

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC**  
**CENTRO SÓCIO ECONÔMICO**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**A DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA: O DEBATE NAS ÚLTIMAS DÉCADAS**

**RODRIGO BROGNOLI RAMOS**

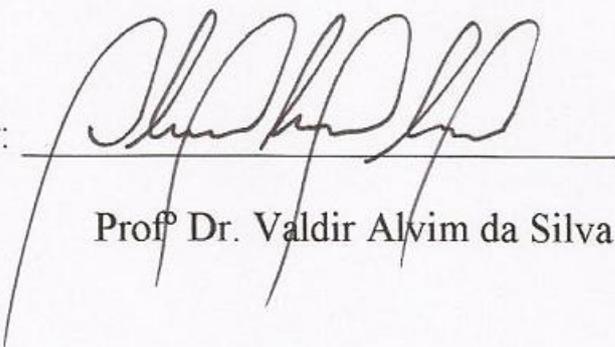
Florianópolis (SC), fevereiro de 2013

RODRIGO BROGNOLI RAMOS

**A DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA: O DEBATE NAS ÚLTIMAS  
DÉCADAS**

Monografia submetida ao curso de Economia e  
Relações Internacionais da Universidade Federal  
de Santa Catarina, como requisito obrigatório para  
a obtenção do grau de Bacharelado.

Orientador:



Prof<sup>o</sup> Dr. Valdir Alvim da Silva

Florianópolis (SC), fevereiro de 2013

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 8,50 (oito e meio) ao aluno RODRIGO BROGNOLI RAMOS na disciplina CNM 5420 – Monografia, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Econômicas.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Valdir Alvim da Silva  
Orientador – CNM-RI/CSE/UFSC

---

Prof. Ms. Rafael Barbosa Carvalho  
Membro 1 – CNM-RI/CSE/UFSC

---

Prof. Ms. Saulo de Castro Lima  
Membro 2 – CNM-RI/CSE/UFSC

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todas as pessoas, que de alguma forma contribuíram para que eu concluísse tanto esta etapa final quanto toda a graduação do curso de Ciência Econômica.

## RESUMO

RAMOS, Rodrigo Brognoli. **A desindustrialização brasileira: o debate nas últimas décadas.** Florianópolis, 2013. 66f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico.

Este trabalho trata de investigar tanto o conceito quanto a real ocorrência de uma desindustrialização precoce na atual economia brasileira, para esta determinação é necessário decifrar o conceito de desindustrialização a luz de pensamentos tanto atuais, quanto àqueles que construíram a base dos estudos utilizados para detalhar a pesquisa, assim como verificar se há de fato uma desindustrialização no Brasil e se houver verificar se esta tem caráter negativo ou positivo. Desta forma, os capítulos serão compostos de análises direcionadas aos aspectos da participação setorial da indústria, com ênfase na indústria de transformação, juntamente com os aspectos da produtividade, desemprego, PIB, políticas econômicas, exportações e para a produção bruta segundo intensidade tecnológica.

**Palavras-chave:** Desindustrialização. Indústria de Transformação. Políticas Econômicas. Produto Interno Bruto. Desemprego.

## ABSTRACT

RAMOS, Rodrigo Brognoli. **A desindustrialização brasileira: o debate nas últimas décadas.** Florianópolis, 2013. 66f. Monografia (Graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico.

This work contemplates investigate both the concept and the actual occurrence of an early deindustrialization in the current Brazilian economy, this determination is necessary to decipher the concept of deindustrialization of both current thoughts, as those who built the foundation of the studies used to detail the research as well as see if there is indeed a deindustrialization in Brazil and if see if it has negative or positive character. Thus, the chapters will consist of analyzes directed to aspects of sector participation in the industry, with an emphasis in manufacturing, together with aspects of productivity, unemployment, GNP, economic policies, exports to gross output second technological intensity.

Keywords: Deindustrialization. Manufacturing Industry. Economic Policy. Gross Domestic Product. Unemployment.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Valor do VTI, VBPI e VTI/VBPI Indústria de Transformação.....	34
Tabela 2.	Participação Relativa da Indústria de Transformação no Valor Adicionado (VA) e no Pessoal Ocupado (PO) em % (1980-1998).....	38
Tabela 3.	Composição do valor adicionado na indústria brasileira por tipo de tecnologia no período 1996-2004 (em %).....	44
Tabela 4.	Exportações industriais brasileiras por tipo de tecnologia .....	46

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -Evolução do Índice de Preço das Exportações – 2000/2006 – 2002=100 .....	28
Gráfico 2 -Índice da taxa de câmbio real efetiva (média 12 meses, dez 2003 = 100) .....	29
Gráfico 3 -Brasil - Participação da Indústria de Transformação no PIB - % .....	30
Gráfico 4 -Taxa de crescimento do PIB e da Indústria de Transformação (%) e Taxa Real Efetiva de Câmbio (1996-2008).....	31
Gráfico 5 -Relação VTI/VBPI por Intensidade Tecnológica (Versão PIA-PINTEC) % (1996-2004).....	36
Gráfico 6 -Coeficiente de Exportação de Setores da Indústria por Intensidade Tecnológica % – 1996-2000-2004.....	37
Gráfico 7 -Produtividade do trabalho (PF/PO), produção física (PF) e pessoal ocupado na indústria de transformação (1984-2005) - Índices acumulados (1991=100).....	39
Gráfico 8 -Valor agregado (VA), pessoal ocupado e produtividade do trabalho na indústria de transformação brasileira (1996-2004): número índice (1996 = 100) e taxa de variação anual (%).....	41
Gráfico 9 -Formação Bruta de Capital Fixo (% do PIB) .....	42
Gráfico 10 -Valor adicionado dos setores – participação no PIB (%) .....	47
Gráfico 11 -Participação dos empregos formais de cada setor no total de empregos (%) .....	48

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS**

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas

COI - Custos das operações industriais

DIEESE - Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos

FBCF – Formação bruta de capital fixo

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEDI - Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IPI – Imposto sobre produtos industrializados

MTE – Ministério do Trabalho e do Emprego

PIB – Produto Interno Bruto

SCN - Sistema de Contas Nacionais

VA – Valor Adicionado

VBPI - Valor bruto da produção industrial

VTI - Valor da transformação industrial

PF – Produção física

PO – Pessoal Ocupado

PT – Produtividade do trabalho

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS .....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPITULO I - ORGANIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO .....</b>	<b>1</b>
1.1 Introdução .....	1
1.2 Tema e Problema da Investigação.....	3
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 - Objetivo Geral.....	5
1.3.2 - Objetivos Específicos .....	5
1.4 Metodologia .....	6
<b>CAPITULO II -DESINDUSTRIALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL... 9</b>	<b>9</b>
2.1. O fenômeno da desindustrialização na economia brasileira.....	9
2.2. Método de análise estatística para mensurar a industrialização.....	13
<b>CAPITULO III - A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO .....</b>	<b>16</b>
3.1 Base e conceitos .....	16
<b>CAPITULO IV - O PANORAMA DO DEBATE SOBRE POSSÍVEL DESINDUSTRIALIZAÇÃO .....</b>	<b>23</b>
4.1 Economia brasileira e um breve contexto histórico .....	23
4.2 A Desindustrialização no Brasil.....	25
4.2.2 Debate desfavorável a desindustrialização .....	38
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>50</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>53</b>

# **CAPITULO I - ORGANIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO**

## **1.1 Introdução**

Desde Adam Smith, os estudos econômicos do indivíduo vêm sendo aprimorados. Naquele contexto inicial da ciência econômica observavam-se os indivíduos, suas decisões e elaboravam linhas de pensamento partindo do princípio de que o homem agiria de maneira racional visando sua satisfação individual, procurando realizar suas tarefas de maneira especializada, com menor custo e tempo. Desta forma aumentaria seu produto individualmente, conseguindo comerciar com mais outros mercadores, portanto, mais bens iria possuir e mais bens iria vender, por um menor preço para mais pessoas. Assim, todos sairiam ganhando, e é então que se observa a celebrada frase de Smith: “não é da benevolência do açougueiro, do cervejeiro e do padeiro que esperamos o nosso jantar, mas da consideração que eles têm pelos próprios interesses” (SMITH, 1996, p.74). Logo em seguida David Ricardo (1855) implementa esta teoria e aplica este princípio como forma de obter um ganho de produtividade nacional.

Mas, o livre arbítrio da vontade humana é irrelevante argumenta Gaetan Pirou (1946), desde que sejam considerados do ponto de vista coletivo e não o individual. O livre arbítrio individual pode ser desconsiderado em relação ao determinismo de grandes massas, esta quanto mais numerosa, mais uniformes serão suas atitudes. Podem ser estabelecidos determinadas previsões a respeito destes comportamentos para a massa, mas é muito complicado determinar o comportamento de cada indivíduo. Desta forma teríamos a estatística a nosso favor, a qual nos é capaz de demonstrar vários dados sobre as mais variadas situações, como por exemplo, a previsão para o número de nascimentos, mortes, casamentos, entre outros fatores, cada ano, dentro de uma coletividade, nada específico.

Contudo é necessário estabelecer um método científico para analisar os dados provenientes da apuração estatística, para, enfim, chegar a uma teoria. Existem dois tipos de método, relata Baleeiro (2010), para se analisar um fato, o método dedutivo, o qual pressupõe que certos

princípios gerais são reais e exatos, extraindo pelo raciocínio novas proposições; e o método indutivo, este parte de casos específicos em busca de uma explicação geral. Para este autor “da observação de um fato, indaga-se a circunstância dentro das quais ele fatalmente ocorre para que, então, se enunciem as respectivas leis ou relações de casualidade” (BALEEIRO, 2010, p. 249)

Através dessas deduções e induções segue-se pelo que é mais simples e abstrato para o mais concreto e complexo. Como por exemplo, analisar os indicadores econômicos de desemprego, inflação, salário, PIB e realizar uma projeção macroeconômica relacionada à desindustrialização.

Neste ponto chega-se a estatística, este método indutivo é assimilado a vários cálculos para se alcançar um indicativo referente a alguma variável, ou seja, é estabelecida uma amostragem através de dados coletados em uma população por exemplo, destes se consegue chegar a um resultado de um todo. E, desta forma:

(...) como método, a Estatística se assinala por basear-se no estudo dos conjuntos ou das massas, através da sua expressão numérica. Tais massas, depois de limitadas no espaço e no tempo, são analisadas nos seus aspectos quantitativos e qualitativos. (BALEEIRO, 2010, p. 251)

A estatística é um vital instrumento para o estudo macroeconômico, esta união nos revela um conjunto específico de alternativas e resultados que podem ser encontrados para estimar o número de pessoas desempregadas em um país, ou determinar o nível de investimento em algum setor, inflação, entre outras variáveis, gerando uma forma de conhecimento que possibilita tomar determinadas decisões tanto pelo setor público quanto pelo privado, como é o caso das decisões de políticas econômicas. O estudo nesta área foi contemplado por vários autores ao longo da história como Adam Smith, David Ricardo, Keynes e Hicks, por exemplo, trazendo à ciência econômica um aparato teórico importantíssimo para a maior precisão nas atuais análises.

