pelos dados disponíveis na RAIS (2014).



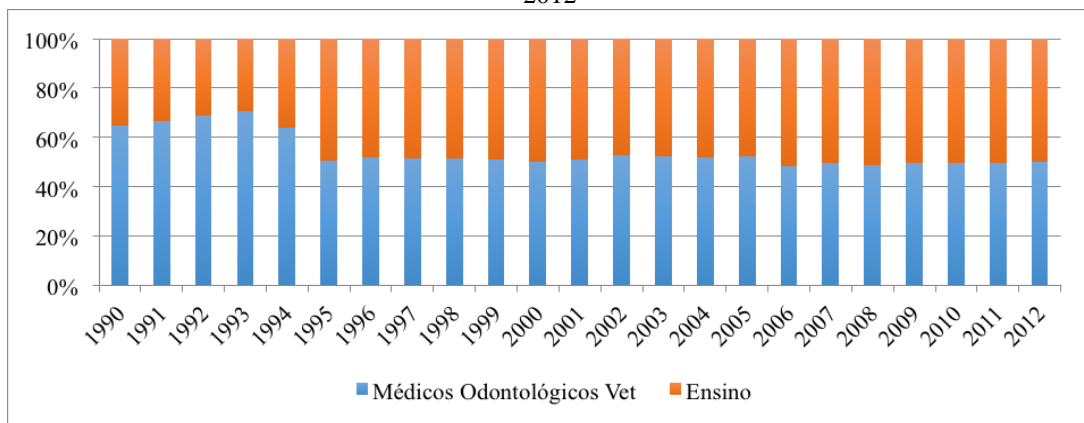
Gráfico 20 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços de média qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

O Gráfico 21 mostra a participação de cada serviço no emprego, percebendo-se que a partir de 1995 cada um participa com cerca de 50% ao longo da série. A baixa participação do segmento ensino no início da série reflete que esse setor empregava pouca mão de obra entre os anos de 1990 e 1993.

Gráfico 21 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de média qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012

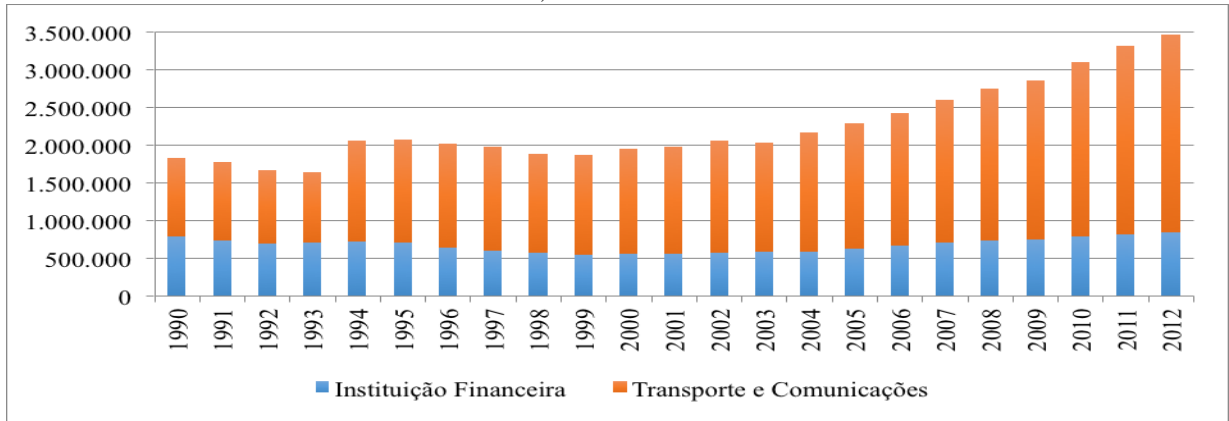


Fonte: Dados primários da BRASIL (2014).

O Gráfico 22 mostra a quantidade de mão de obra empregada no setor de comércio e serviços de alta qualificação e intensidade tecnológica no período em análise. Percebe-se que a mão de obra utilizada nas instituições financeiras pouco cresceu, o que pode se dever à automatização do setor bancário, por exemplo. O setor de comunicações e transportes, por outro lado, mais que dobrou o número de empregados, podendo esse fator ser atribuído ao

aumento da população e da produção física, bem como do uso mais intenso da comunicação no desenvolvimento das atividades produtivas.

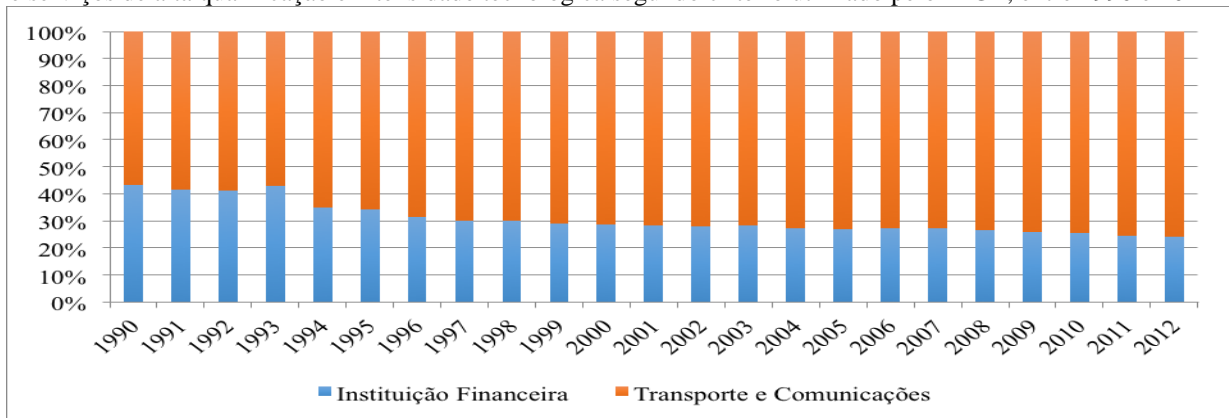
Gráfico 22 - Mão de obra empregada no Brasil de acordo com o grau de intensidade tecnológica nos setores de comércio e serviços de alta qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

O aumento apenas na rubrica transportes e comunicações alterou a participação de cada um desses elementos dentro do segmento de alta qualificação e intensidade tecnológica. A participação das instituições financeiras caiu de 43% para 24%, enquanto a de transportes e comunicações aumentou de 57% para 76%, como se nota no Gráfico 23.

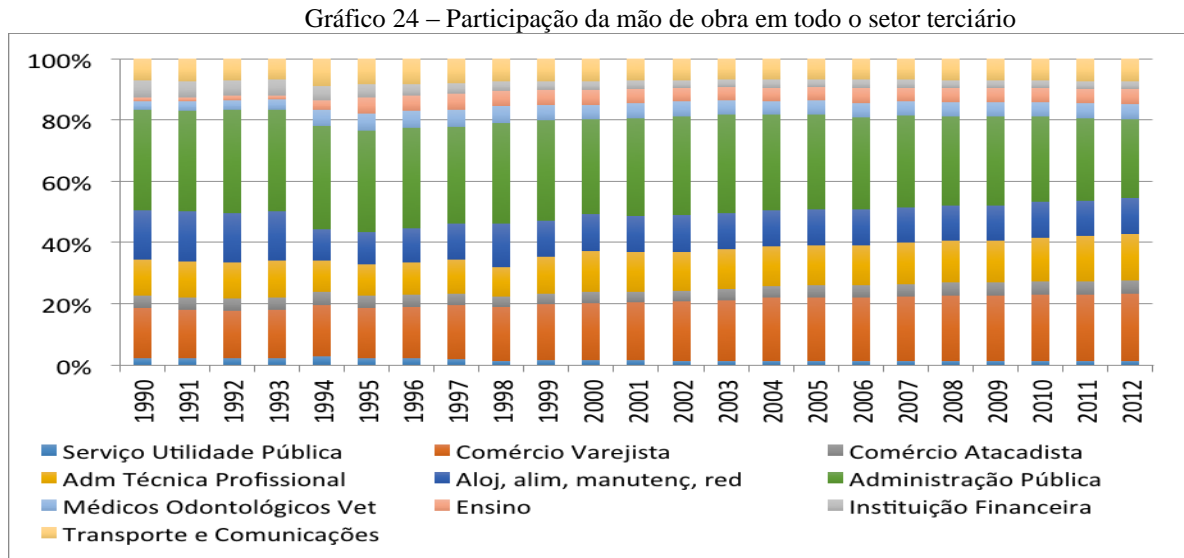
Gráfico 23 - Participação (em percentual) da mão de obra empregada no Brasil nos setores de comércio e serviços de alta qualificação e intensidade tecnológica segundo critério utilizado pelo IBGE, entre 1990 e 2012



Fonte: BRASIL (2014).

O Gráfico 24 mostra a evolução da participação dos serviços em geral, independente da qualificação ou intensidade tecnológica, de modo a não permitir que se chegue a conclusões errôneas sobre o aumento ou queda da participação de algum desses setores no segmento total serviços e comércio. Nota-se que o comércio e administração técnica – de baixa qualificação, e ambos os setores da classe de média qualificação –, ensino e médicos,

odontológicos e veterinários aumentam sua participação, enquanto que os demais mantêm ou reduzem em favor desses.

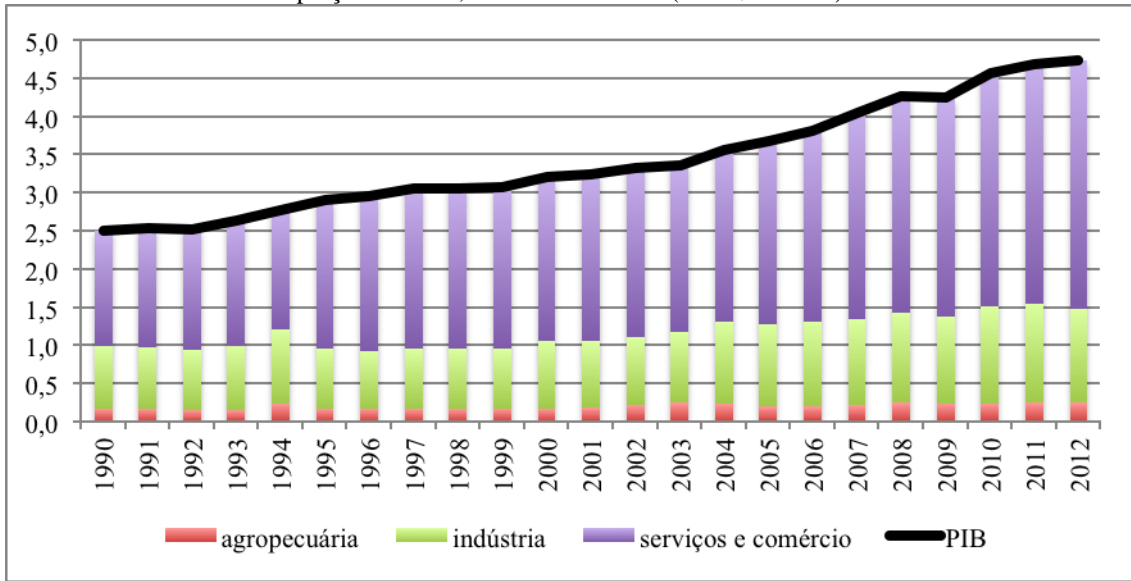


### 3.2.3 Evolução do PIB nos setores secundário e terciário por intensidade tecnológica

A versão mais moderna do conceito de desindustrialização contempla a evolução dos setores da economia na composição do PIB da região estudada. Essa seção contém os dados referentes ao PIB do Brasil tanto a preços correntes, quanto a preços de mercado deflacionado pelo IGP-DI, seja em termos agregados, seja segmentado pelos grandes setores da economia – agropecuária, indústria e serviços e comércio –, bem como pelas suas subdivisões.

O Gráfico 25 mostra a evolução do PIB brasileiro entre os anos de 1990 e 2012 e o valor agregado dos três grandes setores da economia, anteriormente mencionados, a preços constantes de 2012.

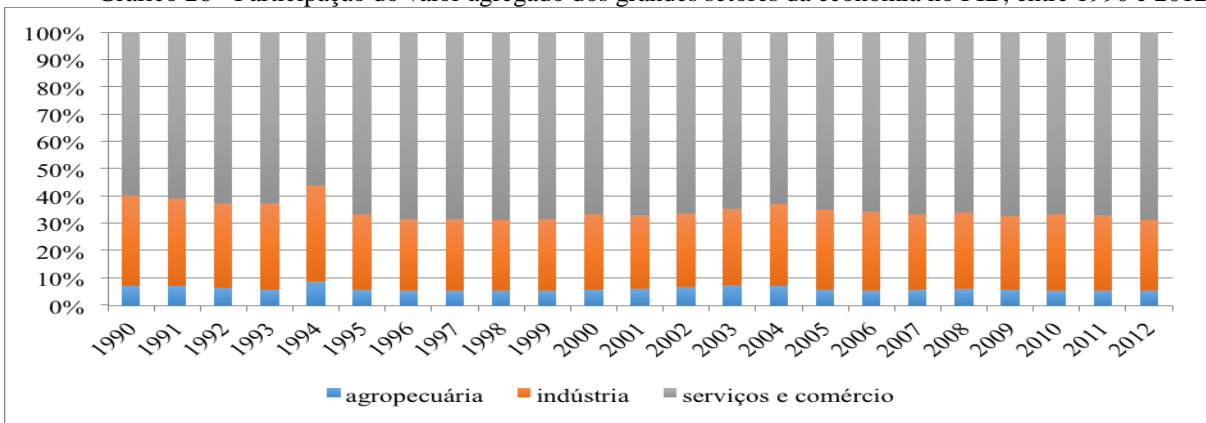
Gráfico 25 - Evolução do PIB e do valor agregado dos grandes setores da economia a preços básicos a preços de 2012, entre 1990 e 2012 (em R\$ trilhões)



Fonte: Dados primários do IPEADATA (2014).

O Gráfico 26 mostra a mudança da participação dos setores ao longo do período. A agropecuária reduz sua participação de 7% para 5%, a indústria de 33% para 26%, tendo em 1994 atingido sua maior participação com 35%, haja vista um crescimento mais acelerado desse setor naquele ano, o qual é ultrapassado pelo terciário no ano seguinte. O setor de comércio e serviços, por sua vez, aumenta de 60% para 69%.