As decisões a serem tomadas pelas políticas econômicas devem impreterivelmente levar em consideração fatos e acontecimentos estruturais e conjunturais: a primeira integra a reunião de fatores que formam as bases do País como seus aspectos geográficos como relevo, clima, flora e fauna, as características da população como, religião dominante, sistema de propriedade e trabalho, mortalidade, ocupação dos habitantes e tradições, por fim as características de suas instituições políticas e jurídicas, forma uma base estável; ao contrário

da conjuntura econômica que tende a instabilidade mais frequente deparando-se com flutuações, como no caso das recessões, ou seja, a conjuntura econômica é a situação que a economia do País, região ou até mesmo um setor específico, está passando no momento, é algo que demonstra uma mutação periódica de diferente natureza e duração. (BALEEIRO, 2010)

## **1.2 Tema e Problema da Investigação**

A união da conjuntura e da estrutura formam a base para o desenvolvimento econômico em um país, como por exemplo, a definição de sua atividade econômica mais importante, como o aprimoramento do setor primário, ou a formação do parque industrial ou setor de serviços.

Para um desenvolvimento, adequado dentro dos moldes dos países desenvolvidos da atualidade, de qualquer destes setores é necessário que a indústria de transformação acompanhe este desenvolvimento, pois segundo a própria Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a indústria de transformação é aquela que realiza a alteração física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes objetivando novos produtos. Pode-se considerar até mesmo a produção manual e artesanal executada em domicílios como atividade industrial, como por exemplo, ateliês de costura. Além da transformação, a renovação e a reconstituição de produtos são, geralmente, consideradas como atividades da indústria, assim como a montagem das partes componentes de produtos industriais, tanto de componentes de produção própria como de terceiros, é considerada uma atividade industrial.

Este desenvolvimento saudável é mostrado por alguns autores através de Clark (1957) e logo em seguida a ampliação de Rowthorn e Ramaswany (1999), demonstrando uma espécie de escala evolutiva, na qual todos os países bem sucedidos em parâmetros econômicos e industriais tiveram que passar. Esta escala é balizada através do PIB per capita, como por exemplo, em um país que tenha sua base produtiva envolvida com produtos primários, atingindo determinado nível de renda, será observado uma transferência de mão de obra do campo da agricultura para o da manufatura. Prosseguindo com este implemento de renda crescente no futuro, os trabalhadores da indústria terão maior interesse por produtos

industrializados, e este fator demonstra um decréscimo de emprego requerido pela indústria e a importância da sua participação no PIB, frente aos outros setores, notadamente o setor de serviços.

Este fato é reconhecido pela literatura econômica como desindustrialização. Não que este conceito seja o oposto de industrialização, no qual o senso comum imagina o fechamento de indústrias, demissões em massa e falta de produtos industrializados.

O conceito mais próximo deste ambiente seria a desindustrialização precoce, ou negativa, no qual a economia sofre com consequências como perda de competitividade no mercado mundial, produtos importados influenciam negativamente no crescimento da indústria local, perda de dinamismo industrial e aumento do desemprego.

Estas consequências são ocasionadas por fatores como o que se caracterizou como a “doença holandesa”, vantagens comparativas na exportação de produtos com baixo valor agregado, excessiva apreciação cambial, falta de incentivo do Estado em programas de industrialização, como altas taxas de juros, estruturas tributárias ineficientes, problemas de infraestrutura, burocracia excessiva, invasão de produtos estrangeiros com baixo custo, falta de mão de obra qualificada e poupança. Assim, ambos conceitos serão amplamente discutidos nos devidos capítulos que lhe dizem respeito.

O plano de investigação buscou analisar, primeiramente, os conceitos e categorias analíticas como desindustrialização e indústria de transformação, para desta forma construir o conhecimento necessário para definir se a existência de desindustrialização é factual ou apenas um mal entendido teórico. Após esquematizar e esclarecer os conceitos serão avaliadas as características da indústria brasileira, observando seu comportamento ao decorrer da história até os dias atuais, onde será feita uma abordagem mais significativa.

Atualmente a discussão sobre este assunto é dividida entre três vertentes interpretativas. A primeira defende que o Brasil vem se desindustrializando, a partir da junção da ineficiência das políticas econômicas e da “doença holandesa”, culminando na apreciação do câmbio, diminuição dos investimentos como a perda de eficiência e o desadensamento das cadeias produtivas, tendo como significado a diminuição da participação da indústria brasileira no âmbito mundial. A outra interpretação defende a tese de que o processo seria o de uma redução da participação da indústria no PIB proporcionalmente inferior em relação a outros setores da economia que tiveram um crescimento maior do que o esperado, ou seja,

uma desvalorização do PIB. Esta abordagem será realizada através do cálculo do Valor da Transformação Industrial, ou VTI, reflete a soma daquilo que cada etapa da produção agregou ao produto ao longo do processo de produção. A última linha de pensamento desconsidera qualquer tipo de desindustrialização afirmando que o processo que o Brasil passa nada tem a ver com o conceito de desindustrialização.

Torna-se importante o desenvolvimento de uma investigação científica sobre o processo de desindustrialização, identificando os aspectos estruturais e conjunturais da economia brasileira, cabendo a realização de uma análise da situação crítica da indústria brasileira. Desta forma, aponta-se seus problemas reais e gargalos como pontos fracos, como alta taxa de juros, câmbio apreciado, excesso de burocracia e falta de investimento, possibilitando a reflexão a partir de uma série de variáveis para a formação de futuras alternativas políticas para o desenvolvimento da economia. A problemática da investigação consiste em buscar identificar se há realmente uma desindustrialização precoce no Brasil, ou se isto é apenas um reflexo da reestruturação do setor industrial e do crescimento de outros setores.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 - Objetivo Geral**

O objetivo geral consiste em analisar o processo de desindustrialização da economia brasileira nas últimas décadas, a partir dos indicadores econômicos, como participação no PIB da indústria de transformação, índice de preços das exportações, taxa de câmbio, valor adicionado, coeficiente de exportação pessoal ocupado, produtividade do trabalho e formação bruta de capital fixo.

#### **1.3.2 - Objetivos Específicos**

1. Buscar o conceito para identificar o que vem a ser o fenômeno da desindustrialização e a influência que a indústria de transformação exerce sobre este contexto;

2. Interpretar a importância da indústria de transformação em prol do desenvolvimento econômico;
3. Comparar os dados e amostra de resultados para definir se há e qual tipo de desindustrialização está se formando no Brasil.

#### **1.4 Metodologia**

Para estabelecer uma linha de pensamento relacionado ao desenvolvimento econômico brasileiro refletindo a “questão duvidosa da desindustrialização” que se coloca como hipótese estar ocorrendo no território brasileiro, optou-se por pautar os pontos de vista dos estudos e pesquisas de instituições públicas e privadas, como os diagnósticos do setor de planejamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); as análises de conjuntura a partir da base de dados da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); as avaliações conjunturais do Banco Central (Bacen); os estudos e pesquisas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); assim como explorar os acompanhamentos do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI); e do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), entre outros.

Para a abordagem do objetivo geral foi feito uso da base de dados do IBGE, IPEA e DIEESE, assim como os textos publicados pelos autores do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI, 2007), Bresser Pereira e Marconi (2008), Oreiro e Feijó (2010), Nassif (2007). Busca-se relatar os dados aos fatos e chegar a uma conclusão se a desindustrialização está realmente ocorrendo atualmente no Brasil. Por exemplo variações nas taxas de câmbio e a exportação massiva de *commodities*, relevando suas respectivas influências no setor industrial do Brasil, ou a própria reestruturação do setor industrial, assim como as possíveis mudanças que serão advindas deste processo. Para explicar todos estes processos será abordada uma base de dados quantitativos e comportamentais referentes aos indicadores econômicos como taxa de câmbio, exportação, taxas de juros, PIB, produção industrial, investimento bruto, desemprego e demais indicadores que se sejam relevantes para a análise, agregando-os também para realizar uma comparação histórica.

Aborda-se as variações dos indicadores tanto no setor industrial como no setor de serviços e suas respectivas influências no PIB do Brasil, observando a própria reestruturação do setor industrial, assim como as possíveis mudanças deste processo.

Utilizou-se das proporções das bases de dados quantitativos e comportamentais referentes aos indicadores macroeconômicos como inflação, taxas de juros, PIB, produção industrial, investimento, consumo, desemprego, salário e demais indicadores que se considerou relevante para a análise, agregando-os também para realizar uma comparação histórica do período analisado.

O plano de descrição será feito de acordo com uma divisão entre quatro capítulos, consistindo cada um deles em relação aos objetivos geral e específicos definidos.

O Capítulo II é responsável pela abordagem conceitual relacionada a desindustrialização, no qual será utilizado o conhecimento de autores como Clark (1957), Rowthorn e Ramaswany (1999), Oreiro e Feijó (2010), CNAE e DIEESE.

No Capítulo III será analisado o conceito da indústria de transformação fazendo jus a um aparato conceitual histórico, o qual, por sua data, ainda não se tornou desatualizado. Para isto se faz necessário uma breve análise do conceito de indústria de transformação, a qual é responsável por inúmeros elos na cadeia produtiva nacional fazendo com que a dinâmica da economia seja realizada de forma ideal, e em seguida contemplar este capítulo com um estudo histórico referente a indústria. Para analisar este setor será verificado a sua importância no desenvolvimento da economia do país, através das obras de grandes pensadores como Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx, juntamente com observações do IEDI.

O quarto e último capítulo abrange primeiramente a parte histórica do comportamento das políticas brasileiras, desta forma pode-se verificar sobre quais são as bases que a atual dinâmica industrial rege, fazendo uso das informações do livro Ordem do Progresso, de Marcelo De Paiva Abreu, e trabalhos como o do autor Carvalho (2010). Após entender a conjuntura industrial e economia brasileira será verificada sua atuação dentro do ambiente das últimas décadas, será analisado em duas frentes de discussão, o primeiro busca provar que há de fato uma desindustrialização, outro descarta qualquer tipo de desindustrialização e por fim será realizado um apanhado geral das teorias e identificando quais pontos são plausíveis.

Esta análise será feita através da consulta das bases de dados do IBGE, IPEA e DIEESE, amparadas primeiramente com base no conhecimento do IEDI (2007) e autores como Oreiro e Feijó (2010), Marquetti (2002), Bresser Pereira e Marconi (2008), Oreiro e Feijó (2010), Nassif (2007).

Para estabelecer uma linha de pensamento relacionada ao desenvolvimento econômico brasileiro e relacionada à questão duvidosa da desindustrialização que possa estar ocorrendo no território brasileiro, serão colocados em pauta os pontos de vista de autores de entidades públicas, como o economista André Nassif, do setor de planejamento do BNDES, assim como estudos do Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), Oreiro e Feijó (2010), Marquetti (2002), Bresser Pereira e Marconi (2008), Oreiro e Feijó (2010), será utilizado conjuntamente os números provenientes do banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), assim como dados do DIEESE, IBGE e IPEA.

## **CAPITULO II - DESINDUSTRIALIZAÇÃO: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL**

### **2.1. O fenômeno da desindustrialização na economia brasileira**

No meio de perguntas e respostas desenvolvidas pelos conhecedores do campo da economia não se chegou a um veredito comum relacionado à real ocorrência deste fenômeno na economia brasileira. Nem em relação ao seu próprio conceito, alguns estudiosos afirmam que há grandes complicações se ocorrer a desindustrialização e outros defendem que a desindustrialização é algo natural e benéfico a economia. Desta forma serão apresentados ambos os pontos de vista, tanto o negativo quanto positivo, procurando conceitos fornecidos por órgãos e pessoas que possuam certa credibilidade no meio acadêmico e instituições de pesquisa, posteriormente decidindo se apenas um deles é correto ou ambos.