Gráfico 26 - Participação do valor agregado dos grandes setores da economia no PIB, entre 1990 e 2012

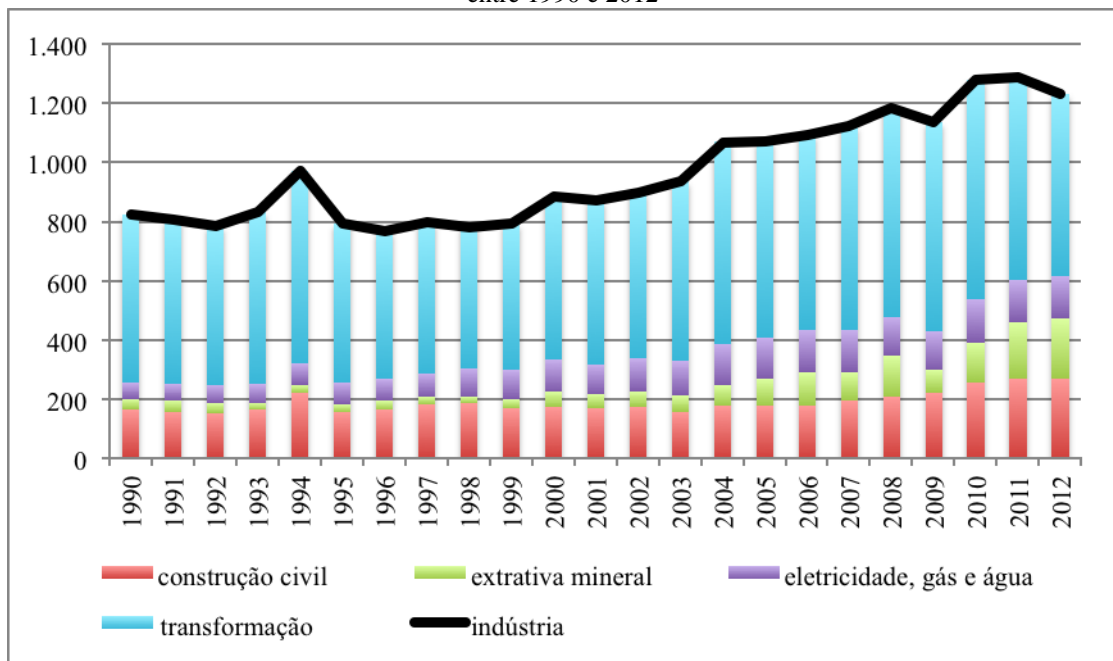


Fonte: Dados primários do IPEADATA (2014).

O Gráfico 27 mostra a evolução do valor adicionado do setor industrial e seus subsetores a preços constantes de 2012, sendo eles a construção civil, a indústria de transformação, a indústria extrativa mineral e a de eletricidade, gás e água.

Nota-se que o subsetor que mais cresceu em termos de valor adicionado foi a indústria extrativa mineral, a qual cresceu mais de oito vezes em valor se comparada com o ano inicial. O setor de eletricidade, gás e água cresceu 3,75 vezes ao longo da série, enquanto que a construção civil e a indústria de transformação cresceram 2,4 e 1,6 vezes, respectivamente. O setor industrial como um todo pouco mais que dobrou, tendo seu crescimento sido mais influenciado pelo setor de transformação em razão de sua participação.

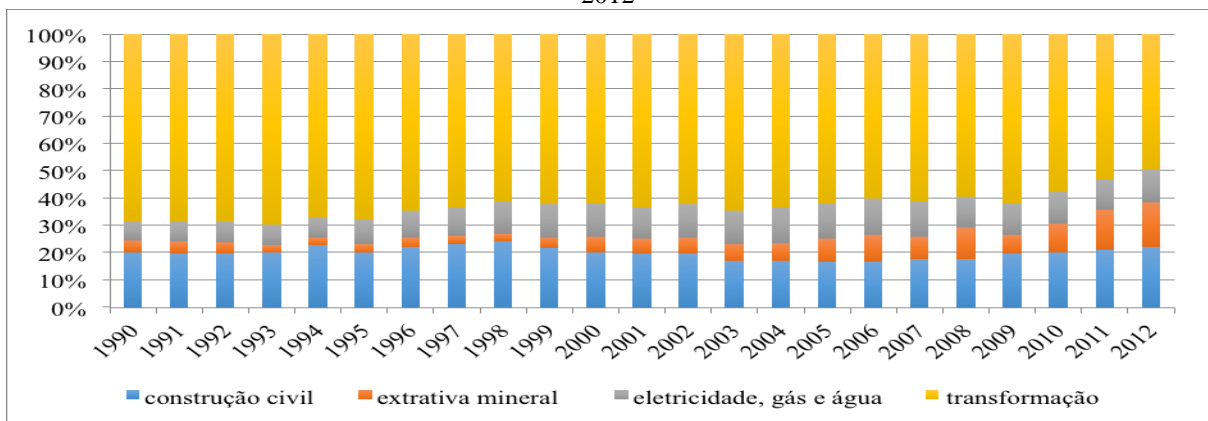
Gráfico 27 - Evolução do valor adicionado dos setores da indústria a preços de 2012 em R\$ bilhões, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários do IPEADATA (2014).

O Gráfico 28 mostra que o setor da indústria de transformação tem perdido espaço para a indústria extrativa e para o setor de eletricidade, gás e água.

Gráfico 28 - Participação do valor agregado dos subsetores da indústria no setor industrial, entre 1990 e 2012



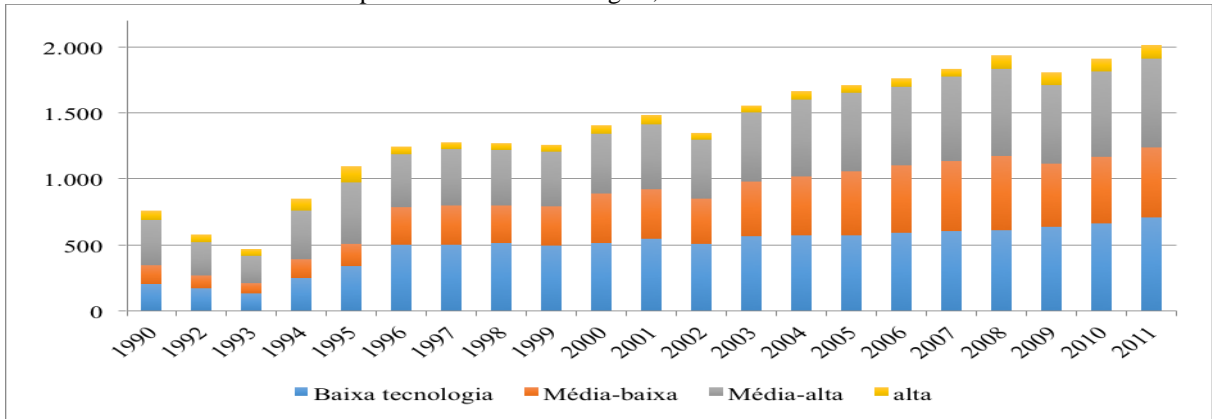
Fonte: Dados primários do IPEADATA (2014).

Os dados relativos aos subsetores da indústria disponíveis no sítio do IBGE e IPEADATA utilizam classificação diversa da disponível na RAIS. A indústria, como observado nos gráficos acima, é subdividida em construção civil, extrativa mineral e indústria de transformação. A indústria de transformação, por exemplo, compreende as seguintes indústrias: alimentícia, de bebidas, de produtos do fumo, de produtos têxteis, de confecção de artigos de vestuário e acessórios, preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados, fabricação de produtos de madeira, fabricação de celulose, papel e produtos de papel, impressão e reprodução de gravações, fabricação de coque e produtos derivados do petróleo e biocombustíveis, fabricação de produtos de limpeza e cosméticos, fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, fabricação de produtos de borracha e plástico, fabricação de produtos de minerais não metálicos, metalurgia, produtos de metal, máquinas e equipamentos, equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos, fabricação de máquinas parelhos e materiais elétricos, fabricação de veículos, de móveis, de produtos diversos e manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos. Assim, torna-se complexa a análise sob a ótica do PIB para a indústria de transformação, pois abrange a indústria nas diferentes classificações de intensidade tecnológica, valendo uma subdivisão, conforme os dados disponíveis no IBGE. Isso exige que a indústria de transformação seja aberta por seus subsetores, sendo que de 1990 até 1995 tem-se a classificação do IBGE, de 1996 a 2007 tem-se a CNAE 1.0 e entre 2007 e 2011 tem-se a CNAE 2.0. Para que se possa avaliar a evolução do setor industrial por intensidade tecnológica há a necessidade de se fazer uma compatibilização das três metodologias adotadas, conforme as tabelas apresentadas na primeira seção desse capítulo. Os dados do valor bruto da produção<sup>24</sup> referentes ao setor industrial, desagregando-se o setor industrial de acordo com cada uma dessas classificações e reagrupando-os de acordo as categorias de intensidade tecnológica, seguem nos gráficos abaixo.

---

<sup>24</sup> Não estão disponíveis os dados desagregados por valor adicionado, tendo por isso se utilizado o valor bruto da produção.

Gráfico 29 - Valor bruto da produção (R\$ bilhões) a preços constantes de 2012 dos setores da indústria por intensidade tecnológica, entre 1990 e 2011



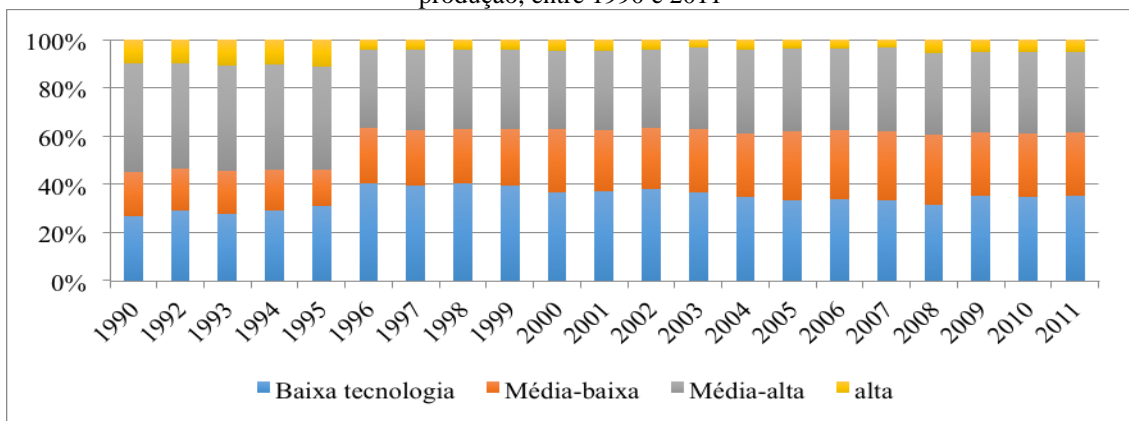
Fonte: Dados primários da PIA/IBGE (2014)

Nota: O ano de 1991 não está disponível.

Observa-se que as indústrias de baixa e média-baixa tecnologia mais que triplicaram o valor bruto da produção em termos reais entre os anos de 1990 e 2011, enquanto a indústria de média-alta tecnologia quase duplicou o valor bruto de sua produção. A indústria de alto teor tecnológico, por sua vez, aumentou ao longo desse período apenas 36% o valor bruto da produção.

O Gráfico 30 mostra como os setores da indústria por teor tecnológico mudaram sua participação no setor secundário. Percebe-se clara redução da indústria de alta intensidade tecnológica, de 10% para 5%, e de média-alta, de 45% para 34%. A indústria de médio-baixo teor tecnológico aumentou de 18% para 26% e a de baixo teor passou de 27% para 35% do total da indústria.

Gráfico 30 - Participação dos setores da indústria por intensidade tecnológica pelo valor bruto da produção, entre 1990 e 2011

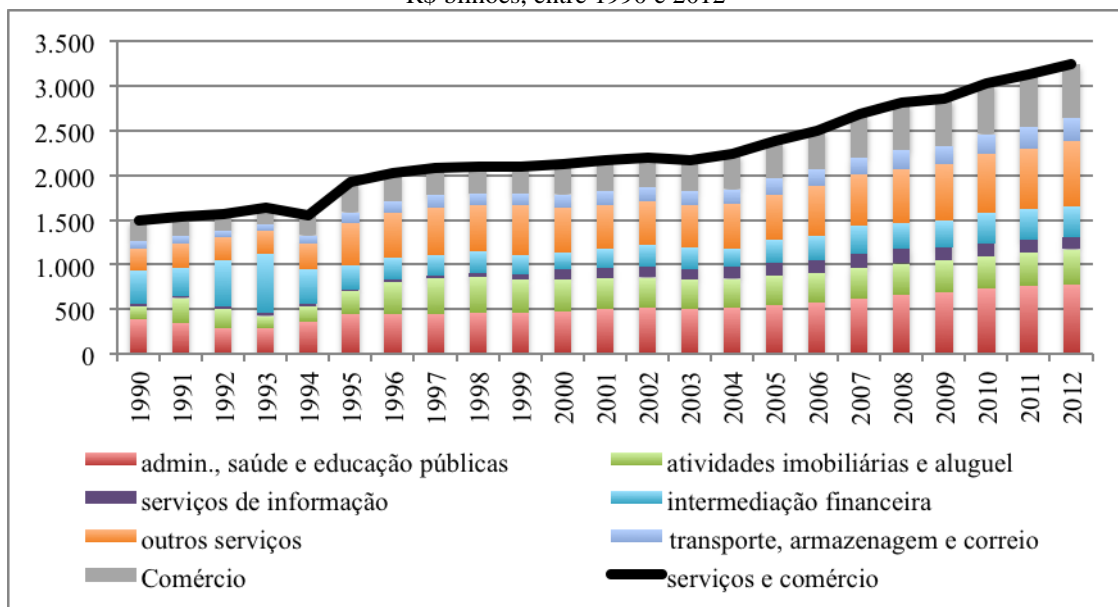


Fonte: Dados primários da PIA/IBGE (2014)

Nota: O ano de 1991 não está disponível.

No Gráfico 31 tem-se a evolução do valor adicionado do setor de serviços e comércio, o qual está subdividido em administração, saúde e educação públicas, serviços de informação, comércio, atividade imobiliárias e aluguel, intermediação financeira, transporte, armazenagem e correio e outros serviços. Nota-se que os setores que mais cresceram em termos de valor adicionado foram os serviços de informação, os de transporte e armazenagem, correio, as atividades imobiliárias e o comércio, os quais cresceram 6,8, 4,4, 4,2 e 3,8 vezes, tendo o setor terciário como um todo pouco mais que triplicado.

Gráfico 31 - Evolução do valor adicionado dos subsetores do terciário a preços constantes de 2012 em R\$ bilhões, entre 1990 e 2012

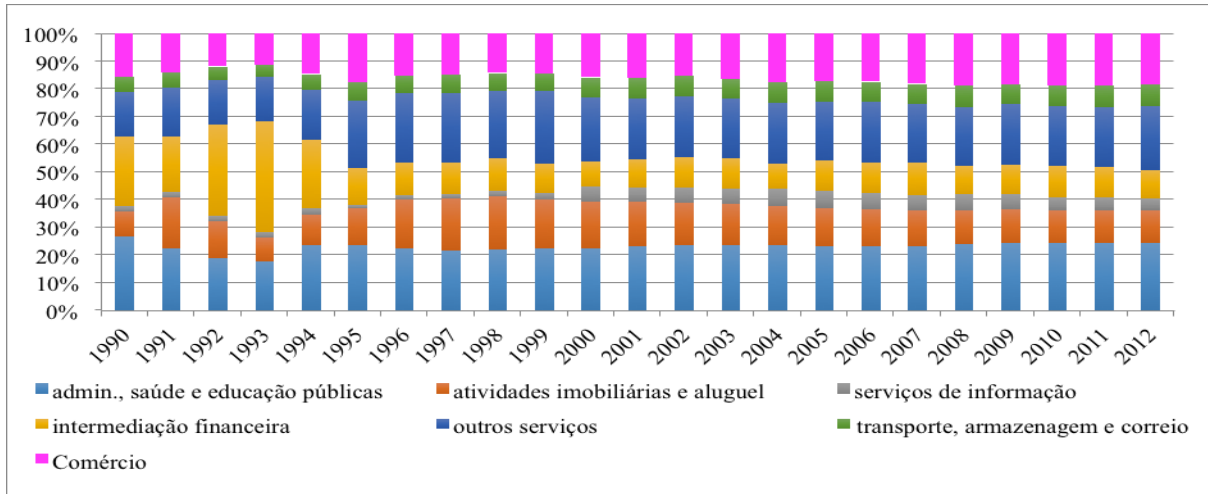


Fonte: Dados primários do IPEADATA (2014).

O Gráfico 32 mostra como foram modificadas as participações de cada um dos subsetores dentro do setor terciário. Percebe-se que, ao longo do período observado, os serviços de informação, os de transporte e armazenagem, correio, as atividades imobiliárias e o comércio ganharam espaço em detrimento dos demais.



Gráfico 32 - Participação do valor agregado dos subsetores dos serviços e comércio no setor terciário, entre 1990 e 2012



Fonte: Dados primários do IPEADATA (2014).

Analisado o comportamento e composição do PIB do Brasil ao longo das décadas de 1990 e 2000, cabe uma breve análise da pauta exportadora brasileira ao longo desse mesmo período, conforme sugere a literatura referenciada.

### 3.2.4 A pauta exportadora brasileira na determinação do processo de desindustrialização

Dentre as abordagens utilizadas pelos autores no referencial teórico desse trabalho, para se analisar a existência de um processo desindustrializante no Brasil é necessário observar a evolução da composição da pauta exportadora. Por quê? Porque, a composição da pauta exportadora pode ajudar a definir se este processo segue um dinâmica natural do desenvolvimento ou se prejudica o desenvolvimento da economia da nação.

Oreiro e Feijó (2010) apresentam em seu trabalho o debate recente no Brasil quanto às dificuldades metodológicas de se obterem séries estatísticas de longo prazo que permitam avaliar a perda de dinamismo da indústria no caso brasileiro. Estes autores esclarecem as diferenças conceituais entre desindustrialização, reprimarização da pauta de exportações e “doença holandesa”. Neste último caso, a apreciação da moeda nacional por efeito da valorização das *commodities* no mercado internacional induziria à desindustrialização.

Explorando-se a evolução da Balança Comercial brasileira ao longo das duas últimas décadas pode-se averiguar se houve (ou não) uma reestruturação qualitativa na Balança Comercial de natureza negativa, no sentido de que o Brasil estaria importando cada vez mais produtos manufaturados e exportando produtos básicos.

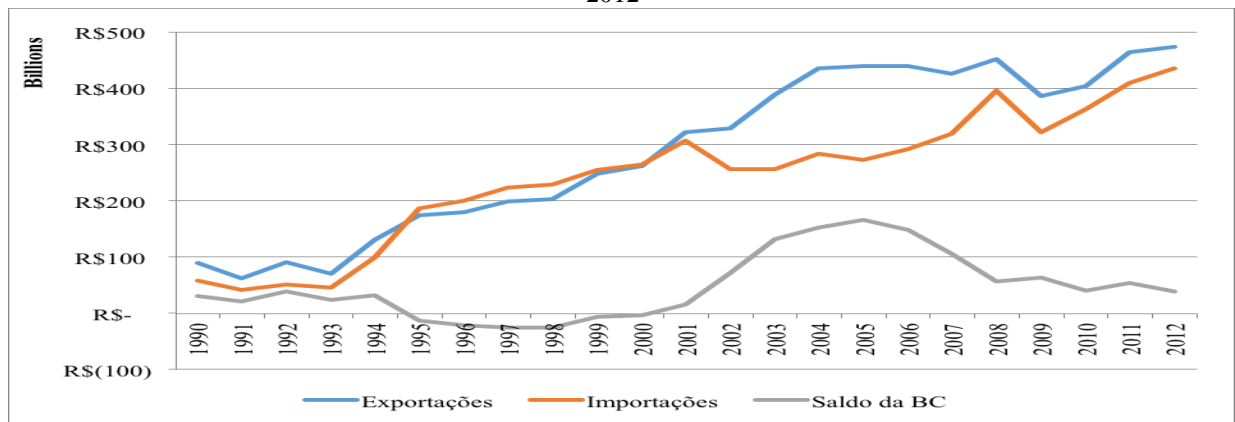
Os dados foram retirados do sítio do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio (MDIC), tendo eles sido desenvolvidos junto da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX). Buscou-se trabalhar com os dados para importações e exportações por categoria de uso e por fator agregado. Os dados estão disponíveis apenas a partir de 1999, com exceção dos dados de exportações por fator agregado em valores que estão acessíveis desde 1990<sup>25</sup>. Ainda, os dados estão disponibilizados em dólares, mas há que se computar as exportações e as importações em moeda local, objetivando a comparação com o valor da produção nacional, visto o objetivo deste trabalho ser a determinação (ou não) da existência de um processo desindustrializante no Brasil.

O Gráfico 33 mostra a evolução da Balança Comercial brasileira entre os anos de 1990 e 2012. Percebe-se que ao longo do período, de forma geral, tanto importações quanto exportações aumentaram em termos reais, sendo que na maior parte da série as importações se mantiveram inferiores às exportações, resultando, assim, em superávits comerciais. Entre os anos de 1995 e 1999, porém, os saldos comerciais foram negativos, o que pode ser justificado pela mudança de regime cambial em meados de 1994 e posterior adoção de câmbio flutuante em 1999, revertendo a situação de déficits comerciais.

Apesar de, em geral, as exportações serem mais dinâmicas do que as importações, nos anos mais recentes as importações têm crescido mais acentuadamente, o que se percebe pela inclinação do gráfico e pela queda do saldo da Balança Comercial.

Devido à performance recente da Balança Comercial, vale uma análise sobre o conteúdo das pautas de exportações e importações.

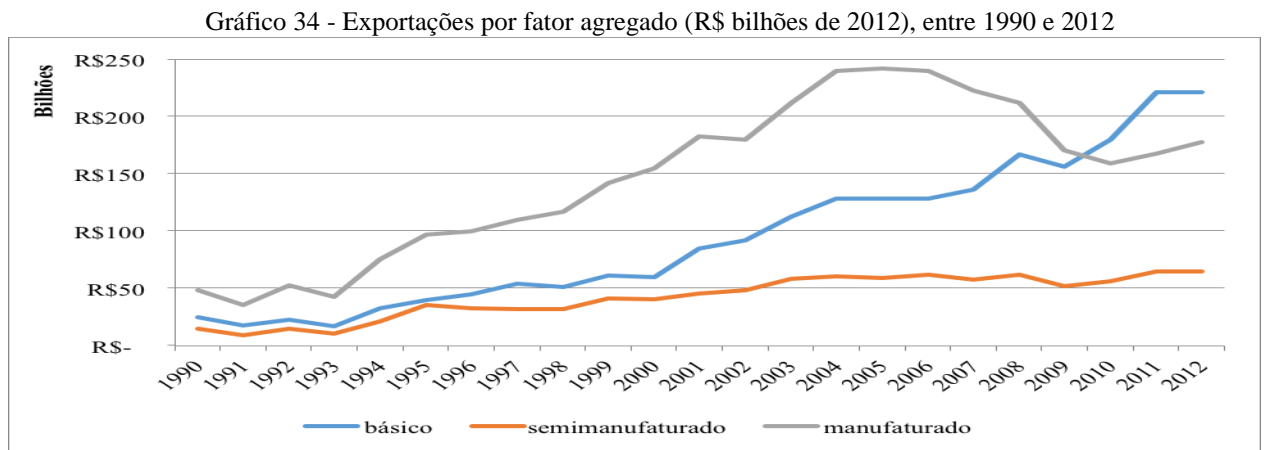
Gráfico 33 - Exportações, importações e saldo da Balança Comercial (R\$ bilhões de 2012), entre 1990 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

<sup>25</sup> A metodologia para a construção dessas classificações a partir dos dados brutos constantes no Aliceweb não está disponível nem no sítio do MDIC e nem por telefone, o que

O Gráfico 34 mostra as exportações por fator agregado entre os anos de 1990 a 2012. Nota-se que houve um crescimento em termos reais das exportações de bens básicos, semimanufaturados e manufaturados. Até o ano de 2005 foi mais acentuado o crescimento dos bens manufaturados, seguido dos bens básicos. A partir de 2006, contudo, houve uma aceleração do crescimento das exportações dos bens básicos e a redução do valor vendido até 2010 dos manufaturados, tendo esse movimento sido aprofundado pela crise financeira internacional de 2008-2009. A partir de 2010 o montante exportado dos bens básicos passa a ser mais significativo do o valor dos bens manufaturados exportados. Esse comportamento dos bens básicos está altamente relacionado com o aumento dos preços internacionais das *commodities*, o que fica evidenciado no Gráfico 35.

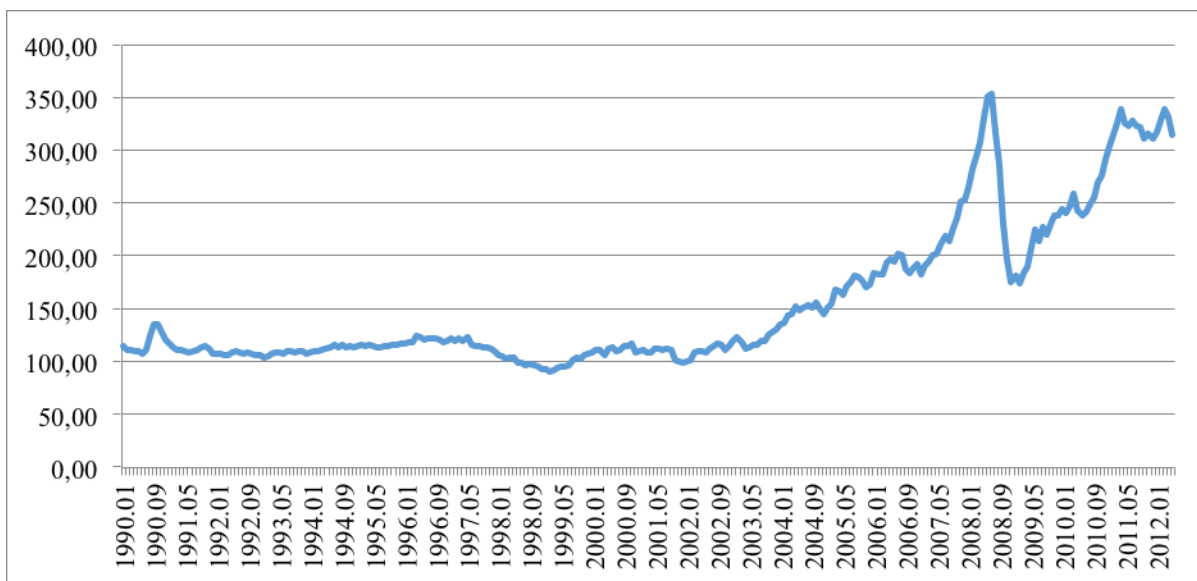


Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

Nota-se no Gráfico 35 que os preços das *commodities* mantiveram-se razoavelmente constantes entre 1990 e 2002, o que faz inferir que durante esse período o que aumentou na pauta exportadora foi o *quantum* exportado, o que se pode perceber pelo Gráfico 36. A partir de 2003 há uma expressiva elevação no valor exportado e no preço da exportação, com exceção dos anos de 2011 e 2012, conforme deixa evidente o Gráfico 36, que mostra as quantidades exportadas de produtos básicos.

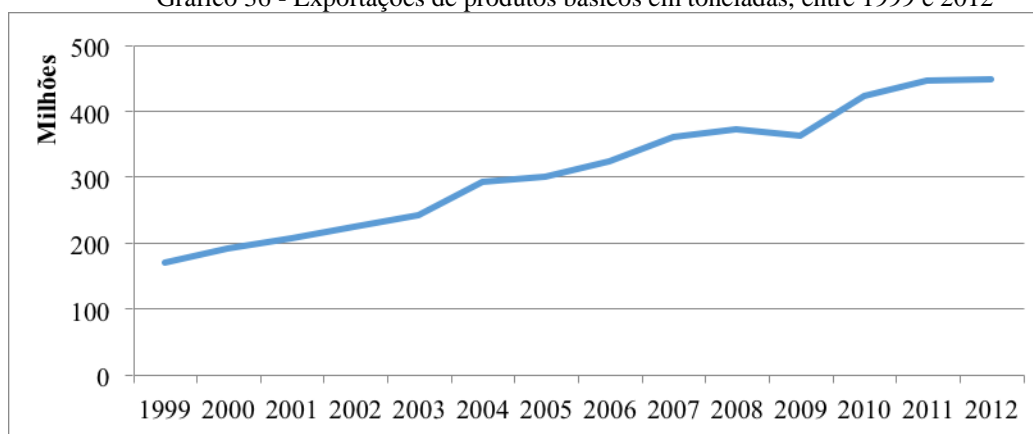
Gráfico 35 - Índice de preços internacionais de *commodities* (jan de 2002 = 100)<sup>26</sup>

<sup>26</sup> Esse índice foi formado com base nos preços da banana, laranja, amendoim, arroz em casca, milho, trigo, cacau, café, soja, açúcar, bovinos, suínos, aves, pescados, alumínio, cobre, ferro, zinco, chumbo, estanho, gás liquefeito de petróleo, petróleo bruto, algodão, lã, couros, carvão de pedra e madeiras serradas. (IPEA, 2005).



Fonte: IPEADATA (2014).