Uma das correntes aponta evidências designando que a desindustrialização é parte do processo natural de crescimento econômico, sendo apenas uma das consequências proporcionadas pelo avanço tecnológico e elasticidade-renda da demanda maior para produtos industrializados em relação a elasticidade-renda para produtos primários, como explica o autor Clark (1957), demonstrando que o setor mais relevante ao PIB em cada país se dá através de três estágios de renda, como em países com baixa renda per capita a maior parte do seu produto é advinda dos setores primários<sup>1</sup>; conforme o crescimento na renda da população ocorrerá uma transferência de fatores para o setor industrial, entenda-se indústria de transformação; finalmente quando há um nível alto e sustentável de renda per capita, ocorre a diminuição do produto agregado e do emprego total no setor industrial, juntamente com o aumento destes fatores no setor de serviços.

---

<sup>1</sup> Setor primário é responsável pela extração de matéria prima da natureza, a qual posteriormente será encaminhada a indústria, são exemplos de setores primários, agricultura, mineração, pesca, pecuária, extrativismo vegetal e caça .

A dupla “clássica”, Rowthorn e Ramaswamy (1999), amplia a ideia de Clark mostrando a desindustrialização como consequência de uma redução constante da participação do emprego industrial no emprego total, concomitantemente com a redução da participação do produto industrial no montante do PIB, já citada por Clark anteriormente. Reforçando que as causas da desindustrialização podem ser advindas tanto por fatores internos, como por exemplo, variação na relação entre a elasticidade renda da demanda por produtos manufaturados e serviços, crescimento mais rápido da produtividade na indústria do que no setor de serviços, ou a “Doença Holandesa”<sup>2</sup>, já os fatores externos são dependentes da relação dada pelo grau de integração e influência comercial e produtiva das economias.

Estes mesmos autores selecionaram 18 países para provar empiricamente sua hipótese, chegando nas seguintes conclusões:

1 - A variável explicativa de mudança dos preços relativos é a taxa de variação da produtividade do trabalho;

2 - Existe uma forte correlação entre a participação da indústria no PIB e o nível de renda per capita, o que sugere que a primeira tende a cair quando a última alcança um determinado nível considerado elevado;

3 - O nível de PIB per capita considerado como de *turning-point*, isto é, a partir do qual as forças da desindustrialização começam a atuar é de cerca de US\$8.300,00 (a preços de paridade internacional de poder de compra em 1998).

4 - A participação de produtos manufaturados no PIB tende a ser impulsionada por elevadas taxas de incremento da formação bruta de capital fixo;

---

<sup>2</sup>A designação “doença holandesa” está originalmente envolvida a um episódio ocorrido, nos anos 1970, na Holanda, quando a descoberta de grandes fontes de gás natural provocou uma forte realocação dos recursos na economia do país. No médio prazo, no entanto, o *boom* das vendas externas da *commodity* levou a uma enorme apreciação real do florim holandês e, por conseguinte, à depressão das exportações industriais do país. Após a ocorrência real do problema na Holanda, a teoria da *Dutch disease* foi desenvolvida pioneiramente por Corden e Neary (1982). Para esses autores, uma economia padece da doença holandesa quando a rentabilidade de um ou mais setores é fortemente comprimida como decorrência de um *boom* ocorrido em determinadas indústrias produtoras de bens ou serviços comercializados (*traded goods*). Jones e Neary (1984, p.25) mostraram também que a retração dos demais setores da economia pode ser ainda mais acentuada, caso o efeito-gasto decorrente do *boom* aumente desproporcionalmente a rentabilidade dos setores que produzem bens não-comercializados (*non-traded goods*). (Nassif,2008)

5 - há fortes evidências de aumento expressivo da participação relativa do emprego manufatureiro no emprego total nos estágios iniciais e intermediários de desenvolvimento e de queda dessa participação a partir de níveis elevados de renda per capita.

6 - as evidências sugerem que a concorrência com importados provenientes dos países em desenvolvimento (em geral intensivos em trabalho e/ou recursos naturais) exercem um efeito marginal na queda da participação do emprego manufatureiro. Em última instância, seu principal impacto é fomentar a produtividade do setor manufatureiro dos países avançados, provocando uma maior especialização em produtos intensivos em capital e/ou de alta tecnologia, em geral poupadores de mão-de-obra.

Com base nos conceitos demonstrados anteriormente os autores Oreiro e Feijó(2010) destacaram dois pontos relevantes.

A primeira observação mostra que este conceito de desindustrialização não está ligado à queda ou à crise do setor industrial, ou seja, que esse conceito não é intrinsecamente relacionado a uma produtividade industrial parada ou em queda, mas sim quando essa começa a reduzir seus empregos e também uma desvalorização recorrente pautada no PIB, de outro ponto de vista, a desindustrialização não é desconsiderada se a indústria apresentar um simples crescimento ou expansão da sua produção.

O segundo é relacionado à re-primarização industrial, esta não está intrinsecamente ligada à desindustrialização, mas se caso estiver, como por exemplo, o aumento da exportação de produtos com baixo valor agregado, sendo estes, commodities ou produtos com baixo conteúdo tecnológico, apreciando a taxa real de câmbio e gerando um superávit comercial no setor não industrial, isso faz com que a moeda local se valorize perante a estrangeira, influenciando negativamente na competitividade de outros bens no mercado internacional, além da própria produção e o crescente desenvolvimento da indústria nacional, neste ponto a desindustrialização é classificada como negativa, pois é o estágio prematuro do desenvolvimento que acontece nos países com grande desenvolvimento industrial e econômico,

A desindustrialização também pode ser formada através de um expressivo número de terceirização da força de trabalho e da especialização da produção, como por exemplo, a parte da mão de obra contratada como funcionários da indústria para realizarem a limpeza do local ou a manutenção do maquinário, com a terceirização este contingente fará parte do setor de

serviços não mais da indústria, historicamente este processo de terceirização ocorreu por meados de 1990 no Brasil.

A especialização da produção torna uma empresa especializada em apenas uma parte da produção, na confecção de produtos primários ou em produto final, passando parte de sua linha de produção para outras indústrias do mesmo país ou até mesmo de outros, logo a consequência dessa migração industrial será uma redução do produto total nacional, como por exemplo, as montadoras de automóveis, as quais recebem peças provenientes de todo mundo e apenas as juntam e vendem o produto final.

Cabe concluir que a desindustrialização pode ser dada por duas maneiras uma positiva e uma negativa.

A positiva contempla o caminho natural e virtuoso do desenvolvimento econômico, no qual o setor primário fornece base necessária para o crescimento da renda per capita da população, logo em seguida a indústria busca aprimorar este processo proporcionando um agregado tecnológico maior tanto em seus produtos quanto em suas fábricas, transferindo mais renda para a população, preparando-os para um novo processo de transição, este processo tem como consequência a redução do emprego no setor manufatureiro e a ampliação do setor de serviços. Por fim há uma transferência para outros países das atividades industriais mais intensivas em mão de obra e/ou com menor valor agregado,

A negativa maneira é nociva ao desenvolvimento e chamada também de desindustrialização precoce, esta pode ser acarretada por vários fatores como a “doença holandesa”, vantagens comparativas na exportação de produtos com baixo valor agregado, excessiva apreciação cambial, falta de incentivo do Estado em programas de industrialização, como altas taxas de juros, estruturas tributárias ineficientes, problemas de infraestrutura, burocracia excessiva, invasão de produtos estrangeiros com baixo custo, falta de mão de obra qualificada e de poupança<sup>3</sup>.

Os oito pontos elencados têm alto grau de relação entre si: altas taxas de juros contribuem para a valorização cambial. A estrutura tributária ineficiente aumenta os custos dos investimentos que, por isso, exigem taxas de retorno maiores e, quando não possíveis, inviabilizam os projetos industriais. Juros altos, problemas de infraestrutura, excesso de burocracia e poupança insuficiente também contribuem para reduzir o volume de inversões, que trariam maior dinâmica e crescimento para a economia. (DIEESE, 2011, p.6)

---

<sup>3</sup>Atualmente a poupança está em torno de 18% do PIB, de acordo com o IBGE.

Esta desindustrialização negativa, ocasiona problemas para a indústria já estabelecida no país, como perda de competitividade internacional, desestímulo ao investimento, perda de dinamismo na cadeia produtiva, menor participação no produto nacional e no emprego.

Como se pode observar a indústria de transformação é a peça fundamental que decide se há ou não desindustrialização, por este motivo e relevância é de suma importância que seja feita uma devida apresentação dos conceitos referentes à indústria de transformação assim como sua importância para o Brasil na criação de empregos, acréscimo de produto e mercadorias com maior valor agregado, assim como às possíveis dificuldades enfrentadas pela indústria para conseguir se adaptar a concorrência internacional e a demanda de produção e possível desindustrialização.

## **2.2. Método de análise estatística para mensurar a industrialização**

No meio econômico foi elaborada uma sistemática estatística para medir o nível da industrialização de uma determinada economia, este nível pode ser medido através da subtração do Valor bruto da produção industrial (VBPI) pelos Custos das operações industriais (COI), tendo como resultado o Valor da Transformação Industrial (VTI), o qual é expresso pela seguinte fórmula:

$$VTI = VBPI - COI$$

Para o entendimento do VTI é necessário reconhecer as variáveis que o compõe, estas serão conceituadas pela visão do IBGE e DIEESE.

### **a. Custos das operações industriais (COI)**

Esta variável busca dividir o valor da soma dos custos diretamente gerados na produção da indústria em um específico local, à exceção dos salários e encargos, sendo obtido pela soma das seguintes variáveis: consumo de matérias-primas, materiais auxiliares e componentes; compra de energia elétrica; consumo de combustíveis, consumo de peças e

acessórios para manutenção e reparação de máquinas e equipamentos, serviços industriais e de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção prestados por terceiros. Preferencialmente os valores podem ser divididos anualmente.

No caso de empresas que possuam mais de uma unidade local, os seus dados serão ajustados a partir da distribuição do valor do custo das operações industriais da empresa como um todo, segundo a estrutura desses custos, captados ao nível das unidades locais da empresa.

#### b. Valor bruto da produção industrial (VBPI)

Como todas as variáveis desta fórmula as unidades produtivas industriais devem ser locais. O VBPI corresponde ao conceito de valor das expedições industriais, ou seja, o valor das vendas de produtos fabricados e serviços industriais prestados pela unidade local, acrescido do valor das transferências dos produtos fabricados para venda em outras unidades locais. Variável derivada, estimada ao nível das unidades locais produtivas industriais das empresas com mais de uma unidade local, pela distribuição do valor bruto da produção industrial da empresa como um todo, segundo a estrutura do valor das expedições industriais (ver item específico) captado ao nível dessas unidades locais. Na empresa é obtida pela soma da receita líquida industrial com a variação dos estoques de produtos acabados e em elaboração, mais a produção própria incorporada ao ativo imobilizado.

Valor, na empresa, obtido pela soma das vendas de produtos e serviços industriais (receita líquida industrial) à variação dos estoques dos produtos acabados e em elaboração, e à produção própria realizada para o ativo imobilizado. Na unidade local, o valor bruto da produção industrial calculado para a empresa é distribuído entre as unidades locais produtivas, conforme o peso de cada uma destas unidades no total do valor das transferências e da receita líquida da venda de produtos e serviços industriais.