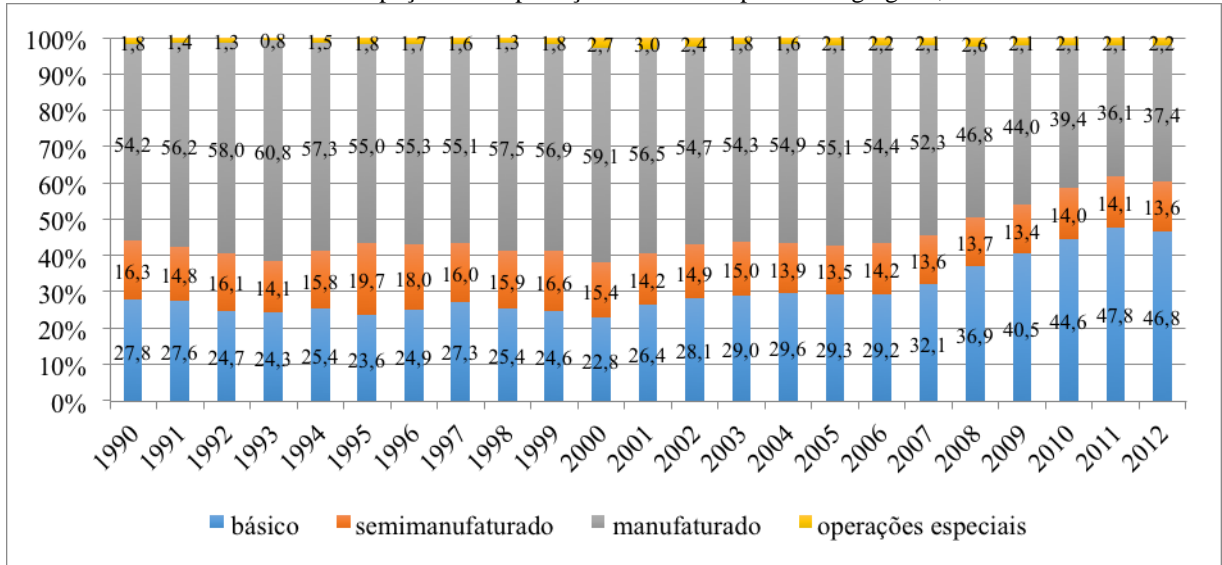
Gráfico 36 - Exportações de produtos básicos em toneladas, entre 1999 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

Em termos de participação, percebe-se no Gráfico 37 que as exportações de bens básicos têm ganhado espaço em detrimento das exportações de bens semimanufaturados e manufaturados, enquanto as operações especiais têm mantido cerca de 2% das exportações em termos de valor. Vale dizer que entre 1990 e 2012 as exportações como um todo aumentaram mais de cinco vezes, sendo que os bens básicos exportados aumentaram quase nove vezes, os bens semimanufaturados aumentaram 4,5 vezes – ou seja, 50% do aumento dos bens básicos – e os bens manufaturados tiveram um incremento de 3,5 vezes. Essas diferentes taxas de crescimento acarretaram na mudança da participação da cada categoria.

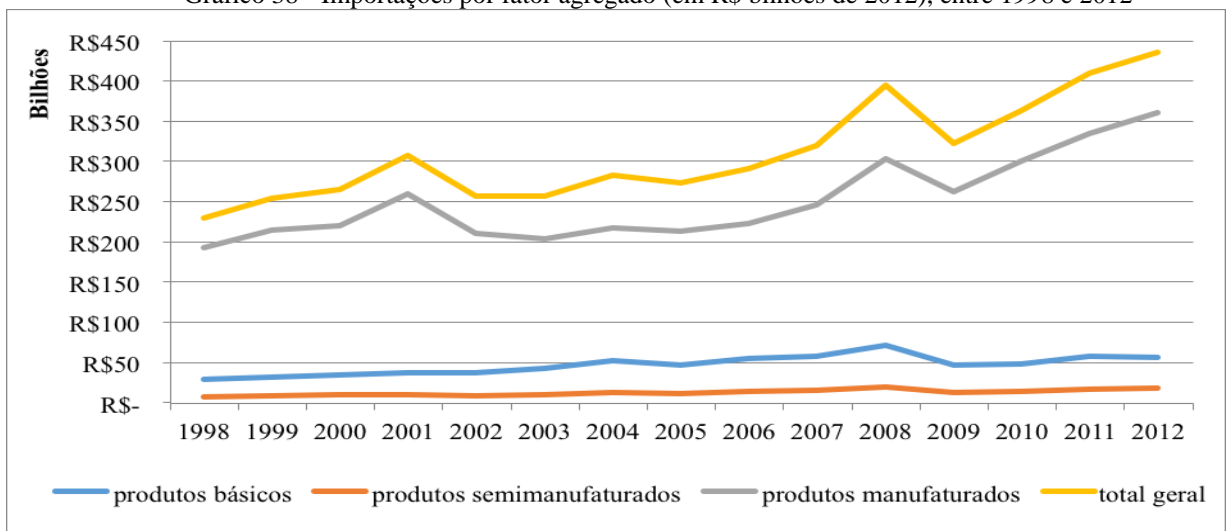
Gráfico 37 - Participação das exportações brasileiras por fator agregado, entre 1990 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

Ainda se classificando os bens por fator agregado, deve-se olhar a Balança Comercial pelo lado das importações. O Gráfico 38 mostra que, em termos reais, o valor da importação total praticamente dobrou, sendo que as importações que mais aumentaram foram as de bens semimanufaturados: 2,6 vezes. Também fica claro por este gráfico que o movimento do valor total dos bens importados pelo país acompanha a importação dos bens manufaturados, dada sua representatividade na pauta.

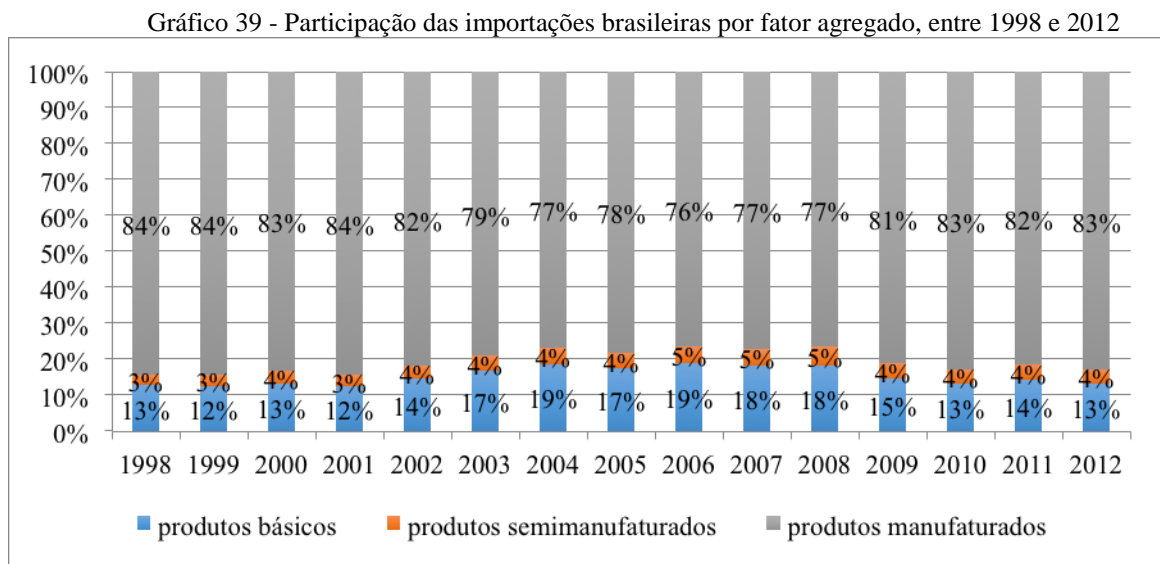
Gráfico 38 - Importações por fator agregado (em R\$ bilhões de 2012), entre 1998 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

O Gráfico 39 mostra a participação dos produtos básicos, semimanufaturados e manufaturados nas importações brasileiras. Nota-se que entre os anos de 2003 e 2008 os bens básicos ganharam espaço na pauta, mas a participação de cada categoria voltou ao mesmo patamar do início do período analisado.

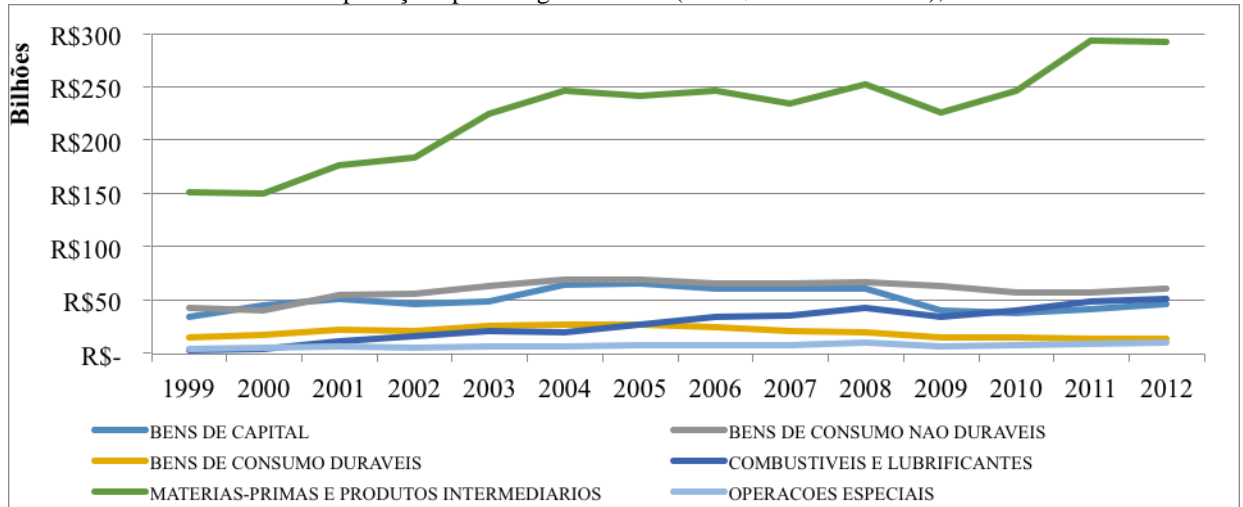
Nota-se, assim, que, olhando-se a Balança Comercial por fator agregado, o Brasil tem aumentado a proporção de exportações de produtos básicos de 28% para 47% entre os anos 1990 e 2012 e reduzido principalmente a participação das exportações de produtos manufaturados de 54% para 37%, considerado o mesmo período, enquanto que as importações de produtos manufaturado têm se mantido acima de 80%.



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

A mesma comparação acerca das pautas exportadora e importadora pode ser feita sob a ótica da categoria de uso. O Gráfico 40 mostra a pauta exportadora brasileira por essa classificação para os anos de 1999 até 2012, deixando claro que a categoria que predomina dentre as exportações brasileiras é a de matérias-primas e produtos intermediários, tendo essa quase dobrado o valor exportado em termos reais ao longo do período. Em razão da grande diferença de valor entre essa série e as demais, torna-se difícil a leitura no gráfico da evolução das demais categorias, motivo pelo qual foram colocadas apenas as demais no Gráfico 41, tal como segue.

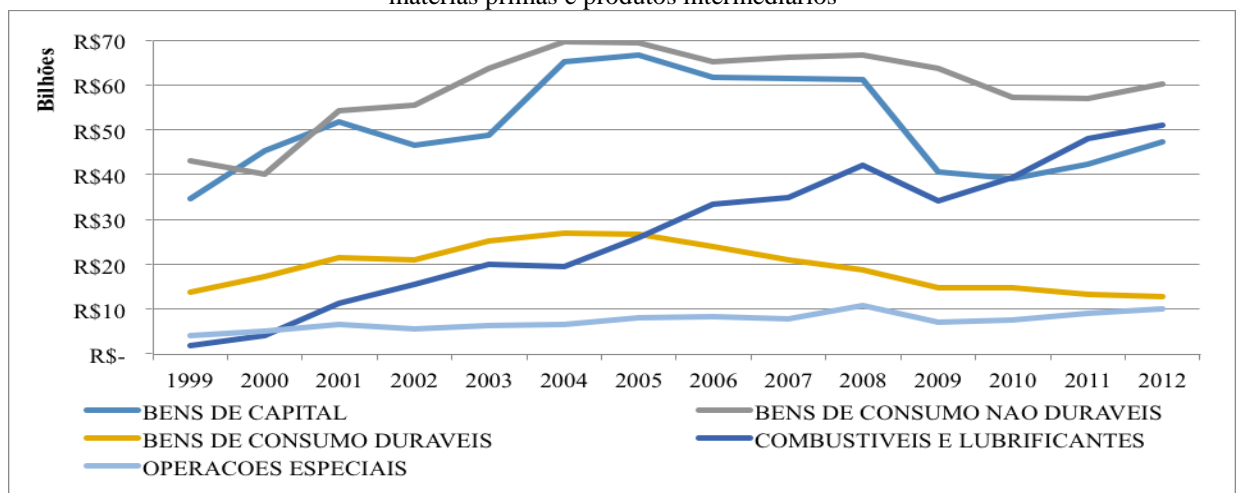
Gráfico 40 - Exportações por categoria de uso (em R\$ bilhões de 2012), entre 1999 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

O Gráfico 41 mostra a evolução das exportações por categoria de uso, exceto as matérias-primas e produtos intermediários. Por esse gráfico percebe-se que a exportação de combustíveis e lubrificantes aumentou 26 vezes em termos reais e a de bens de consumo aumentou 28%, sendo que os bens de consumo duráveis tiveram redução de 7% e os bens de consumo não-duráveis aumentaram em 40%. Os bens de capital, por seu turno, tiveram um incremento de 37%. Ademais, as operações especiais mais que dobraram o seu valor exportado.

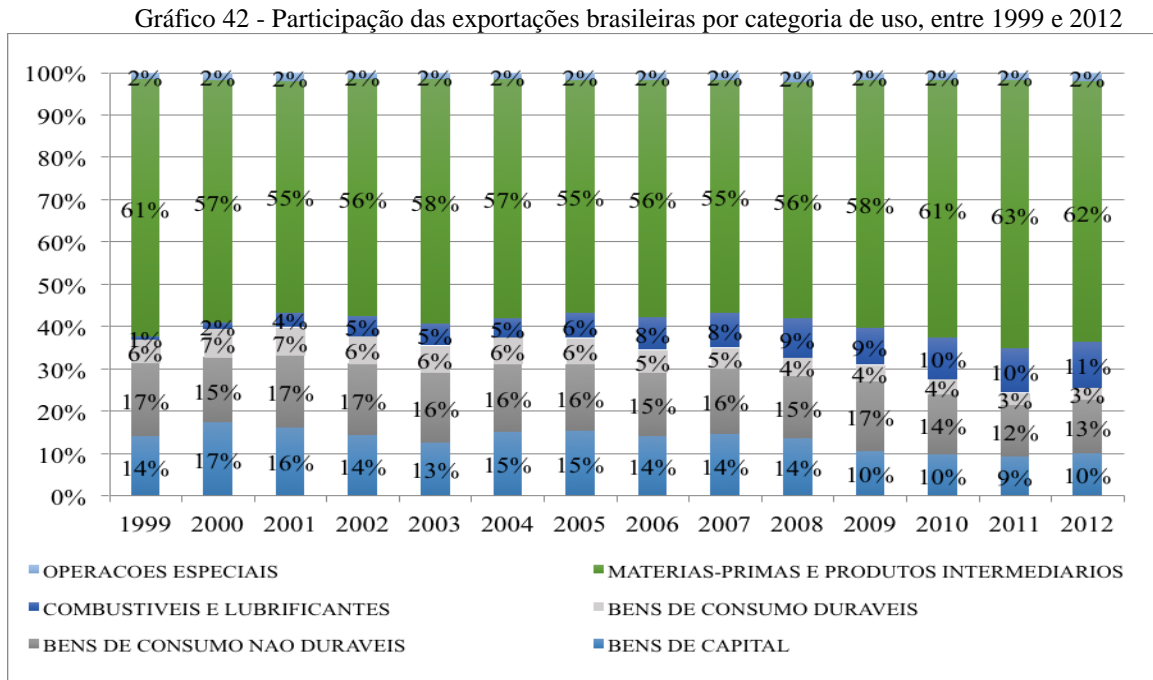
Gráfico 41 - Exportações por categoria de uso (em R\$ bilhões de 2012), entre 1999 e 2012, exceto matérias primas e produtos intermediários



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

O Gráfico 42 mostra a participação das exportações por categoria de uso entre os anos de 1999 e 2012. Verifica-se que a principal categoria de uso exportada ao longo da série é a

de matérias-primas e produtos intermediários, tendo esta última reduzido sua participação ao longo do período, mesmo que, posteriormente, voltasse ao seu patamar inicial. Os bens de consumo e os de capital perderam espaço para os combustíveis e lubrificantes, ao passo que as operações especiais se mantiveram estáveis.