#### c. Valor da transformação industrial (VTI)

Valor da diferença entre o valor bruto da produção industrial e os custos das operações industriais. Quanto menor o VTI, menor essa agregação em relação ao VBPI. Assim, parte da

“transformação” não ocorreu dentro do país, fato que demonstra o rompimento ou a fragilização dos elos das cadeias produtivas nacionais.

Pelo ponto de vista do DIEESE, a relação VTI/VBPI mostra o uso de insumos importados para o conjunto da indústria ou a transferência de produção e de valor agregado para o exterior. Verificando as suas variações é possível avaliar os elos produtivos da produção nacional e reforçar a suspeita de um processo de desindustrialização.

## CAPITULO III - A INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

### 3.1 Base e conceitos

Segundo a própria Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), a indústria de transformação é aquela que realiza a alteração física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes objetivando novos produtos, pode-se considerar até mesmo a produção manual e artesanal executada em domicílios como atividade industrial, como por exemplo, ateliês de costura. Além da transformação, a renovação e a reconstituição de produtos são, geralmente, consideradas como atividades da indústria, assim como a montagem das partes componentes de produtos industriais, tanto de componentes de produção própria como de terceiros, é considerada uma atividade industrial.

Por assim dizer a indústria de transformação agrega valor as matérias primas, fazendo que estas sejam modificadas para serem consumidas por uma gama maior de pessoas e/ou empresas. A indústria de transformação é um setor importantíssimo devido as suas características de encadeamento de demandas ao longo das cadeias produtivas. Esta indústria exerce um importante efeito de liderar a taxa de crescimento agregada.

A literatura econômica lista três “leis” de crescimento (conhecidas com as leis de Kaldor) que destacam o papel preponderante da expansão da produção industrial como motor do crescimento econômico de longo prazo. Podem ser sintetizadas como: a) observa-se uma forte correlação positiva entre as taxas de crescimento do PIB e da produção industrial; b) a indústria manufatureira, por apresentar economias de escala crescente, apresenta uma forte correlação entre o crescimento da produção industrial e o crescimento da produtividade industrial, sendo que é o crescimento da produção industrial que provoca o aumento da taxa de crescimento da produtividade da indústria, e c) existe uma forte correlação positiva entre o crescimento da produção industrial e o crescimento da produtividade fora da indústria. À luz dessas propriedades, a perda de importância da indústria dentro da estrutura produtiva compromete o potencial de crescimento futuro da economia pela forte ligação entre o crescimento da produção industrial e o crescimento da produtividade.” (IEDI, 2007, p. 3-4)

Não basta conceituar a indústria de transformação sem apresentar o porquê de sua existência e o que há por dentro e por fora de uma. Para melhor entender a real importância da indústria de transformação, será realizada uma abordagem teórica com foco nos pensamentos de David Ricardo e Karl Marx, pois ambos os autores trataram de desemprego, maquinaria e

indústria de uma forma muito perspicaz. Dessa maneira será possível compreender o desenrolar metodológico que envolve este setor industrial e todos os fatos relevantes que o tornam tão importante para desenvolvimento econômico de uma nação.

Dentro da obra de David Ricardo há vários pontos que destacam a profunda relevância que este setor da industrial proporciona ao país, assim como de seu aprimoramento através da introdução de novas tecnologias.

A utilização de maquinaria num país nunca deveria deixar de ser incentivada, pois, se não for permitido ao capital obter o maior rendimento líquido que o emprego de máquinas possibilita, ele será transferido para o exterior e isso representará um desestímulo muito maior à demanda de trabalho do que a generalização mais completa do uso de máquinas, uma vez que, enquanto o capital é aplicado no país, alguma demanda de trabalho deverá ser criada; as máquinas não funcionam sem a intervenção do homem, e também não podem ser construídas sem a contribuição do seu trabalho. Investindo uma parte do capital em maquinaria aperfeiçoada haverá uma redução na progressiva demanda de trabalho; exportando-o para outro país, a demanda será totalmente eliminada. (RICARDO, 1985, p. 294)

Ao observar os conceitos anteriormente explanados referentes a desindustrialização é possível notar que o conceito de valor de Marx está inegavelmente ligado a esta teoria, e que a própria desindustrialização pode ser entendida como uma desvalorização segundo o julgamento de valor marxiano, já que a desindustrialização positiva parte do pressuposto que trabalhadores saem da indústria para o setor de serviços, já essa transforma sua planta fabril para algo mais automatizado utilizando um menor número de trabalhadores, dessa maneira torna-se importante a explicação da lei do valor, segundo Marx, para a devida construção da abordagem teoria e em seguida o desenvolvimento dos fatos.

A Lei do Valor expressa um significado teórico extremamente relevante, o qual, serve de base para toda a obra, O Capital. Para demonstrar toda sua relevância e a forma que foi abordada é preciso fazer jus a partir do aparato histórico metodológico que Marx utilizou, principalmente dos pensadores Adam Smith e David Ricardo.

Através do estudo desenvolvido por Smith foi possível identificar pontos importantes como um primitivo conceito de valor, a divisão social do trabalho e a própria questão das mercadorias. A questão do valor para Smith era na busca de um meio equivalente a todas as mercadorias, algo comum entre elas, chegando na resposta que o trabalho seria realmente o principal responsável pela sua formação e mensuração. Marx verifica que a divisão social do trabalho justificava o valor-de-uso das mercadorias, tornando possível o sistema de trocas. A divisão social do trabalho era o método que os comerciantes se estabeleciam fazendo o que de

mais eram hábeis e conseguiam o maior retorno, ou como exemplifica com a fábrica de alfinetes, onde um trabalhador puxava o arame, outro cortava, outro afiava e assim por diante. Surgindo a questão do que seria trabalho concreto e trabalho abstrato, Smith chega a desenvolver o que seria o trabalho concreto mas não chega a se alongar no que diz respeito ao trabalho abstrato. Marx então explica que o trabalho concreto é o que proporciona forma a mercadoria, esse desempenhado por um trabalhador específico, por exemplo, um carpinteiro que faz sua mesa, temos o trabalhador designado como carpinteiro e a mercadoria mesa, ambos estritamente relacionados ao valor-de-uso, já o trabalho abstrato é algo subjetivo, é o trabalho cristalizado em todas as mercadorias, como o trabalho que foi utilizado para construir o martelo usado pelo carpinteiro, há um trabalho abstrato neste martelo assim como haverá na mesa do carpinteiro, conhecido como valor-de-troca.

Ricardo contribuiu para o estudo de Marx através de uma visão mais clara referente ao valor-de-uso e valor-de-troca, o primeiro está ligado ao ímpeto do desejo pessoal em satisfazer as necessidades, já o segundo é o referencial quantitativo. Karl Marx desenvolve melhor esta ideia demonstrando que o valor de uso é o que molda a mercadoria dando-lhe características únicas, como mesa e casaco, já o valor-de-troca é o correspondente em tempo de trabalho que está cristalizado em cada mercadoria, dessa forma uma mercadoria que tenha em si despendido três horas de trabalho poderá ser trocada por outra que tenha levado o mesmo tempo, o autor verifica que se o valor-de-uso fosse esquecido, apenas teríamos mercadorias e força de trabalho abstrata, não mais carpinteiros e mesas, a forma de valor-de-troca é simplesmente valor, pois considera todos os produtos como mercadorias com tempos de trabalho abstrato diferenciados.

No mercado, o comerciante que deseja realizar a troca de um produto manufaturado por ele mesmo, irá negociar esse pelo seu valor, com outra pessoa que necessite deste bem. A mercadoria para seu fabricante não possui valor-de-uso e necessita encontrar outra pessoa que a apeteça e possua uma mercadoria que seja desejada pelo primeiro, ou por um equivalente geral socialmente aceito, no caso o dinheiro, equiparador de diferentes produtos e passível de ser trocado por qualquer mercadoria, desde que dentro do mesmo espaço geográfico que aceite determinada moeda como meio de troca, este sistema de trocas jamais funcionaria adequadamente sem uma mercadoria eleita que estabelecesse um valor comum entre ela e as demais.

No caso dessa troca de o comerciante poderá utilizar este dinheiro conseguido na troca para comprar algo que lhe seja útil, esta tramitação pode ser descrita desta forma M-D-M, a mercadoria é trocada por dinheiro e este é utilizado para compra de outra mercadoria. Há, no entanto, comerciantes que compram mercadorias por determinado valor e as vendem por um preço mais caro que seu equivalente, destoando o preço da mercadoria do seu real valor, criando um lucro chamado de mais-valia, esta prática foi primeiramente desenvolvida em grande escala pelos mercantilistas, grupo que sofria diversas críticas de vários pensadores econômicos pelo modo que conseguiam sua riqueza, logo depois deles houve o crescimento de outra corja chamada de capitalistas.

Os famigerados capitalistas receberam esta designação, pois transformavam dinheiro em capital, da seguinte forma, uma pessoa tem uma quantidade de dinheiro, compra uma mercadoria e a vende por uma quantidade de dinheiro maior, podendo ser representado esta transação pela seguinte forma D-M-D', este meio é amaldiçoado por muitos estudiosos do campo econômico, inclusive Marx. Esta simples demonstração não representa apenas um trajeto curto e sim um ciclo, ao contrário de M-D-M, na qual a segunda mercadoria seria consumida para satisfazer a necessidade, pondo um ponto final no processo, já em D-M-D', o processo não tem fim, rumando a acumulação infinita. Esta passagem do dinheiro se transformando em mais dinheiro é a origem do capital, representado por D'. O ator principal desta cena é chamado de capitalista, a sua intenção é multiplicar seu dinheiro, ele o realiza primeiramente dispondo de uma quantidade de dinheiro, depois precisará de máquinas e ferramentas para produzir mercadorias com valor-de-uso atraente, por fim ele precisa da força motora que fará sua fábrica funcionar, neste caso os trabalhadores livres, livres não somente no sentido ocioso da palavra, mas também, livre no sentido desprovido de materiais para realizar sua própria produção, juntando todos estes ingredientes o capitalista terá uma massa de trabalhadores produzindo mercadorias, as quais serão vendidas para adquirir dinheiro, agora na forma de capital, seguindo a forma D-M-D'.

Neste processo, o capitalista, com o seu dinheiro comprou a mercadoria força de trabalho, para confeccionar mercadorias com valor-de-uso e com valor de troca, cristalizando sua mão-de-obra em uma mercadoria útil, que por sua vez será vendida por um preço maior do que a quantidade real de valor existente em cada uma. O capitalista cria valor nas mercadorias com o aumento de preço e por outro lado tenta reduzir ao máximo o valor destas ao máximo dentro de suas fábricas.

A relação entre capitalistas, querendo aumentar seus lucros e diminuir a quantidade de valor de cada mercadoria, entra em choque com os interesses dos trabalhadores, os quais trabalham em condições sub-humanas, com salários suficientes apenas para a subsistência e perpetuação. Há aqui um grande problema, os trabalhadores enxergam apenas a quantidade de dinheiro que recebem no fim da jornada, não o seu trabalho contido nas mercadorias, fato ocorrido pelo caráter alienante deste tipo de trabalho que não permite que os trabalhadores pensem, ou sejam críticos ao sistema. Por infortúnio, estes não são culpados de tal maldição, o que há é o caráter do dinheiro que vem mascarar o real valor do trabalho.

Nos primórdios o dinheiro chegou com um caráter benigno de facilitador de trocas, fazendo com que o desenvolvimento do comércio crescesse próspero, entretanto, o dinheiro que seria um mensurador de valor surge através de um véu negro e espesso que encobre o real valor e dá lugar a especulações e abusos. A corrupção deste meio cega e aliena quem é seu dependente e não seu controlador, quem detêm as rédeas do poder capital tende a cada vez mais oprimir e alienar os seus subordinados através de um trabalho mais intenso e produtivo, o qual é proporcionado pela implantação da maquinaria.

As máquinas industriais foram inseridas na indústria capitalista com um único propósito, aumentar os lucros. Dessa forma são geradas consequências como a substituição de trabalhadores por máquinas e a diminuição do valor das mercadorias.

A máquina possui um valor cristalizado por uma quantidade determinada para a sua construção, este valor será repassado no futuro para as mercadorias que essa venha a produzir, desta forma quanto maior sua produção maior será a divisão do seu valor pelas mercadorias, ou seja, quanto maior a produção menor será o valor de cada mercadoria.

Dada à proporção em que a maquinaria transfere valor ao produto, a magnitude do valor transferido depende da magnitude do seu próprio valor. Quanto menos trabalho contiver, tanto menos valor acrescenta ao produto. Quanto menos valor transfere, tanto mais produtiva é ela e tanto mais seus serviços se aproximam dos prestados pelas forças naturais. A produção de maquinaria com maquinaria reduz, porém seu valor em relação à sua amplitude e à sua eficácia. (MARX, 2010 p.446)

Com a maquinaria o trabalho se torna fácil não necessitando de grande treinamento nem força física, desta forma amplia enormemente o número de pessoas aptas ao trabalho industrial como mulheres e crianças, culminando na redução do salário do antigo operário padrão, além da redução da oferta de emprego.

Quando a máquina se apodera, pouco apouco, de um ramo de produção, produz ela miséria crônica na camada de trabalhadores com que concorre. Quando a transição é rápida, seus efeitos são enormes e agudos” (MARX, 2010, p.491)

Marx afirma que este choque pode trazer problemas econômicos, pois as máquinas transformaram os trabalhadores de compradores para não-compradores, e se este ambiente não for compensado por uma maior procura em outro setor, irá ter como consequência a queda do preço das mercadorias. Caso esta situação perdure por muito tempo e se ampliar, irá culminar em mais desemprego, agora por motivo diferenciado.

James Mill, MacCulloch, Torrens, Senior, John Stuart Mill e toda uma série de economistas burgueses afirmam que toda maquinaria, ao desempregar trabalhadores, sempre libera, simultânea e necessariamente, capital adequado para empregar esses trabalhadores desempregados” (MARX, 2010, p.499)

A princípio esta extração do livro de Marx referente aos “economistas burgueses”, traz a lembrança do próprio conceito de desindustrialização, o qual se refere à indústria como peça fundamental do desenvolvimento, na qual para seu próprio crescimento é necessário que haja a devida demissão de trabalhadores por intermédio do investimento em máquinas mais aprimoradas e mais produtivas.

Na sua obra O Capital, Volume 1, Marx chega a apresentar o caráter benéfico da maquinaria, retirando da máquina a responsabilidade do desemprego dos trabalhadores, alegando que se a máquina não fosse utilizada pelo capitalista ela seria a representação da vitória do homem sobre as forças naturais, aumentando a riqueza dos que realmente produzem.

Ora a maquinaria aumenta a produtividade ela também aumenta o consumo de todos os ramos que fornecem algo para que a produção se estabeleça como, por exemplo, a matéria prima, desta forma irá aumentar a demanda de insumos primários, o campo terá que empregar mais trabalhadores para produzir mais insumos, uma prova disso é demonstrada por Mark, onde em 1790 havia 697.000 pessoas trabalhando em minas na Inglaterra, já em 1861 havia mais de 4 milhões.

As necessidades incessantes da indústria capitalista geram uma superprodução que acaba por abarrotar os mercados, que ao se contraírem paralisam a produção. Na visão de Marx a indústria capitalista passa por cinco fases que seriam: moderada, prosperidade, superprodução, crise e estagnação.

Todo este aparato serviu para demonstrar que este assunto de desenvolvimento econômico no que tange a questão da desindustrialização pode ser encontrado com outra roupagem até mesmo na obra de Marx, a qual serve amplamente na formação de um pensamento crítico e um ponto de vista detalhado do que acontece hoje em dia.

## **CAPITULO IV - O PANORAMA DO DEBATE SOBRE POSSÍVEL DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

### **4.1 Economia brasileira e um breve contexto histórico**

Ao longo da história econômica brasileira é possível distinguir períodos marcados por um volume vultoso de investimentos no setor industrial. Já na década de 1960, quando os investimentos tiveram como catalisador o Estado, foi verificado um grande aumento dos gastos públicos, a comparar, em 1952 o Estado utilizava 19%, em 1961, este foi ampliado para 23,7%, concentrando os investimentos no setor industrial, especificamente no setor químico, mineral, transportes e comunicação. Foi através de políticas econômicas expansionistas diretamente voltadas à indústria e à desvalorização do câmbio que o Governo proporcionou as condições para atingir percentuais de crescimento industrial jamais visto.

Exemplo disso foi o Plano de Metas desenvolvido neste período entre 1956-1960, buscando base em quatro pontos básicos, tratamento especial para o capital estrangeiro, financiamento dos gastos públicos e privados via expansão dos meios de pagamento e do crédito, aumento da participação do setor público na formação bruta de capital e por fim buscar incentivar o setor privado da economia, por meio de reserva de mercado para a produção nacional, câmbio preferencial para a importação de bens de capital para setores automobilístico e naval, por exemplo, juntamente com disponibilidade de crédito com carência e juros subsidiados do BNDE e do Banco do Brasil. Embora este Plano de Metas tenha conseguido uma taxa de crescimento médio do PIB em 8,2%, a inflação do mesmo período foi de 22,6%.

No período de 1932 até 1962, Carvalho (2010) destaca que o crescimento da indústria atingiu a média de praticamente 9% anual. Através de todos os incentivos fornecidos pelo governo iniciou-se, especificamente a partir dos anos 1950, um processo de substituição de importações. Este crescimento foi sustentado em todo o período do milagre econômico (1967-1973), no qual, intensificou a substituição de importações, incorporando um conjunto de

atividades produtoras de bens de capital, culminando com o crescimento da produção mais de 13% ao ano e o PIB, 12%.

Após 1970, devido às crises perturbadoras do cenário internacional, o Governo se viu diante de duas opções. A primeira foi desvalorizar o câmbio e conter a demanda interna evitando assim pressões inflacionárias. A segunda foi a de comprar tempo para ajustar a oferta, aproveitando linhas de financiamento externo abundante. A opção pela segunda alternativa se pautou pela manutenção do crescimento visando a reestruturação na oferta. Os objetivos da reestruturação da oferta foram atingidos, pois houve redução do coeficiente de importações, sem redução do de exportações, e as despesas de investimento foram internalizadas. O lado negativo desta compensação foi a deterioração da situação financeira do Estado com a ampliação do endividamento do setor público e a fadiga dos instrumentos de ação do governo sobre a economia. Ou seja, as políticas do governo não foram mais voltadas à indústria ocorrendo assim uma retração da média de crescimento econômico e o que se pode suspeitar como uma “desindustrialização” precoce.

No início dos anos 80 o preço do petróleo estava duplicado e as taxas de juros internacionais estavam muito elevadas. As políticas econômicas foram voltadas aumentar exportação e diminuir importação. O plano de ajustamento externo da economia foi bem sucedido ao reequilibrar conta corrente do balanço de pagamentos, entretanto com o corte de gastos houve um aumento de 11% da renda per capita em três anos.

Em meados de 1980 até 1990 diversos planos e programas para a estabilização econômica foram testados, em destaque o plano cruzado, culminando em altas taxas de juros reais e câmbio supervalorizado. Neste período as forças econômicas foram dispendidas para o equilíbrio e estabilização da economia, reduzindo os incentivos à indústria, resultando cada vez mais na diminuição da participação da indústria no PIB. Na década de 1980 a indústria sofreu uma redução média de 2% ao ano. Já na década de 1990 a indústria brasileira se depara com o cenário descrito acima, com o real sobrevalorizado, taxas de juros elevadas e redução das barreiras de entrada, esta reforma liberal buscou diminuir o poder do Estado na economia, claramente visível na massiva campanha de privatização.

## **4.2 A Desindustrialização no Brasil**

O assunto relacionado à desindustrialização está sendo debatido em todo mundo assiduamente. No Brasil não é diferente, agravado pelo fato que o país está cada vez mais próximo as grandes economias. Por este motivo não há como deixar de relevar a importância de uma desindustrialização precoce, que venha a prejudicar o futuro econômico da nação. Contudo dentro e fora do meio acadêmico não há uma conciliação entre os teóricos econômicos a respeito da possível ou não desindustrialização precoce sofrida no Brasil, por este motivo será realizado uma divisão deste assunto em dois núcleos de discussão, o primeiro busca provar que há de fato uma desindustrialização, outro descarta qualquer tipo de desindustrialização e por fim será realizado um apanhado geral das teorias e identificando quais pontos são plausíveis.

### **4.2.1 Debate favorável à desindustrialização**

Para averiguar a desindustrialização será abordado o ponto de vista de entidades como o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), e autores como Oreiro e Feijó (2010), Marquetti (2002). Será posto nesta sessão os pontos de vista relacionados às principais causas da desindustrialização como o Valor Adicionado, excessiva apreciação cambial, “doença holandesa”, vantagens comparativas na exportação de produtos com baixo valor agregado, falta de incentivo do Estado em programas de industrialização, como altas taxas de juros, estruturas tributárias ineficientes, problemas de infraestrutura, burocracia excessiva, invasão de produtos estrangeiros com baixo custo, falta de mão de obra qualificada e poupança

Vários autores, como IEDI (2007), Marquetti (2002), Oreiro e Feijó (2010) e Bonelli (2005) concordam que no período compreendido entre as décadas de 1980 e 1990, ocorrera

um processo de desindustrialização na economia brasileira, tanto em relação a participação da indústria na formação do emprego, quanto na participação do valor adicionado<sup>4</sup>.

Para o IEDI aponta que as principais causas da desindustrialização no Brasil seriam:

a. Altas taxas de juros: Ocasiona a queda do crescimento industrial e acaba por influenciar diretamente, tanto a competitividade individual do setor industrial, como a da economia como um todo. Esta política de altas taxas de juros acaba por inibir o investimento produtivo e o gasto público, o qual representa um papel relevante na formação do multiplicador de emprego e renda. As altas taxas de juros também acabam por encarecer a dívida pública, levando a contenção de gasto público corrente e de capital, impactando novamente na geração de emprego e renda, por fim a variação crescente da taxa de juros atrai cada vez mais capital especulativo, que acaba por valorizar a moeda nacional influenciando nas exportações e na balança comercial.

b. Sobrevalorização cambial: Traz a diminuição da barreira comercial, e como consequência a queda do preço de venda das exportações, juntamente com o aumento da competitividade de produtos importados com preços menores. Além das políticas para aumentar a taxa de juros doméstica, há outro fator que influencia muito a valorização cambial, este fator está ligado a expressiva quantidade de commodities exportadas, ligando um superávit comercial a uma pequena gama de produtos, desestimulando a exportação de outras mercadorias em especial as indústrias, este cenário é caracterizado pela literatura como “doença holandesa”

c. Falta de investimento: Esta é uma consequência da junção do custo oportunidade das altas taxas de juros e do aumento da concorrência proveniente da sobrevalorização cambial, transformando um ambiente que poderia ser propício ao desenvolvimento através da compra de tecnologia internacional, em um ambiente nocivo ao crescimento.