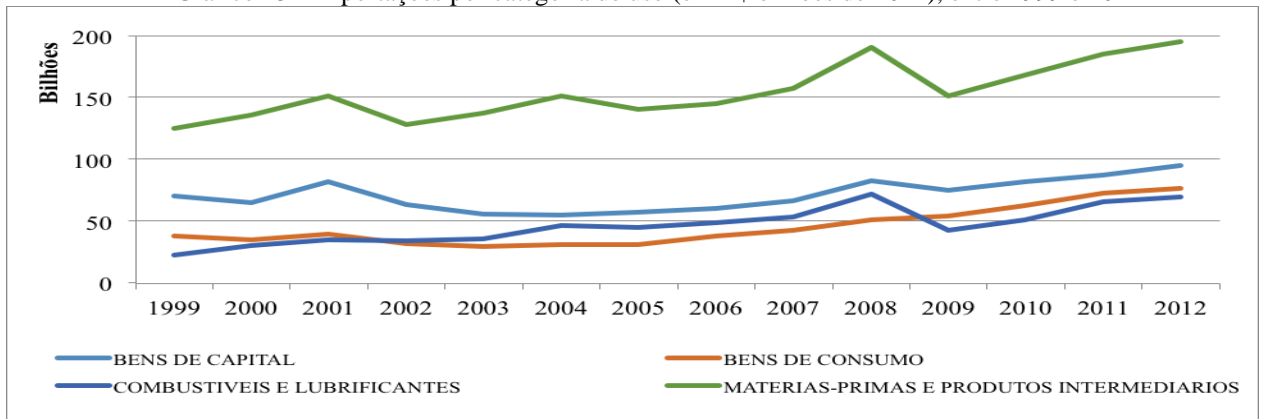
Fonte dos dados primários: BRASIL (2013).

Quanto às importações por categoria de uso, o Gráfico 43 deixa claro que, não apenas em termos de exportações, como visto, mas também de importações, a categoria de uso com maior relevância na pauta é a de matéria prima e produtos intermediários. Isso é explicado em razão de o Brasil se exportador de produtos alimentícios, produtos agropecuários e produtos minerais, o que somou quase 80% da pauta exportadora dessa categoria em 2012. Por outro lado, como o País é importador de produtos químicos e farmacêuticos, partes e peças, produtos minerais, acessórios de equipamentos para transporte, matérias-primas para agricultura, a pauta importadora destes itens atingiu quase 85% 2012 (MDIC, 2014).

Sobre as importações por categoria de uso, vale ainda dizer que os bens de consumo dobraram (os bens de consumo-duráveis aumentaram 2,5 vezes e os bens de consumo não-duráveis aumentaram 50%), os bens de capital tiveram suas importações aumentadas em 35% e os combustíveis e lubrificantes triplicaram seu crescimento.



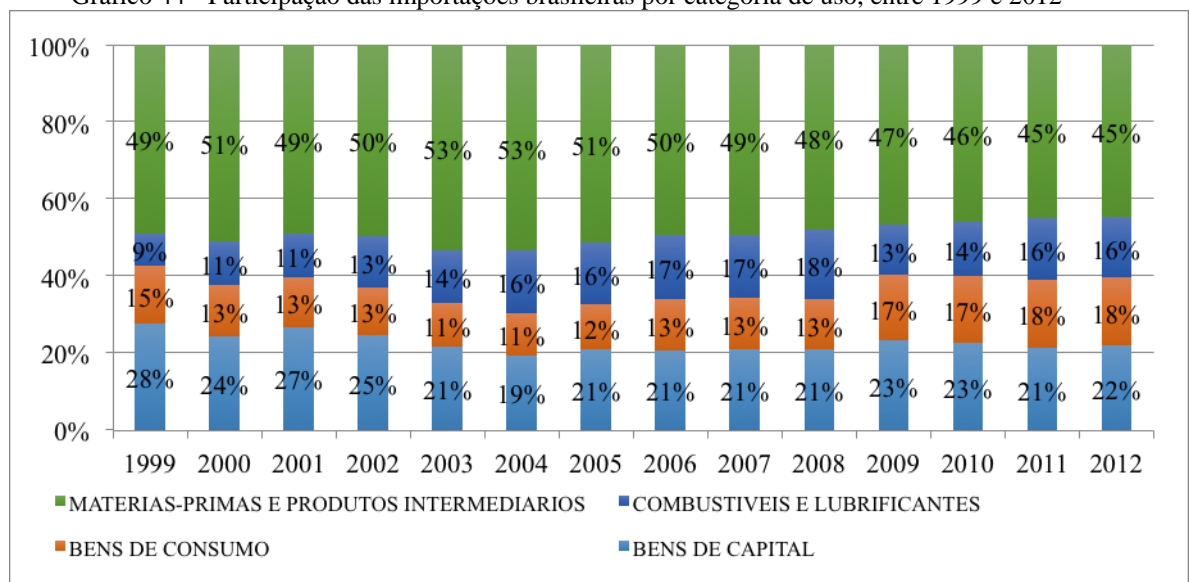
Gráfico 43 - Importações por categoria de uso (em R\$ bilhões de 2012), entre 1999 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013)

O Gráfico 44 mostra a participação de cada categoria de uso de nas importações brasileiras. Observa-se que apesar de matérias primas e produtos intermediários serem os principais itens, eles têm perdido, ligeiramente, espaço na pauta de importações (queda de 4 pontos percentuais entre 1999 e 2012), ao passo que os bens de consumo e combustíveis e lubrificantes elevaram 7 e 3 pontos percentuais, respectivamente, ao longo do mesmo período.

Gráfico 44 - Participação das importações brasileiras por categoria de uso, entre 1999 e 2012



Fonte dos dados primários: BRASIL (2013)

Conclui-se, assim, que há uma deterioração da Balança Comercial ao longo dos anos observados, tanto quando se faz a análise por fator agregado, ficando essa deterioração mais óbvia, como quando se analisa a Balança Comercial por categoria de uso, devendo-se, nesse

caso, observar mais atentamente as principais categorias de exportação e importação, quais sejam, matérias-primas e bens intermediários. Em suma, pelas análises constata-se que, atualmente, o Brasil é um grande exportador de *commodities* e matérias-primas em geral e importador de bens intermediários.

Finalizando, essa seção tratou de expor os dados necessários para se avaliar se ocorre ou não o fenômeno da desindustrialização no Brasil, tanto sob o aspecto da mão de obra empregada na indústria e do ponto de vista do valor do produto no setor secundário, quanto sob a ótica da composição da Balança Comercial. Além disso, com os dados apresentados, pode-se trabalhar com estimativas sobre quais setores está sendo deslocada a mão de obra da indústria e quais têm ganhado maior participação no PIB.

Essas explicações serão objeto do próximo capítulo, em que se discutirá a desindustrialização no Brasil e a sua natureza, mostrando se ela apresenta as características virtuosas das economias desenvolvidas que entraram em processo de desindustrialização ou se esta é precoce e, portanto, prejudicial ao desenvolvimento da nação.

## **4 A NATUREZA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA**

Até o presente momento não foram formadas conclusões sobre a ocorrência (ou não) de um processo de desindustrialização no Brasil ao longo do período estudado. As considerações que levarão a essas conclusões serão tecidas ao longo desse capítulo, juntamente com a apreciação sobre, caso seja constatada tal processo, a natureza dessa desindustrialização, de modo a congregar os dados observados no capítulo anterior com o exposto no referencial teórico. Ainda, pretende-se fazer algumas críticas aos critérios comumente utilizados pela teoria econômica para determinar a desindustrialização, bem como seu caráter precoce.

Assim, apresentados no capítulo anterior os dados sobre a composição do emprego, do Produto Interno Bruto e do comércio exterior brasileiro entre os anos de 1990 e 2012, vale recuperar algumas dessas informações para que se possa determinar a ocorrência (ou não) do processo desindustrializante e relacionar os resultados observados com o que foi desenvolvido no referencial teórico desse estudo. Posteriormente, será feita uma análise quanto à natureza desse processo: se natural ou precoce e se virtuosa ou prejudicial ao desenvolvimento da economia do País. Por último, apresentar-se-á uma interpretação não usual entre os autores brasileiros de que as economias emergentes podem utilizar o setor de serviços para atingir o desenvolvimento a partir de uma lógica kaldoriana.

### **4.1 HÁ DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL ENTRE OS ANOS DE 1990 E 2012?**

Inicialmente lembra-se que a industrialização de um país consiste no aumento da importância do setor industrial e que a desindustrialização consiste na perda da importância desse setor. Quanto à desindustrialização, vale ressaltar que existe o conceito de desindustrialização absoluta, segundo o qual há a redução do emprego industrial e/ou do valor adicionado da indústria. Esse, porém, não é o conceito de desindustrialização aqui trabalhado: ao se determinar a ocorrência (ou não) da desindustrialização, trabalha-se com o conceito de participação do emprego e do valor adicionado na indústria. O ganho e a perda de participação do setor industrial ocasionado pela desindustrialização podem ser analisados sob diferentes prismas. Para se afirmar sobre a presença desse processo, podem-se fazer análises sob o prisma do emprego ou do Produto Interno Bruto da economia, objeto de estudo.

Não existe unanimidade entre os autores sobre a existência de um processo

desindustrializante no Brasil. Barros e Pereira (2008), por exemplo, defendem que nas décadas de 1990 e 2000 o País não estava se desindustrializando, mas, sim, passando por uma reestruturação industrial que não conteria sinais de desindustrialização. Os autores fazem tal afirmação ao declarar que os dados de 2006 e 2007 mostrariam que a indústria de transformação teria mantido a mesma participação no PIB que em 1995, e que a participação do emprego industrial em 2005 seria a mesma de 1990. Esses mesmos autores, porém, reconhecem que alguns setores da indústria perdem importância relativa, o que seria normal em um processo de reestruturação do setor industrial, pois enquanto alguns segmentos da indústria perdem participação outros ganham.

Nesse sentido, Bonelli e Pessôa (2010<sup>27</sup> *apud* CUNHA; LELIS; FLIGESPAN, 2012) defendem que, sob a ótica da produção, do emprego, da produtividade e dos investimentos, não haveria evidências inequívocas de desindustrialização no Brasil. Todavia, os autores alertam que, no plano internacional, pode ser observada a perda da participação relativa na renda como resultado do progresso tecnológico, dos efeitos sobre o consumo da elevação da renda *per capita* (Lei de Engel) e da maior internacionalização das economias, dentre outros fatores.

Em relação à negativa dos autores mencionados sobre a perda da participação do setor industrial na economia, os Gráficos 3 e 5 mostram uma realidade diferente, visto que evidenciam a redução da participação da indústria no emprego total e no PIB da economia.

Os dados apresentados no capítulo anterior levam a concluir que está em curso um processo desindustrializante no Brasil, tendo-se em consideração o período 1990-2012. Como exposto anteriormente, alguns dos dados apresentados não estão disponíveis para o período como um todo, como, por exemplo, os dados para exportação, ou diferem em termos qualitativos, como quando se busca analisar a composição do PIB industrial ora por valor adicionado, ora por valor bruto da produção. Isso, todavia, não impede a percepção da ocorrência desse fenômeno, dado que o que importa para essa análise é a evolução da participação de cada setor na composição do emprego, do PIB e da Balança Comercial.

Nesse sentido, ficou claro que houve redução da participação do emprego total no Brasil ao longo do período no setor industrial de 26% em 1990 para 19% em 2012, em favor dos setores de comércio e de serviços, como visto no Gráfico 5. É importante salientar para a análise aqui em curso que não houve aumento da participação da mão de obra no setor agropecuário. Ainda com relação ao emprego no setor industrial, viu-se que aumentou a

---

<sup>27</sup> BONELLI, R.; PESSÔA, S. A. **Desindustrialização no Brasil**: um resumo da evidência. Rio de Janeiro: IBRE/Fundação Getulio Vargas, maio 2010. (Texto para Discussão n. 7).

participação do emprego na indústria intensiva em recursos naturais e reduziu nas de alta, média e baixa intensidade tecnológica.

Visto que tem aumentado a participação do setor terciário e reduzido a do secundário em termos da mão de obra empregada, importa saber para que setor do terciário essa mão de obra do setor industrial tem se deslocado. O Gráfico 5– que considera a mão de obra empregada em toda a economia – mostrou que houve aumento na participação da mão de obra empregada tanto em serviços como em comércio. O comércio é categoria do setor terciário caracterizada como de baixa qualificação e intensidade tecnológica, conforme exposto anteriormente na seção metodológica. Em relação ao setor de serviços, viu-se, Gráfico 17, que aumentou a participação do emprego dos serviços de média qualificação e intensidade tecnológica, categoria a qual pertencem os serviços médicos, odontológicos e veterinários e os de ensino. O Gráfico 21 mostrou que a partir de 1995 houve um grande aumento da participação do emprego no ensino.

Relativamente aos dados de emprego, conclui-se, portanto, que há a redução da participação da indústria em favor do setor terciário nos segmentos de baixa e média qualificação e intensidade tecnológica. Cabe ainda observar o comportamento da participação do PIB – assim como do valor adicionado e do valor bruto da produção – e da Balança Comercial dos setores da economia.