As causas para a desindustrialização do setor da indústria em geral, no período de 1996 a 2004, podem ser apontadas primeiramente, do ponto de vista do IEDI (2007), como:

a) Queda do VTI/VBPI: Esta se demonstrou quase que ininterruptamente desde 1997. Vale lembrar que a presente relação mostra quanto a produção nacional é intensiva em valor

---

<sup>4</sup> O Valor Adicionado é formado através da receita de venda subtraindo-se os custos dos recursos adquiridos de terceiros. Designando o quanto a entidade contribuiu para na formação do Produto Interno Bruto (PIB) do país.

agregado gerado no país. Caso esta relação seja pequena, menor será o conteúdo nacional na produção interna e maior será a desindustrialização.

b) Elevação de apenas alguns segmentos: Foi averiguado que dos somente nove dos trinta e quatro segmentos industriais obtiveram elevação na relação VTI/VBPI no período.

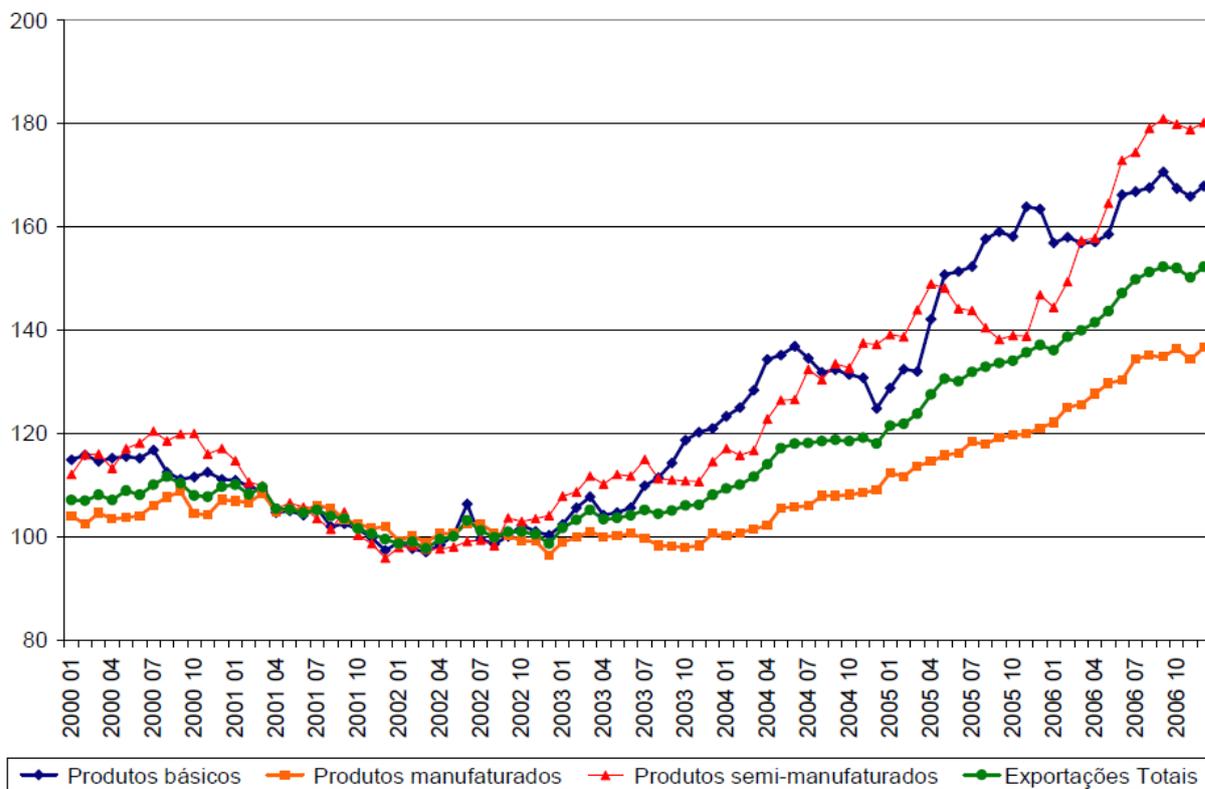
Uma conclusão geral acerca dessas mudanças na estrutura produtiva é a de que a abertura econômica, se não provocou um processo de regressão tecnológica, também não promoveu um “upgrade” em termos de processos produtivos mais sofisticados. Mas o câmbio apreciado tem propiciado a redução no custo de bens intermediários em favor de setores industriais que passam por forte processo de desindustrialização. Tal conclusão reforça a ideia de que a alavancagem em termos de expansão econômica depende de um aumento no nível da taxa de investimento. Esse aumento deve ocorrer também com um esforço em inovação tecnológica, para resultar em uma melhoria no padrão de crescimento do país. (IEDI, 2007, p.2)

O estudo desenvolvido pelo IEDI (2007) é esquematizado em duas frentes: a primeira lida com o desestímulo que há para o crescimento da indústria brasileira em frente às barreiras oferecidas pela persistência da política econômica que combina elevadas taxas de juros e câmbio apreciado, a outra frente tange a relação que a abertura econômica proporcionou nas mudanças na estrutura produtiva, as quais são características da “doença holandesa”, observando-se um aumento em setores com vantagens competitivas na exploração de recursos naturais, em detrimento de setores mais tradicionais e mais empregadores de mão de obra e/ou de indústrias de alta tecnologia. É visível que essa tendência à especialização em recursos naturais torna as exportações industriais do país mais vulneráveis às flutuações de preços no mercado internacional, com consequências negativas para a balança comercial a longo prazo.

Atualmente a taxa de juros elevada é justificativa para a contenção da inflação, entretanto inibe o crescimento de setores que necessitam, primeiramente de um cenário inverso, comprometendo a produtividade da economia assim como a competitividade das indústrias. Criando um descompasso entre a economia brasileira e o mercado externo. Concomitantemente, esta excessiva valorização ocasionada pelo crescente no preço das *commodities* exportadas pelo Brasil, desestimula a exportação de outras mercadorias, em especial as da indústria.

Para melhor observação dos fatos o Gráfico 1 mostra a evolução do índice de preços da exportações entre os anos de 2000 até 2006, tomando como ano base 2002. Neste gráfico há claramente uma tendência de alta dos preços dos produtos com menor valor agregado, ou

semimanufaturados, assim como os básicos, proporcionados diretamente pelo setor agrícolas e da indústria extrativa mineral, situando-se acima do preço médio das exportações.

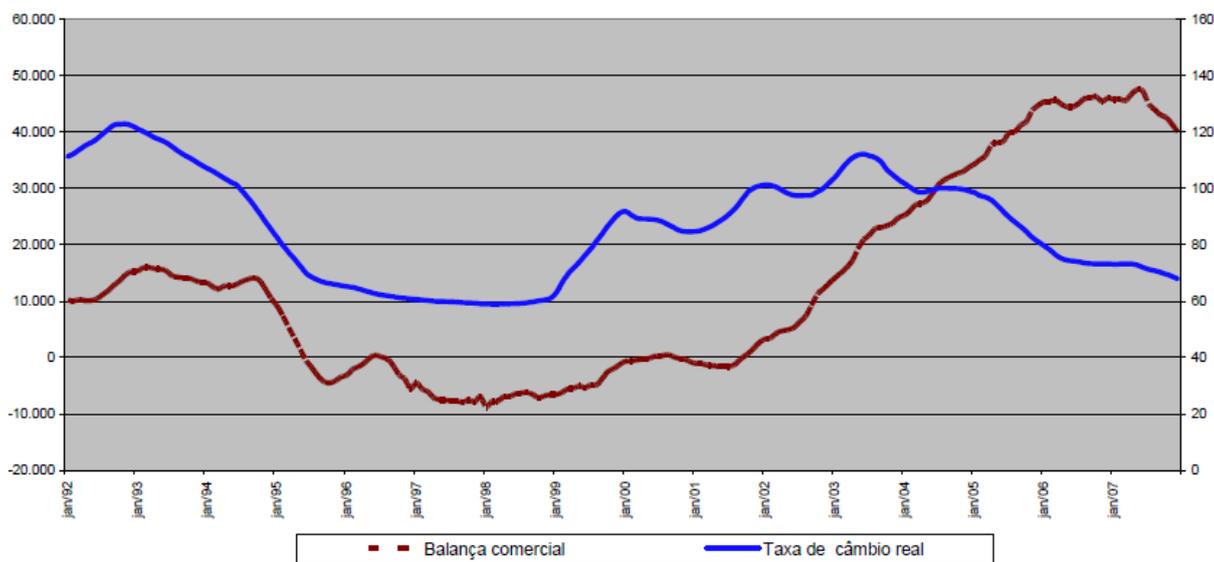


**Gráfico 1 - Evolução do Índice de Preço das Exportações – 2000/2006 – 2002=100**

Fonte: Ipeadata, MDIC/SECEX.

Relacionado ao problema da taxa de câmbio podemos também considerar o pensamento Bresser Pereira e Marconi (2008) estes justificam através de uma visão Ricardiana, que as vantagens comparativas que o Brasil possui na produção de *commodities* vieram a acarretar em uma “doença holandesa”, a qual trouxe consequências negativas a partir da década de 90, até então esta “doença holandesa” era neutralizada através de controles tarifários, alfandegários e cambiais. Estas medidas estimularam a produção de manufaturas em território nacional, pois essas taxavam as receitas de exportação de *commodities* primárias desestimulando a importação de produtos manufaturados. Após a década de 90 os mecanismos de defesa econômica para a prevenção da “doença holandesa” foram finalizados.

Bresser Pereira e Marconi (2008) notara que a partir de 2003 até 2007 ocorreu um crescimento mais intenso das exportações brasileiras, neste intervalo de tempo as exportações atingiram tamanhas proporções chegando a elevar a participação nacional no comércio mundial em 22,9% entre 2003 e 2007. Este comportamento se manteve mesmo com a queda da taxa de câmbio real efetiva verificada no Gráfico 2.



**Gráfico 2 - Índice da taxa de câmbio real efetiva (média 12 meses, dez 2003 = 100)**

Deflatores: IPC-DI da FGV e IPC de 13 países (média ponderada pela corrente de comércio)  
Balança comercial acumulada em 12 meses (US\$ milhões)

Fonte: Funcex

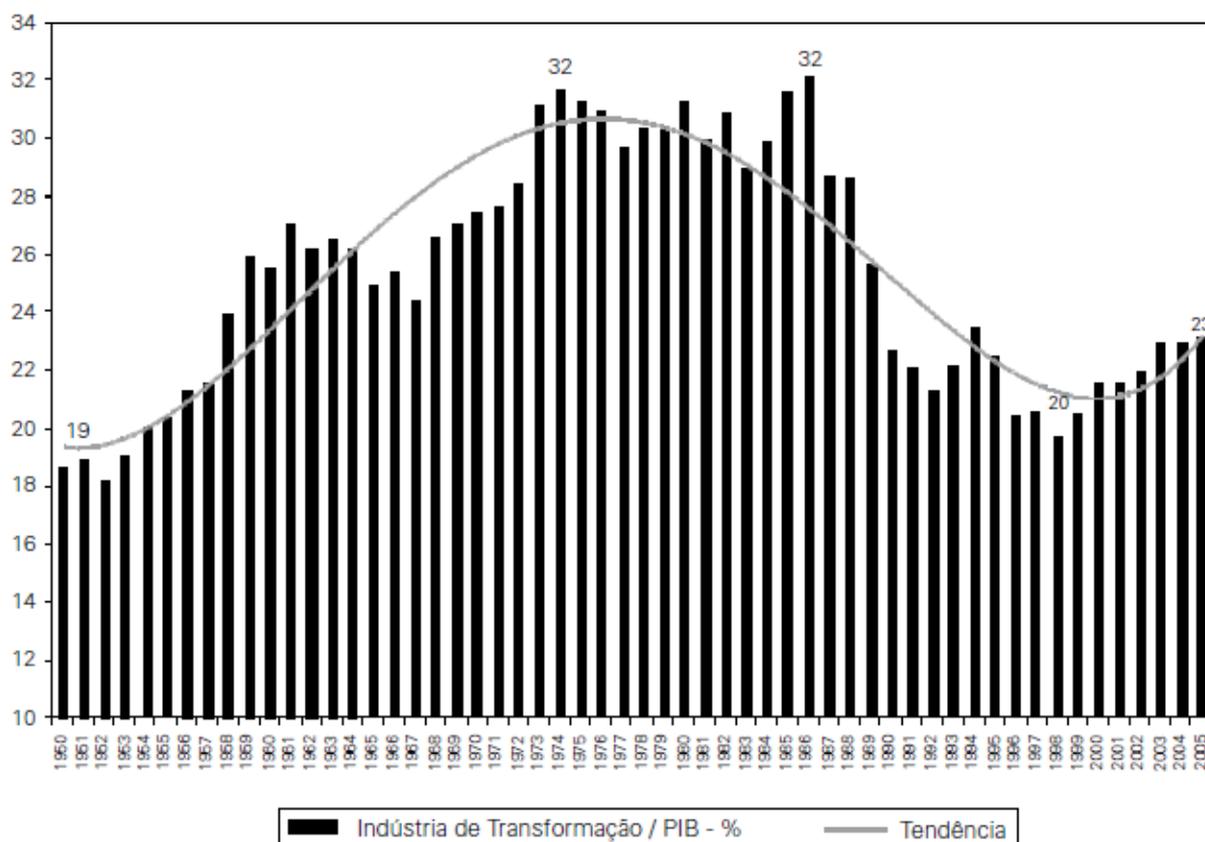
Há duas explicações para este fenômeno para os autores Bresser Pereira e Marconi (2008),

De um lado, depois do pico de dezembro de 2002, a taxa de câmbio estava voltando para um nível de equilíbrio; de outro, a elevação da demanda internacional e dos preços das commodities exportadas pelo Brasil levou a um aumento de exportações independentemente da apreciação do Real. (BRESSER PEREIRA; MARCONI, 2008, p. 3),

Dessa forma o aumento das importações está atrelado ao crescimento da economia mundial, ingresso de recursos financeiros, incentivados por uma política monetária controladora da taxa de câmbio. Os autores afirmam que o aumento que as exportações tiveram a partir de 2003 foi proporcionado pela elevação do preço das *commodities*, agravando o cenário da “doença holandesa”, pois estas agora podem exportar lucrativamente

com uma taxa de câmbio mais valorizada. Diminuindo a participação da produção industrial no PIB nacional, todavia não significa que a produção industrial sofra negativamente por este fato.

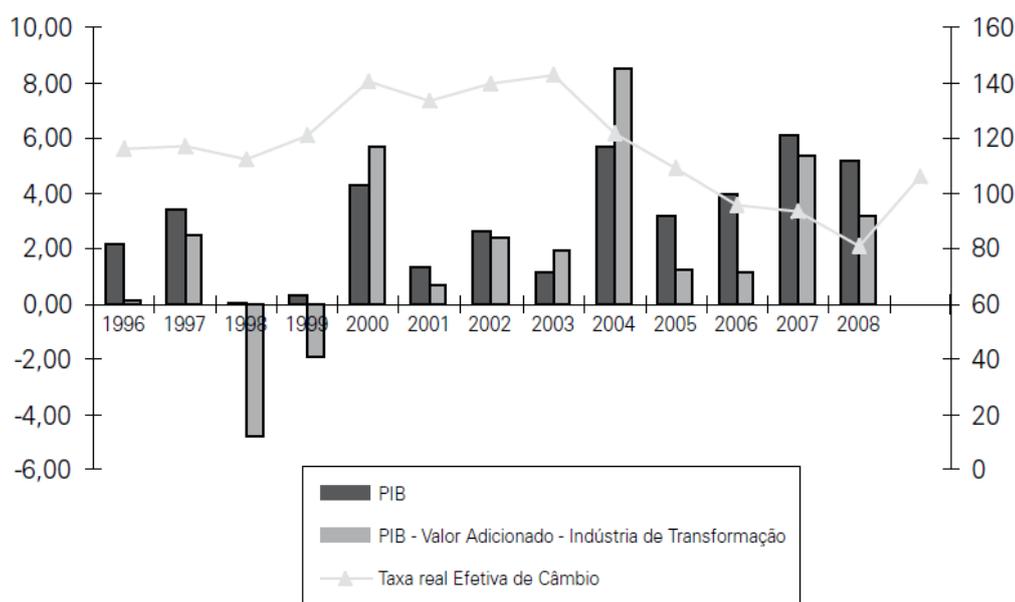
Do ponto de vista de alguns autores, principalmente Bresser Pereira e Marconi (2008), este resultado da desindustrialização precoce da economia brasileira motivada por características da “doença holandesa”, ocasionou um cenário observado o período de 1992 até 2007, no qual, foi verificado que o saldo da balança comercial de *commodities* apresentou um superávit em 1992 de US\$ 11 bilhões para US\$ 46,8 bilhões em 2007, um aumento de praticamente 425% em 16 anos, já o saldo da balança comercial de manufaturados passou de um superávit de US\$ 4 bilhões em 1992 para um déficit de US\$ 9,8 bilhões em 2007. Chegando a conclusão da influência da “doença holandesa” no território brasileiro.



**Gráfico 3 - Brasil - Participação da Indústria de Transformação no PIB - %**

Fonte: Almeida (2006).

Para Oreijo e Feijó (2010), ao analisar o Gráfico 4, relativo as taxas de crescimento econômica e industrial, bem como a taxa real efetiva de câmbio, de 1996 até 2008, verificou-se que apenas nos anos 2000, 2003 e 2004, a taxa de crescimento da indústria superou a da economia, em outros anos o PIB estava à frente do valor adicionado da indústria de transformação, concluindo ao ponto de vista dos autores, a continuidade da perda de dinamismo da indústria no período posterior a 1995. Considerando em termos gerais a perda de dinamismo da indústria de transformação frente a forte apreciação da taxa real efetiva de câmbio no período 2004 até 2008.



Fonte: IBGE, Contas Nacionais Trimestrais; IPEADATA.

#### **Gráfico 4 - Taxa de crescimento do PIB e da Indústria de Transformação (%) e Taxa Real Efetiva de Câmbio (1996-2008)**

É conhecido que uma apreciação da taxa de câmbio, ou desvalorização da moeda local em relação à estrangeira, reduz o preço de importação de máquinas e equipamentos, em contrapartida reduz a margem de lucro de empresas, tanto pelo lado da concorrência de importados no próprio país, quando no seu preço de exportação. Dessa maneira o investimento pode ser estimulado, ou não, no setor industrial, dependendo da situação que se encontram as indústrias nacionais.

Oreijo e Feijó (2010), buscam enfatizar a crescente perda da importância da indústria de transformação com o PIB a preços de 1995, deste modo se isola o efeito da variação dos preços na evolução da participação da indústria no total. O ponto de destaque é que sem o efeito da variação dos preços, a queda na participação da indústria de transformação no PIB é mais nítida. A maior participação registrada na série a preços constantes foi em 1996 (18,3%), e mesmo o maior dinamismo relativo da indústria no biênio 2003-2004 não recuperou o peso da indústria na segunda metade dos anos 1990. Esta é uma indicação que reforça o efeito negativo da tendência à valorização do câmbio sobre o setor manufatureiro.

Até agora foi possível averiguar que a persistência deste quadro propício a desindustrialização é parte de uma política econômica ineficiente e precária. Na segunda parte da análise será feita através de dados relacionados a mudança estrutural industrial buscando validar as teorias através do cálculo do VTI e todo o aparato que o cerca.

Segundo a própria equipe do IEDI (2007), uma das formas para se analisar a desindustrialização seria a abordagem do tema através da evolução do valor agregado pela indústria em termos de sua distribuição setorial e sua relação como valor da produção.

A desindustrialização pode ser criada de duas formas, primeiramente se no parâmetro industrial alguns setores começam a apresentar perdas constantes, tanto em termos qualitativos como quantitativos, não sendo este compensado pelas outras empresas levando uma queda em termos absolutos. O segundo caso seria quando a forma produzida sofre significativas alterações ocasionadas pela terceirização da força de trabalho e da produção de matérias primas. Esta terceirização pode ser positiva, pois com o desenvolvimento do país e aumento do salário as empresas ficariam mais produtivas e poderiam exportar produtos que exijam baixa tecnologia para a produção, assim como a terceirização de determinados serviços que antes eram realizados pela empresa, como por exemplo, limpeza do local e manutenção de máquinas; já o caráter negativo transfere para o exterior parte da produção que seria nacional, diminuindo ainda mais o produto nacional, em certos casos até diminuindo o valor agregado do produto.

Para dar continuidade a este estudo é necessário medir a produção industrial, a qual será mensurada pela evolução da participação do VTI no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI). Caso ocorra uma queda nessa relação indica que a indústria está agregando menos valor por produto produzido. Outra observação pertinente é relacionada a influência que a

mudança dos preços relativos exerce neste estudo já que são utilizados valores correntes, por exemplo, fatores econômicos influenciam na depreciação do preço dos insumos, isto fará com que a VBPI se reduza, claramente aumentando a relação VTI/VBPI, todavia, isso poderá ocorrer mesmo sem que haja a substituição de matérias primas nacionais por importadas.

Para compreender este estudo é necessário lembrar todas as variáveis envolvidas no processo de uma maneira clara facilitando a análise e a conclusão dos resultados.

Segundo o documento fornecido no mês de setembro, 2011, pela subseção do DIEESE, Força Sindical, é possível verificar o nível de industrialização de uma economia pelo Valor da Transformação Industrial (VTI), este é o valor da diferença entre o valor bruto da produção industrial (VBPI), “soma das vendas de produtos e serviços industriais (receita líquida industrial) + a variação de estoques de produtos acabados e em elaboração + a produção própria realizada para o ativo permanente”, e os custos das operações industriais (COI), “os custos ligados diretamente à produção industrial local, ou seja, é o resultado da soma do consumo de matérias primas, materiais auxiliares e componentes, energia elétrica, do consumo de combustíveis e peças e acessórios, dos serviços industriais e de manutenção e reparação de máquinas e equipamentos ligados à produção prestada por terceiros”.

Por fim o VTI reflete a soma daquilo que cada etapa da produção (cadeia produtiva) agregou (adicionou) ao produto ao longo do processo de produção.