O Gráfico 25 mostra que houve aumento da participação do valor adicionado do setor de serviços e comércio e redução na agropecuária e na indústria – em especial na indústria. A composição do PIB industrial foi alterada entre os anos de 1990 e 2012: houve redução da participação das indústrias de alta e média-alta tecnologia e aumento da de baixa e média-baixa, como ficou claro no Gráfico 29. As atividades do setor terciário que ganharam espaço na composição do PIB ao longo do período observado foram de serviços de informação, de transporte – os quais são classificados como de alta qualificação ou intensidade tecnológica – e os de correio – considerado de baixa qualificação ou intensidade tecnológica. Vale apontar que os serviços de informação a partir de 2005 sofreram leve queda na participação do setor terciário, tendo perdido pequeno percentual em favor do comércio e da administração, saúde e educação públicas. Quanto a esse segmento, ressalta-se que foi notável o aumento de participação no setor terciário do ano de 1993 para 1994, o que coincide com o aumento observado e já mencionado da participação da mão de obra do ensino.

Em relação ao comércio internacional, vale lembrar que os autores explorados no referencial teórico desse trabalho, tais com o Rowthorn e Ramawamy (1997), mostram que o comércio internacional não influencia o desempenho da indústria nacional de países

desenvolvidos, mas isso não necessariamente se aplicaria aos países ainda em desenvolvimento. Para Rowthorn e Wells (1987), outrossim, a razão entre as exportações líquidas e o Produto Interno Bruto importa mais na determinação da desindustrialização que a própria participação da mão de obra. Bresser-Pereira (2009), Oreiro e Feijó (2010) e Palma (2005) defendem que o comércio exterior brasileiro influencia no desempenho da indústria, dado que poderia ser influenciada negativamente pela taxa de câmbio valorizada e pelos altos preços internacionais das *commodities*, produtos que integram de forma expressiva a pauta de exportações brasileira, podendo a economia ser prejudicada pela por possível Doença Holandesa.

Quanto às exportações por fator agregado, estas se mantiveram acima das importações ao longo da maior parte do período analisado, tendo essa tendência se invertido entre 1995 e 1999, o que pode ser atribuído à política cambial do período. As exportações brasileiras por fator agregado foram observadas nos Gráficos 34 e 37, onde se verificou que aumentou a participação da comercialização dos produtos básicos e reduziu-se a dos semimanufaturados e dos manufaturados em termos de valor. Esse aumento observado se deveu tanto pelo aumento do preço internacional das *commodities* como pelo aumento da quantidade exportada. Em relação às importações, os principais bens importados são os manufaturados, podendo isso tanto implicar em deterioração da Balança Comercial, como em aumento da capacidade instalada<sup>28</sup>.

Observando-se a Balança Comercial por categoria de uso vê-se que a principal categoria tanto na pauta de exportações quanto na de importações é a de matérias primas e produtos intermediários – o que acarreta na exportação de bens em estado bruto e na importação e bens com valor agregado. É importante, porém, salientar que dentro dessa categoria são mais importantes nas exportações as matérias primas e nas importações os bens intermediários. Em relação às demais categorias, só houve aumento da participação das exportações de combustíveis e lubrificantes, contribuindo para a redução da pauta importadora, como se viu nos Gráficos 42 e 44. Pode se dizer que, em termos gerais, a participação dos produtos primários na pauta exportadora brasileira ganhou quase 10 pontos percentuais entre 1990 e 2012, enquanto o peso das exportações de manufaturados perdeu espaço.

Essa análise relativa à Balança Comercial se fez em atenção aos autores apresentados no referencial teórico que apontam o comércio exterior como uma das causas e formas de

---

<sup>28</sup> Segundo Cunha, Lelis e Fligespan (2012, p. 482), o aumento das importações de bens industrializados, em especial os de bens de capital, significa o aumento da estrutura produtiva do país.

diagnóstico para a desindustrialização brasileira. A determinação do processo de desindustrialização através da análise das importações e exportações de um país, porém, é frágil tanto pelo lado das importações quanto pelo lado das exportações – ao menos enquanto há um crescimento da economia do país em análise, como no período analisado para o Brasil. Quando o PIB de um país está crescendo em termos reais, como se viu no Gráfico 1, os bens manufaturados produzidos dentro da economia podem terminar por ser direcionados para o próprio mercado interno, visto que há demanda interna. Em relação às importações, sabe-se que as economias não produzem todos os bens que necessitam, tanto termos de bens de capital, de bens de consumo intermediário e de bens de consumo final, o que justifica o aumento das importações ao longo do período analisado, causando a deterioração qualitativa da Balança Comercial. Também em relação às importações, considerando que a economia está crescendo, supõe-se que há a necessidade de ampliação da capacidade produtiva, o que impõe a importação e bens de capital<sup>29</sup>.

Nesse sentido, Cunha, Lélis e Fligespán (2013, p. 465) fazem um estudo sobre a desindustrialização do Brasil na década de 2000 a partir das importações e exportações e partem da hipótese de que,

[...] diante da aceleração do crescimento da demanda doméstica e com a redução da rentabilidade das exportações derivada do Real excessivamente sobrevalorizado, a indústria está reproduzindo um padrão histórico de reação, direcionando parcelas crescentes de sua produção para o Mercado interno.

Ainda, os autores mostram que houve um aumento no coeficiente de penetração de importações e queda no coeficiente de exportação das manufaturas nos anos 2000, o que corrobora com a ideia de a produção nacional estar sendo voltada ao mercado interno e as importações estar servindo para ampliar a capacidade produtiva, a produção – através de bens intermediários – e o próprio consumo final não atendido pela produção interna. Os autores, ao estimarem um modelo de correção de erros vetorial, relacionando as séries estatísticas de comércio exterior de manufaturas, produção industrial e taxa de câmbio, mostram que o aumento do nível de atividade produtiva no Brasil está de fato vinculada à perda de dinamismo das exportações de manufaturas e ao aumento das importações de bens industrializados, confirmando a suposta ideia.

Ainda em relação à Balança Comercial brasileira, vale aqui incorporar as conclusões a que chegaram os autores anteriormente mencionados naquele estudo. Primeiramente deve-se

---

<sup>29</sup> Entre 1990 e 2012, o crescimento médio anual da formação bruta de capital fixo foi de 3% (IPEADATA, 2014).

mencionar que Cunha, Lélis e Fligspan (2013) partiram da premissa de que a deterioração da pauta exportadora se dá em razão da mudança no padrão do consumo interno: o aumento do consumo de bens industrializados internamente reduziu as exportações desse tipo de bem, assim como aumentou as suas importações. Isso faz que com que cresça a diferença entre as taxas de crescimento das exportações e de importações de bens industrializados, acarretando numa dinâmica deficitária da indústria de transformação. A partir destes exercícios, sugere-se relevante a interpretação de que, no período analisado (2005-2010),

[...] a ampliação do mercado doméstico brasileiro, a baixa rentabilidade das exportações e as incertezas no comércio internacional induziram a indústria nacional a direcionar parcela maior da sua produção para atender à demanda interna. Por isso, a partir de 2007 verifica-se uma tendência de queda duradoura no coeficiente de exportação da indústria de transformação. (CUNHA; LELIS; FLIGESPAN, 2012, p. 481).

Por esse motivo, entende-se que a simples observação desse saldo comercial não é condição suficiente para identificar a existência de uma trajetória de desindustrialização via comércio exterior.

A Quadro 4 apresenta um resumo das constatações identificadas até esse momento quanto aos ganhos e perdas de participação dos setores da indústria e serviços e comércio.

Quadro 4 - Resumo dos ganhos e perdas de participações dos setores, entre 1990 e 2012

	<b>Setor</b>	<b>Ganho/perda de participação</b>
M.D.O.	Indústria	Perde
	Serviços e comércio	Ganha
PIB <sup>30</sup>	Indústria	Perde
	Serviços e comércio	Ganha
M.D.O.	Indústria: alta, média e baixa intensidade tecnológica	Perde
	Indústria: intensiva em recursos naturais	Ganha
	Comércio e Administração técnica profissional (baixa qualificação ou intensidade tecnológica)	Ganha
	Ensino, médicos, odontológicos e veterinários (média qualificação ou intensidade tecnológica)	Ganha
PIB	Indústria de baixa e média-baixa tecnologia	Ganha
	Indústria de alta e média-alta tecnologia	Perde
	Serviços de informação e comunicação e transporte (alta qualificação ou intensidade tecnológica)	Ganha
	Comércio (baixa qualificação ou intensidade tecnológica)	Ganha
	Administração, saúde e educação pública	Ganha

Fonte: Elaborada com base em dados da BRASIL (2014), IPEADATA (2014) e PIA/IBGE (2014).

Nota: M.D.O. = mão de obra

<sup>30</sup> Consideram-se aqui o valor adicionado (VA) e o valor bruto da produção (VBP) dos setores como *proxy* para o PIB dos setores.



O Quadro 4 permite mais facilmente concluir a partir dos dados apresentados no capítulo anterior que está em curso um processo de desindustrialização no Brasil tanto em razão do critério de perda da mão de obra na indústria, quando em razão do critério de perda da participação industrial no PIB. Permite, também, evidenciar que a desindustrialização ocorre nos setores de alta e média-alta intensidade tecnológica, mas não nos de baixa e média-baixa ou nas intensivas em recursos naturais. A referida Tabela também permitiu realçar que os setores que estão ganhando participação na mão de obra empregada e no PIB são principalmente os de baixa qualificação e intensidade tecnológica, havendo também ganhos em serviços de média e alta qualificação intensidade tecnológica, mas em menor medida, como ficou demonstrado no Gráfico 24. Essa constatação auxiliará na análise da próxima seção.

#### 4.2 A NATUREZA DA DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

Geralmente quando se fala em industrialização na América Latina, trata-se de industrialização *leve* ou *pesada*. Teixeira (1983<sup>31</sup> *apud* CANO, 2012) divide os processos de industrialização em quatro etapas. Na primeira há um predomínio da indústria produtora de bens de consumo, na segunda cresce a importância da produtora de bens de capital, na terceira – em que já se está em um estágio avançado de industrialização – há um equilíbrio relativo entre esses dois setores e na quarta volta a haver um claro predomínio da indústria de bens de capital no valor adicionado total.

Ao se buscar determinar a natureza do processo de desindustrialização no Brasil que ficou demonstrado estar em curso, quer-se distinguir se esta é prejudicial ou benigna para economia brasileira. Isso depende de uma série de requisitos a serem ponderados no decorrer dessa seção, observando-se o que foi estudado no referencial teórico desse trabalho e os dados trazidos no capítulo anterior. Isso poderia incluir, por exemplo, uma análise sob o ponto de vista de uma desindustrialização *leve* ou *pesada*, como uma série de outros elementos que serão discutidos a seguir.

O processo de desindustrialização pode ocorrer de forma natural, como nas economias maduras, desenvolvidas, com alto nível de renda *per capita* e dinamismo da estrutura produtiva, como nos casos na Inglaterra, Alemanha, França e Estados Unidos, mas pode também ocorrer precocemente proporcionando riscos às economias ainda em fase de

---

<sup>31</sup> TEIXEIRA, A. **O Movimento da Industrialização nas Economias Capitalistas Centrais no Pós-Guerra.** Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1983. (Texto para Discussão, n. 25).

desenvolvimento, especialmente as que ainda não completaram seu processo de industrialização. Pode-se dizer que, conforme a literatura abordada, a desindustrialização quando ocorre em circunstâncias que ameaçam o crescimento da economia e a diminuição da qualidade de vida da população pode ser definida como precoce ou negativa.

Antes disso, porém, é interessante a percepção de Shafaeddin (2005) que, em estudo que trata dos impactos da liberalização comercial sobre a trajetória de mudança estrutural dos países em desenvolvimento, traz a discussão da natureza da desindustrialização dos países e considera que a desindustrialização até poderia ser vista como um resultado natural do processo de desenvolvimento econômico no caso dos países centrais. Entretanto, o autor ressalta que esse não seria o caso dos países em desenvolvimento, onde estaria havendo uma desindustrialização prematura da estrutura produtiva. Esse tipo de desindustrialização viria a partir de uma reorientação da estrutura produtiva desses países, em que sairiam de uma estratégia de substituição de importações para outra de especialização em atividades que apresentariam vantagens comparativas estáticas, o que, por sua vez, seria consequência direta do processo de liberalização comercial. O esse fenômeno, no entanto, pode ser desvantajoso se no momento em que se dá a liberalização comercial, os setores já suficientemente maduros são aqueles de menos teor tecnológico (SHAFEAEDDIN, 2005).

É interessante trazer um ponto de vista diverso daquele que se trabalha aqui: na visão teórica e ideológica do Banco Mundial o tipo de desindustrialização que ocorre nos países em desenvolvimento é bem-vinda, pois o setor manufatureiro teria se expandido além de suas vantagens comparativas como resultado de políticas nacionais protetivas. Defendem, assim, que a desindustrialização seria positiva em razão de os países que estão se desenvolvendo e desindustrializando estarem passando por uma fase transitória que os levaria à melhor eficiência e ao crescimento. Haveria aqui o argumento implícito de que indústrias ineficientes dariam lugar a eficientes; entretanto, há poucas evidências de que surgiriam empresas suficientes para substituir as que desapareceram. Ademais, dentre as que desapareceriam não haveria apenas empresas ineficientes, haveria também empresas em estágio embrionário inaptas a competir no mercado internacional. Deve-se considerar que, caso o processo de liberalização comercial tivesse se dado de forma mais gradual, empresas consideradas ineficientes poderiam ter se tornado eficientes gradualmente, adaptando-se à nova realidade (SHAFEAEDDIN, 2005).

Ao contrário do que é postulado pelo Banco Mundial, não se defende nesse trabalho que as economias devam se especializar conforme suas vantagens comparativas, mas, sim, buscar os elementos dinamizadores que têm potencial de promover o crescimento *à lá* Kaldor.

Quanto à questão de liberalização comercial, Shafaeddin (2005) identifica que no Brasil algumas empresas se beneficiaram do processo de liberalização em razão de já ter atingido um certo grau de maturidade quando ele ocorreu, mas que as indústrias ineficientes não teriam resistido ao processo, fator que teria sido importante para o processo de desindustrialização brasileiro. O autor, porém, pondera que não há um consenso sobre a origem da desindustrialização dos países em geral, podendo essa resultar do diferencial de crescimento entre manufatura e serviços, o que seria consequência do desenvolvimento tecnológico e da mudança de padrão de consumo em favor dos serviços, de uma taxa de investimento abaixo da necessária ou da Doença Holandesa. Além dessas razões, Cunha, Lelis e Fligspan (2012, p. 464) lembram que a

[...] quebra das cadeias de produção e o deslocamento de parcelas da produção industrial para os países em desenvolvimento também teria contribuído para a desindustrialização nas economias maduras. Estas, por sua vez, estariam se especializando em produtos e serviços de maior valor adicionado.

Quanto à precocidade da desindustrialização brasileira, esta geralmente é apontada pelos autores através do nível de PIB *per capita* quando do início do processo. Entretanto, mesmo este critério é arbitrário, visto que, geralmente, tal como fez Mattos (2013), já está em declínio a participação da indústria no Produto Interno Bruto do país quando é determinado o marco de início da desindustrialização. A ausência de critério objetivo que determine o início desse processo para os autores que utilizam esse critério enfraquece o argumento relativo à precocidade.

Ainda que se considere que o ponto marcado para o início do processo é correto, há uma dificuldade em se determinar o poder de consumo de US\$17 mil – admitindo-se que esse poderia ser colocado como um critério que delimita a precocidade da desindustrialização ou não – em diferentes países em diferentes décadas. O que se pretende trazer com esse argumento é a necessidade de se atualizar a base de comparação – US\$ 17 mil – em termos de poder aquisitivo da moeda interna para uma determinada cesta de consumo, de modo que se possa comparar o valor da cesta de consumo brasileira com as dos países desenvolvidos quando estes iniciaram seu processo de desindustrialização. Nesse particular, uma possível solução seria atualizar o valor pela Paridade de Poder de Compra do *Real*.

Isso posto, a característica *precocidade* será determinada através dos critérios trazidos por Mattos (2013), segundo os quais, recorda-se, é precoce a desindustrialização de um país em que:

- a) ocorre um conjunto de situações, tais como a (in)capacidade de promover inovações nas atividades manufatureiras e em certas atividades do setor de serviços acima da média mundial;
- b) há uma (in)capacidade de manter-se certo dinamismo do setor exportador, significando a ampliação da participação na pauta de exportações mundiais de produtos de alto valor agregado e elevado conteúdo tecnológico, evitando restrições externas à medida que cresça a renda interna da economia; e
- c) há a (in)capacidade de se gerar postos de trabalho de boa qualidade à medida que ocorre o crescimento econômico.

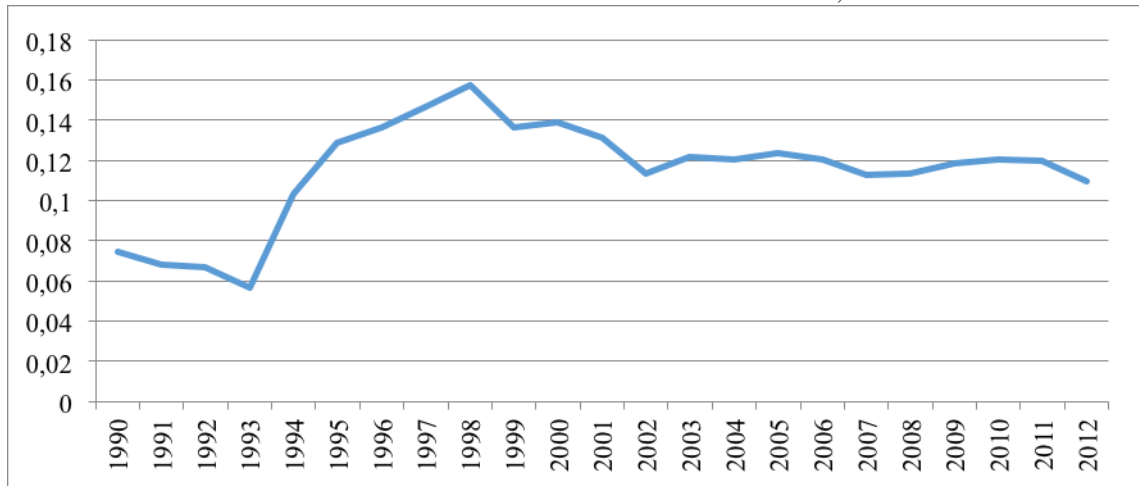
Considerando que os dados apresentados mostraram que a perda da participação da indústria ocorre mais intensamente nos setores de mais alto teor tecnológico, percebe-se que há perda de dinamismo da indústria brasileira, dado que o setor que mais ganha participação é o de bebidas e produtos alimentícios (Gráfico 18), que é intensivo em recursos naturais. O setor na economia que mais ganha espaço, por sua vez, é o comércio que é considerado de baixa qualificação e intensidade tecnológica. Isso corrobora a hipótese de:

- a) incapacidade de se gerar inovações nas atividades manufatureiras e em certas atividades do setor de serviços acima da média mundial;
- b) incapacidade de se manter o dinamismo do setor exportador, haja vista a composição observada da Balança Comercial;
- c) a capacidade reduzida de se gerar postos de trabalho de boa qualidade à medida que ocorre o crescimento econômico. Conclui-se, portanto, pela ocorrência da desindustrialização no Brasil ao longo do período analisado, bem como por seu caráter precoce.

Além disso, no intuito de qualificar a caracterização do processo de desindustrialização brasileiro como precoce, vale observar a produtividade do trabalho no setor industrial. A produtividade aqui será definida como a razão entre valor adicionado deflacionado do setor industrial e a quantidade de mão de obra empregada no setor. Antes de se mostrar a evolução dessa variável ao longo do período estudado, vale frisar o motivo pelo qual se estabelece essa relação. Considerando que, como visto, o setor industrial perde participação relativa no emprego da mão de obra da economia brasileira, caso a produtividade do trabalho nesse setor aumente, seu valor adicionado pode não sofrer perdas quando comparado aos outros dois grandes setores da economia. Se a produtividade do trabalho no

setor industrial for estável, ou pior, decrescente, o valor adicionado industrial também cairá como proporção do PIB, tanto quanto o emprego – se a relação for estável – ou mais que o emprego no setor industrial – se a relação for decrescente.

Gráfico 45 - Produtividade do trabalho no setor industrial<sup>32</sup>, entre 1990 e 2012



Fonte: Elaboração própria a partir de dados de BRASIL, 2014 e IPEADATA, 2013.

O Gráfico 45 mostra uma tendência de crescimento entre 1990 e 1998<sup>33</sup> e de queda da produtividade do trabalho no setor industrial a partir de 1998<sup>34</sup>. A explicação para o formato do referido Gráfico é primeiramente matemática: entre 1990 e 1998 houve uma pequena redução do número de trabalhadores no setor industrial, tendo esse valor subido consideravelmente a partir de 1999, como ficou demonstrado no Gráfico 4. Isso fez com que o denominador da razão que resulta na produtividade fosse reduzido até 1998, e, como a produção industrial seguiu aumentando ao longo daquele período, a produtividade aumentasse. De 1999 a 2012, contudo, a mão de obra empregada na indústria voltou a aumentar, mas o produto industrial não aumentou mais que proporcionalmente, o que fez com que a produtividade caísse. Em segundo lugar, é importante analisar a composição da indústria ao longo do período: as indústrias que mais cresceram ao longo desse período foram as de baixo e médio-baixo teor tecnológico, as quais são intensivas em mão de obra e utilizam, em proporção, menor volume de capital, acarretando na redução da produtividade do trabalho.

<sup>32</sup> Valor Adicionado da indústria/mão de obra empregada na indústria

<sup>33</sup> A queda observada até o ano de 1993 é resultado do índice utilizado para o deflacionamento da série, qual seja, o IGP-DI.

<sup>34</sup> Essa mesma tendência seria observada se o exercício fosse realizado com o índice de produção física em vez do valor adicionado do setor industrial. Os cálculos foram elaborados com base nos dados disponíveis no IBGE/Série Temporais e RAIS/MTE.

Disso conclui-se que, estando a produtividade industrial em queda, não se pode admitir que o setor industrial brasileiro atingiu a maturidade, pois, nesse caso, com o crescimento da produtividade do setor, ele se tornaria dinâmico, apesar do decrescente número de mão de obra utilizado em termos relativos. De tal sorte, afirma-se, mais uma vez, a desindustrialização brasileira ser prematura.<sup>35</sup>

Em uma abordagem diversa da usual, Dasgupta e Singh (2006) trabalharam com um enfoque kaldoriano para a questão da desindustrialização. Para tanto, buscaram dados sobre Produto Interno Bruto e emprego na agricultura, na indústria e no setor de serviços e comércio de 48 países de 1990 a 2000 para mostrar se a 1ª Lei de Kaldor seria válida ainda nessa década para os países em desenvolvimento – em especial países da América Latina e África –, bem como se ela seria válida apenas para o setor industrial. Antes de apresentar o resultado desse cálculo, os autores mostram o diferencial da taxa de crescimento anual entre o setor industrial e o PIB e o setor terciário e o PIB para alguns países entre os anos de 1970 e 2003<sup>36</sup>. Os resultados para o Brasil seguem na Tabela 5.

Tabela 5 - Diferencial na taxa média anual de crescimento no Brasil (em %)

	Indústria - PIB		Serviços e comércio - PIB		
	1980-93	1993-2003	1970-80	1980-93	1993-2003
1970-80	0,9	-1,9	-0,3	1,2	-0,1

Fonte: Dasgupta e Singh (2006).

Os números constantes na Tabela 5 para os anos de 1980 a 2003 permitem admitir que o crescimento do PIB era maior que o crescimento da indústria, o que significa que outros setores da economia estariam crescendo mais.

A abordagem econométrica desenvolvida pelos referidos autores testou, como anteriormente mencionado, a validade da 1ª Lei de Kaldor para os grandes setores da economia, tendo concluído que a Lei é válida tanto para indústria quanto para os serviços, mas não para agricultura, sendo que o coeficiente explicativo encontrado para o setor de serviços é superior ao do setor industrial<sup>37</sup>. Uma correlação positiva e forte entre o crescimento do PIB e do valor adicionado de um setor, na análise de Kaldor, é condição necessária, mas não suficiente para que esse setor seja *the engine of growth*; porém, o resultado obtido pode sugerir que a diferença entre o crescimento do PIB dos diferentes países poder ser explicada mais pelo setor de serviços do que pelo setor industrial. Em uma

<sup>35</sup> Para mais, ver Tregenna (2011).

<sup>36</sup> Vale lembrar que a 1ª Lei de Kaldor assevera que o PIB de um país crescerá mais se a taxa de crescimento do setor industrial desse país for maior que a taxa de crescimento do seu PIB (DASGUPTA; SINGH, 2006).

<sup>37</sup> O coeficiente  $\beta$  da indústria é de 0,5 e o dos serviços é 0,85.

abordagem kaldoriana se diria que alguns serviços são proximamente relacionados com o setor manufatureiro, como no caso dos serviços relacionados com transportes, o que não seria aplicável a serviços relacionados à programação e tecnologia de informação e comunicação em geral. Os autores sugerem que seria mais razoável supor que a expansão da manufatura depende mais dos serviços de tecnologia de informação e comunicação que o contrário.

Posteriormente os autores desenvolvem exercícios que englobam dois argumentos centrais para Kaldor já apresentados no referencial teórico desse trabalho, qual seja, a 2ª Lei:

- a) a taxa de crescimento da produtividade depende da expansão do setor manufatureiro e dos seus efeitos desencadeadores sobre toda a economia;
- b) as atividades ineficientes, com retornos decrescentes, como a agricultura e outros setores não manufatureiros, devem liberar mão de obra para que seja ocupada nos setores mais dinâmicos da economia de modo a expandir a atividade industrial.

Esses exercícios confirmam que tanto o setor industrial como o de serviços contribuem para o crescimento do PIB dos países em desenvolvimento e explicam a diferença no crescimento entre esses países.

Para justificar a diferença da participação da mão de obra no setor industrial entre alguns desses diferentes países no período 1986 a 2000, Dasgupta e Singh (2006) realizaram outro exercício econométrico, o qual incluiu 14 países. Como resultado dessa estimação, os autores concluíram que a renda *per capita* é diretamente proporcional ao emprego industrial e que esse varia linearmente de acordo com a renda *per capita* até que ocorra a inversão da tendência do aumento da participação do emprego industrial. Além disso, os autores constatam que para esses países em desenvolvimento o coeficiente  $\beta$  da formação bruta de capital fixo é positivo, o que indica que quanto maior o investimento, maior o emprego no setor industrial. Ainda, o coeficiente  $\beta$  encontrado para o grau de abertura das economias também é positivos, significando que quanto mais aberta for a economia mais emprego no setor manufatureiro ela gera – esse último elemento, contudo, teria pouco poder explicativo.

Em relação ao comportamento do emprego na América Latina e na China, esse último exercício mostra que a participação do emprego na América Latina é maior nos outros países, até mesmo que na China. Uma interpretação para esse resultado é que a China é muito mais competitiva do que os países da América Latina, principalmente por ela ter maior produtividade. Outra interpretação para esse resultado tem como fundamento o fato de o início da reforma estrutural chinesa ter ocorrido em momento no qual a indústria era consideravelmente menos desenvolvida que a dos países da América Latina e o setor de

serviços era ainda menos desenvolvido. Nesse caso, o resultado do exercício teria sido a mera recuperação da China de modo a alcançar os outros países.

Ao analisar o papel da indústria e do setor de serviços nos países em desenvolvimento, fazendo uso do arcabouço teórico kaldoriano, os autores mostram que o setor industrial permanece sendo um setor de suma importância para o desenvolvimento dessas economias, mas mostram, também, que os serviços podem contribuir para o crescimento do PIB, sendo que alguns tipos de serviços – tais como os relacionados com tecnologia da informação e comunicação – podem acelerar mais a taxa de crescimento do PIB que próprio setor industrial. Esse tipo de serviço cumpre com a exigência kaldoriana quanto à presença de setores dinâmicos na economia que produzem efeitos na cadeia produtiva para frente e para trás e, portanto, esse tipo de serviço poderia ser um mecanismo adicional para o crescimento da economia. Os autores analisam o caso da Índia, país que atingiu o tipo de primazia necessária em TIC e que tornou-se o novo motor do desenvolvimento indiano.

Esse argumento é bastante importante, pois mostra que a desindustrialização não é necessariamente patológica para os países em desenvolvimento. Nos países em desenvolvimento em geral, o nível no emprego industrial começa a cair em um patamar de renda *per capita* inferior ao que foi atingido pelos países hoje desenvolvidos quando esses iniciaram seus processos de desindustrialização. A constatação de o setor de serviços poder ser o setor gerador de dinamismo da economia mostra que, mesmo quando a desindustrialização se inicia em um patamar de renda *per capita* mais baixo daquele que se observava anteriormente, essa pode não ser um fenômeno patológico, podendo ser benigno ou até mesmo vantajoso. Segundo a visão de Cairncross (1979<sup>38</sup>, *apud* DASGUPTA; SINGH, 2006), a desindustrialização representa um estado patológico quando impede a economia de atingir todo seu potencial de crescimento, emprego e utilização de recursos.

A desindustrialização tida como patológica, tem ocorrido em vários países da América Latina e da África entre 1980 e 1990, pois, seguindo o receituário do Consenso de Washington, passaram por mudanças estruturais, entre as quais a abertura comercial que acabou afetando as suas vantagens comparativas dinâmicas, de longo prazo (OCAMPO, 2005<sup>39</sup> *apud* DASGUPTA; SINGH, 2006, SHAFEAEDDIN, 2005). Além disso, essas economias teriam se tornado mais vulneráveis a choques econômicos externos. Estudos da UNCTAD (SHAFEAEDDIN, 2005) indicam que as economias latino-americanas têm,

---

<sup>38</sup> CAIRNCROSS, A. What is Deindustrialization? In **F. Blackaby** (ed.) *Deindustrialization*, Heinemann: Oxford, 1979.

<sup>39</sup> OCAMPO, J. Latin America's Growth and Equity Frustrations During Structural Reforms. **Journal of Economic Perspectives** 18(2): 67-88.



atualmente, balanços de pagamentos limitados por taxa de crescimento muito mais baixa do que antes dessas mudanças de estrutura. Como consequência, os principais países latino-americanos ainda não teriam conseguido voltar à taxa de crescimento que tinham atingido nas décadas de 1950, 1960, 1970 e 1980 durante o processo de industrialização por substituição de importações. “A desindustrialização da América Latina exhibe todos os sinais de fracasso da indústria, e a capacidade de desenvolver serviços modernos.” (DASGUPTA; SINGH, 2006, p. 16, tradução nossa).

No que toca à realidade brasileira, não se pode dizer que o Brasil teria abandonado suas políticas industriais ou que não há um importante setor industrial ainda em atividade. O setor de comércio e serviços, porém, tem aumentado sistematicamente sua participação no emprego da mão de obra total em detrimento da agropecuária e da indústria. Isso, como já discutido anteriormente, é indicador de um processo desindustrializante no Brasil. O artigo de Dasgupta e Singh (2006) mostra que isso não seria um processo negativo caso ocorresse em favor de setores de alta qualificação ou intensidade tecnológica com efeitos desencadeadores sobre o desenvolvimento da economia e o crescimento do PIB. Entretanto, como mostrado, o setor favorecido no Brasil é o comércio, o qual é intensivo em mão de obra, tem baixa produtividade e não gera os efeitos positivos que produz o setor manufatureiro, como advoga Kaldor. O setor do comércio seria análogo ao setor agropecuário ou ao setor não-manufatureiro que oferece retornos decrescentes.

Por fim, é importante mencionar que para se retomar o processo de industrialização deve-se construir um arcabouço de políticas favoráveis voltadas ao desenvolvimento da indústria. Para tanto, poderia se desenvolver um complexo institucional voltado à criação de um arranjo adequado para a instalação de novas cadeias produtivas ou para a consolidação das já instaladas. Nesse sentido, ainda, poderiam ser identificados setores estratégicos, chave para o desenvolvimento da indústria nacional, de modo a tornar esse setor competitivo no mercado internacional. Em suma,

[...] políticas industriais robustas e com foco na inovação tecnológica e ampliação dos coeficientes de exportação, respaldadas pela modernização da infraestrutura e redução das distorções macroeconômicas associadas aos níveis atuais das taxas de câmbio e juros, são complementos essenciais para garantir a manutenção de uma estrutura produtiva diversificada e moderna no futuro. (CUNHA; LELIS; FLIGESPAN, 2012, p. 484).

Isso não significa, porém, que o setor terciário deva ser negligenciado. Como foi identificado acima, considerando o potencial gerador de crescimento de alguns setores de

serviços, importa também o desenho de políticas voltadas ao desenvolvimento de um setor terciário estratégico. Serviços, assim como o setor manufatureiro, precisam de investimentos em infraestrutura física – comunicações e investimento de base em transporte, investimento em capital humano e interrelações comerciais.

Os serviços, como se percebe, estão se tornando um componente ativo da política industrial de muitos países em desenvolvimento. A associação com a indústria local permite maior espaço para o desenvolvimento do setor de serviços. Os formuladores de políticas não são mais unidimensionais, no sentido de que congregam políticas em prol do desenvolvimento da indústria e dos serviços de forma conjunta. Assim, aqueles que se desenvolvem tardiamente precisam de uma agenda de crescimento mais ampla que os que já se desenvolveram. O Brasil pode, desse modo, associar essas práticas e aproveitar esse *gancho* de crescimento para investir em setores de serviços que tenham retornos mais sólidos para a economia e que apresentem potencial dinamizador.

Ainda quanto à implementação de políticas públicas, Cunha, Lelis e Fligspan (2012, p. 483) reforçaram em seu estudo a “[...]importância da elaboração de políticas públicas voltadas não só para o aumento das exportações, mas sim para a elevação da parcela exportada no total produzido pela indústria nacional.” Isso porque seria improvável que medidas que objetivassem diminuir as importações fossem suficientes para afastar o Brasil do risco do aprofundamento do processo de desindustrialização via comércio exterior.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não se busca aqui resumir o trabalho desenvolvido, mas, sim, fazer algumas considerações para se lançar a discussão acerca do tema. Deve-se, para tanto, resgatar alguns pontos primordiais em nossa análise.

Trabalhou-se nesse estudo com o conceito ampliado de desindustrialização que abrange, como apresentado no referencial teórico, a perda da participação da indústria na economia tanto pelo ponto de vista da participação da mão de obra empregada na indústria, como pela participação no PIB. Mostrou-se, assim, que de acordo com ambos os critérios o Brasil, entre os anos de 1990 e 2012, passou por um processo de desindustrialização. Em relação a esse processo, o trabalho chegou às seguintes constatações:

- a) ficou evidenciado que nos anos entre 1990 e 2012 esteve presente um processo desindustrializante no Brasil;
- b) o processo de desindustrialização ficou marcado tanto em razão da perda da participação da indústria no emprego total, quanto em razão do resultado VA industrial sobre o VA total;
- c) os segmentos dentro da indústria que perderam participação no uso de mão de obra na economia foram os de baixa, média e alta intensidade tecnológica, sendo que só teve aumento o intensivo em recursos naturais – em especial o de alimento e bebidas;
- d) em termos de valor adicionado, a indústria de transformação foi a única que perdeu participação e, em termos de intensidade tecnológica, perderam espaço as indústrias de alta e média-alta intensidade tecnológica;
- e) não se pode afirmar que o comércio exterior evidencia/causa a desindustrialização para o período observado. Essa afirmação não pode ser feita quando há o crescimento real da economia, mas o comércio exterior pode ser uma via de aprofundamento do processo em curso;
- f) o setor da economia que ganhou participação no emprego e no VA foi o de serviços e comércio;
- g) dentro do setor terciário, o segmento que mais ganha participação da mão de obra empregada é o de comércio – que é considerado de baixa qualificação e intensidade tecnológica – e os que mais ganham espaço em termos de valor adicionado são os de serviços de informação, os de transporte, de armazenagem, correio e comércio – considerados os dois primeiros de alta qualificação e intensidade tecnológica e o

terceiro de baixa qualificação e intensidade tecnológica;

- h) a partir de 1998 houve a redução da produtividade do trabalho na indústria, reflexo da redução da participação dos setores de maior teor tecnológico.

Os pontos levantados mostram que o processo de desindustrialização dos anos estudados foram negativos para o desenvolvimento do Brasil, visto que se deram nos setores de mais alta intensidade tecnológica da indústria em favor principalmente de segmentos pouco qualificados do setor terciário. Assim, conforme argumentado pela maioria dos autores referenciados no trabalho, o processo desindustrializante corrente no Brasil pode ser caracterizado como precoce, dadas as características qualitativa.

Ademais, viu-se que o Brasil pode se desenvolver não apenas com o setor industrial, mas também com algumas atividades do setor de serviços que atende os pressupostos kaldoriano, tais como o setor de tecnologia da informação e comunicação que teriam os efeitos desencadeadores sobre os demais setores da economia geralmente atribuído à indústria. Essa ideia foi trabalhada por Nakabashi *et al.* (2007, p. 27) ao lembrar que

[...] com o processo natural de desindustrialização que ocorre nos países, é fundamental que ocorra o desenvolvimento do setor de serviços de tal forma que esse passe a desempenhar um papel dinâmico como motor alternativo de crescimento. Ou seja, é importante que seu desenvolvimento ocorra, principalmente, em segmentos que exijam uma alta qualificação e que sejam relacionados a atividades consideradas de alta tecnologia. Por exemplo, Dasgupta e Singh (2006) encontraram resultados que indicam que o setor industrial na Índia continua a ter um papel importante no desenvolvimento econômico como preconizado por Kaldor (1957). No entanto, eles também encontraram evidências de que, atualmente, o setor de serviços está ganhando importância como um motor alternativo de crescimento econômico. Em outro estudo empírico para a economia indiana, Dasgupta e Singh (2005) encontraram que os segmentos do setor de serviços que mais ganham importância como um motor alternativo do crescimento são aqueles ligados à tecnologia de informação e comunicação.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, M. P. (Org.) **A Ordem do Progresso: cem anos de política econômica republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento da Indústria e do Comércio - MDIC. **Principais indicadores econômicos da quinzena**, Brasília n. 3, 1 a 15 abril 2008. Disponível em: <[http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl\\_1211914600.pdf](http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1211914600.pdf)> Acesso em 20 mai. 2013.
- \_\_\_\_\_. **Balança Comercial Brasileira: dados consolidados**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=4761>> Acesso em 19 jun. 2014.
- BRASIL. Ministério do Trabalho. **Relação Anual de Informações Sociais - RAIS. Vínculo Id IBGE Grande Setores**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/scripts10/dardoweb.cgi>>. Acesso em: 25 jun. 2014.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. Doença holandesa e desindustrialização. **Valor Econômico**, São Paulo, 25 nov. 2009. Disponível em <[http://www.bresserpereira.org.br/Articles/2009/09.11.25.Doenca\\_holandesa\\_e\\_desindustrializacao.pdf](http://www.bresserpereira.org.br/Articles/2009/09.11.25.Doenca_holandesa_e_desindustrializacao.pdf)>. Acesso em: 17 jun. 2013.
- CALDAS, B. B. Uma análise por intensidade tecnológica das exportações brasileiras e gaúchas. **Indic. Econ. FEE**, Porto Alegre, v. 40, n. 1, p. 45-56, 2012.
- CANO, W. A Desindustrialização no Brasil. **Textos para discussão**, Campinas: IE/Unicamp, n. 200, jan. 2012. Disponível em <[www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3183&tp=a](http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3183&tp=a)>. Acesso em: 17 jun. 2013.
- CUNHA, A. M.; LELIS, M. T. C.; FLIGESPAN, F. B. Desindustrialização e comércio exterior: evidências recentes para o Brasil. **Revista de Economia Política**, v. 33, n 3 (132), p. 463-485, jul./set. 2013. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/PDF/132-6.PDF>>. Acesso em: 1 ago. 2014.
- DASGUPTA, S.; SINGH, A. Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries: A Kaldorian Analysis. **Working Paper n. 2006/49**, World Institute for Development Economics Research, May 2006. Disponível em: <[http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/research-papers/2006/en\\_GB/rp2006-49/](http://www.wider.unu.edu/publications/working-papers/research-papers/2006/en_GB/rp2006-49/)>. Acesso em: 20 ago. 2014.
- FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- IPEADATA. **Inflação - IGP-DI**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2014.
- \_\_\_\_\_. **Produto Interno Bruto**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **Produto Interno Bruto a preços básicos.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - indústria - construção - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões).** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - indústria - extrativa mineral - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões)**  
Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - indústria - eletricidade, gás e água - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões).** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - indústria - transformação - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões).** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - indústria - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões).** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - admin., saúde e educação públicas - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões)** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 21 maio 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - atividades imobiliárias e aluguel - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões)** Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 2 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - serviços de informação - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões).** Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - intermediação financeira - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões).** Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - outros - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões)**  
Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - transporte, armazenagem e correio - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões)** Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **PIB - serviços - valor adicionado - preços básicos - R\$ (milhões)** Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **Produto interno bruto (PIB) - agropecuária: valor adicionado a preços básicos**  
Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. **Produto interno bruto (PIB) - serviços - comércio: valor adicionado a preços básicos**  
Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>> Acesso em: 3 jun. 2013.

KALDOR, N. **Causes of Growth and Stagnation in the World Economy.** Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

LAMONICA, M. T.; FEIJO, C. A. Crescimento e industrialização no Brasil: uma interpretação à luz das propostas de Kaldor. **Rev. Econ. Polit.**, São Paulo, v. 31, n. 1, mar. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31572011000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572011000100006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30 jul. 2014.

MARCONI, N.; ROCHA, M. Taxa de câmbio, comércio exterior e desindustrialização precoce – o caso brasileiro. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 21, p. 853-888, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php?id=3236&tp=a>> Acesso em: 13 jun. 2013.

MATTOS, F.A.M. Está ocorrendo desindustrialização no Brasil? In: **XVIII Encontro Nacional de Economia Política**, Belo Horizonte, 2013. Disponível em <<http://www.sep.org.br/upload/article/3000/3031.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2013.

MORCEIRO, P. C. **Desindustrialização na economia brasileira no período 2000-2011: abordagens e indicadores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

NAKABASHI, L. et al. Uma análise do emprego formal nos setores industrial e de serviços brasileiros. **Economia e Tecnologia**, Curitiba ano 3, v. 9, p. 19-28, abr./jun. 2007. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/ret/article/viewFile/27474/18286#page=24>>. Acesso em: 25 jun. 2014.

OREIRO, J. L.; FEIJO, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Rev. Econ. Polit.**, São Paulo, v. 30, n. 2, jun. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31572010000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572010000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 2 abr. 2013.

PALMA, G. Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa. **Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento**. São Paulo: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, ago. 2005.

PARANÁ. Secretaria Da Fazenda. **CNAE – Classificação Nacional de atividades Econômicas – Subclasses**. Curitiba, data Disponível em: <<http://subcomissaoacnae.fazenda.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1>>. Acesso em: 26 jun. 2014.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Deindustrialization: Causes and Implications. **IMF Working Paper**, Whashington, WP/97/42, abr. 1997. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9742.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2014.

\_\_\_\_\_. Growth, Trade and Deindustrialization. **IMF Staff Papers**, Whashington, v. 46, n. 1, 1998. Disponível em: <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1999/03-99/rowthorn.htm>> Acesso em: 26 fev. 2014.

ROWTHORN, R E.; WELS, J. R. **De-Industrialization and Foreign Trade**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

REGO, J. M.; MARQUES, R. M (Org.). O Processo de Substituição de Importações. In: **Formação Econômica do Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2003. Disponível em:

<<http://www8.ufrgs.br/decon/publionline/textosprofessores/fonseca/capitulo11.pdf>>. Acesso: em 30 jul. 2014.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento Econômico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SHAFEAEDDIN, S. M. Trade liberalization and economic reform in developing countries: structural change or de-industrialization? **UNCTAD Discussion Papers**, Genebra, n. 179, apr. 2005. Disponível em: <[http://unctad.org/en/docs/osgdp20053\\_en.pdf](http://unctad.org/en/docs/osgdp20053_en.pdf)>. Acesso: em 30 jul. 2014.

TAVARES, M. C. Auge e declínio do processo de substituição de importações no Brasil. In: \_\_\_\_\_. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**: ensaios sobre economia brasileira. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1977. p. 27-124

TREGENNA, F. Manufacturing Productivity, Deindustrialization, and Reindustrialization. **Working Paper n. 2011/57**, World Institute for Development Economics Research, Helsinki, set. 2011. Disponível em: <<http://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/54092/1/669169854.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2014.