A relação VTI/VBPI pode ser entendida conforme demonstra o DIEESE, como um coeficiente do grau de industrialização. Essa relação mostra o “uso de insumos importados para o conjunto da indústria ou a transferência de produção e de valor agregado para o exterior”. De acordo com seu valor (do coeficiente), é possível avaliar o “enfraquecimento [ou fortalecimento] dos elos produtivos da produção nacional” e revelar eventual processo de desindustrialização. Por exemplo, no Brasil, entre 1996 e 2009, esse coeficiente reduziu-se de 47% para 43%, mostrando que o valor adicionado na indústria nacional vem se reduzindo em relação ao volume total da produção industrial.

**Tabela 1. Valor do VTI, VBPI e VTI/VBPI Indústria de Transformação**

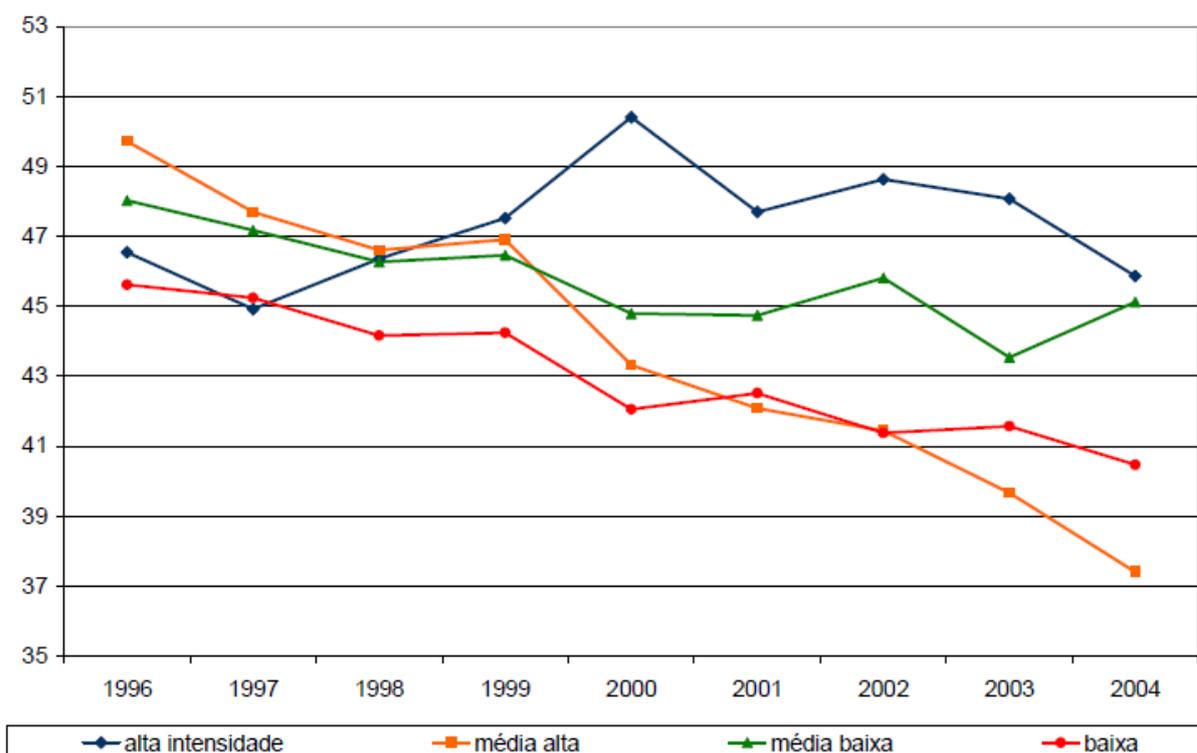
<b>Ano</b>	<b>VTI</b>	<b>VBPI</b>	<b>(VTI/VBPI)x100</b>
1988	32.322.445	60.771.124	53%
1989	468.341.484	846.094.630	55%
1990	9.476.816.363	17.591.408.681	53%
1991			
1992	581.111.384	975.488.318	59%
1993	13.551.452	22.249.857	61%
1994	99.913.281	175.550.048	57%
1995	135.392.110	260.893.548	52%
1996	156.966.503	334.554.101	47%
1997	169.148.743	369.234.359	46%
1998	169.384.564	373.921.833	45%
1999	203.905.908	446.460.396	45%
2000	247.457.251	550.717.662	45%
2001	282.129.928	640.577.859	44%
2002	324.556.941	737.268.862	44%
2003	395.291.392	917.947.202	43%
2004	463.813.873	1.103.065.929	42%
2005	486.396.854	1.150.824.863	42%
2006	529.683.718	1.230.873.615	43%
2007	581.362.230	1.370.368.952	42%
2008	687.663.246	1.609.831.542	42%
2009	646.568.815	1.480.125.037	43%
2010			
2011			

Fonte: PIA/IBGE

Muitos segmentos industriais podem servir como exemplo de queda na relação VTI/VBPI, ou seja, do processo de desindustrialização. O caso da indústria automobilística pode servir como exemplo e referência. Está sendo negociado um novo acordo para esse segmento. Uma das contrapartidas para que se reduza o IPI dos automóveis, exigida pelo Governo e Movimento Sindical, é a maior agregação de conteúdo nacional nos veículos produzidos no país. Isso porque, grande parte das peças e componentes, utilizados pelas montadoras aqui instaladas, é produzida fora do país, o que fragiliza a cadeia produtiva de veículos. Há situações extremas, em que absolutamente nenhuma peça ou componente é produzido internamente.

O IEDI (2007) verificou que a relação VTI/VBPI vem caindo quase que ininterruptamente desde 1997, este cenário proporciona que a desindustrialização se

intensifique dada redução do conteúdo nacional da produção interna. Ao analisar os setores de baixa, média-alta e alta tecnologia, o único setor que não corresponde totalmente a este ambiente é o de alta tecnologia, mesmo apresentando apenas algumas variações. Entretanto este comportamento do setor de alta intensidade tecnológica é levado, quase em sua totalidade, pelo segmento de refino de petróleo, cuja relação VTI/VBPI passa de 54,1% em 1996 para 68,5% em 2006.



**Gráfico 5 - Relação VTI/VBPI por Intensidade Tecnológica (Versão PIA-PINTEC) % (1996-2004)**

Fonte: IBGE: Pesquisa Industrial Anual

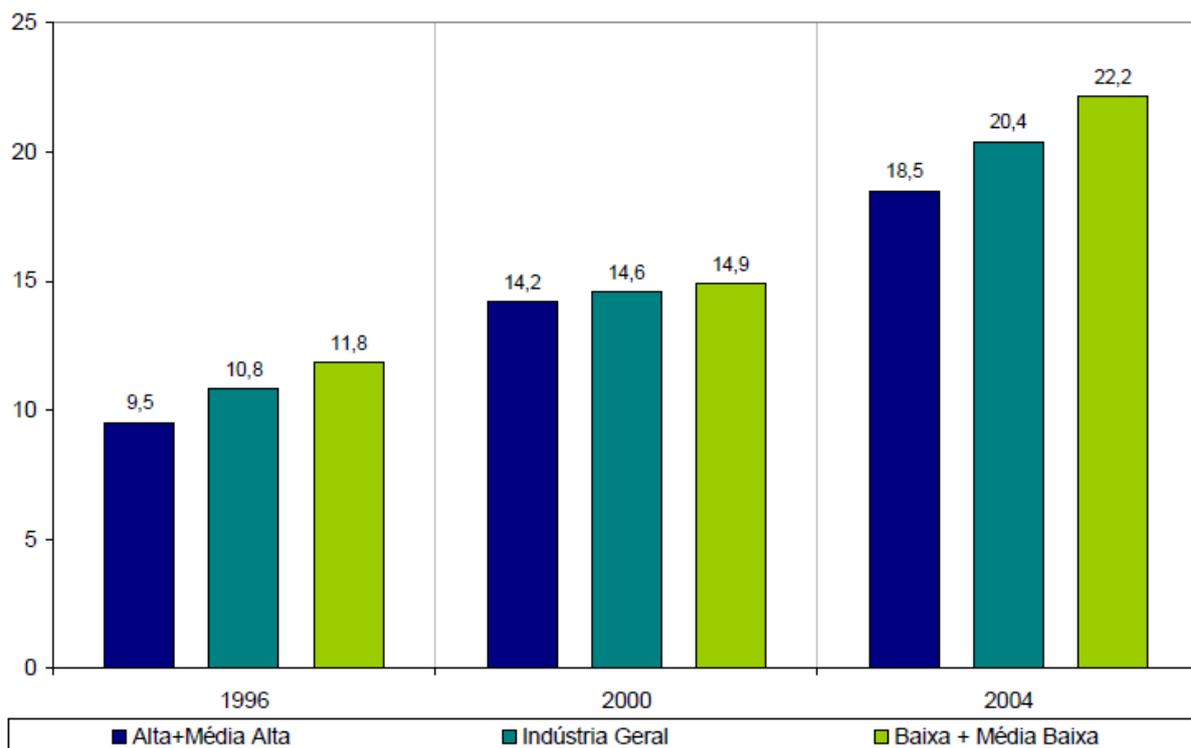
Apenas nove dos trinta e quatro segmentos industriais registraram elevação na relação VTI/VBPI no confronto 2004/1996. Os segmentos em destaque foram: Refino de petróleo (14,4 pp), Celulose e outras pastas para a fabricação de papel (6,8 pp), Papel e papelão (6,6 pp), Indústrias extrativas (4,3 pp), Metalúrgica básica (3,1 pp) e Vestuário (2,0 pp).

Depois de 2000 cai tanto a participação do setor de alta como o de média-alta intensidade tecnológica. Note-se que o setor de alta intensidade tecnológica, até esse ano, teve grande crescimento de participação, passando de 25,4% do VTI industrial em 1996 para 31,8% em 2000. O de baixa intensidade tecnológica ficou relativamente estável depois de 2000, e o setor que efetivamente ganhou participação foi o de média baixa intensidade tecnológica, cuja participação passou de 21,8% em 2000 para 24,3% do VTI da indústria em 2004.” (IEDI, 2007 p.16)

Por fim cabe averiguar o coeficiente de exportação dos setores industriais divididos pela sua intensidade tecnológica, a relevância deste aspecto é demonstrada neste fragmento.

Um fator que influenciou nessa mudança foi o salto das exportações (FOB), que no período 1997-2000 cresceram apenas 23,2% para os produtos manufaturados e caíram -1,3% para os produtos semi-manufaturados contra 62,8% e 58,0%, respectivamente, de incremento em 2001-2004 (segundo a Funcex-Ipeadata). O aumento das vendas externas teve maior impacto sobre os setores menos intensivos

em tecnologia, pois esses apresentam maior coeficiente de exportação (gráfico abaixo). Utilizando-se a medida de coeficiente de abertura às exportações apresentada na análise de resultados da Pesquisa Industrial Anual de 2004 do IBGE, que representa a razão entre o valor exportado e a receita líquida de vendas, observa-se que durante o período considerado quase dobrou o grau de abertura da indústria às exportações, que passou de 10,8% em 1996 para 20,4% em 2004. Porém esse movimento foi mais intenso nos setores de baixa e média baixa intensidade tecnológica, cujo coeficiente passou de 11,8% para 22,2% contra 9,5% e 18,5% respectivamente, dos setores de alta e média alta intensidade tecnológica. (IEDI, 2007 p.14)



**Gráfico 6 - Coeficiente de Exportação de Setores da Indústria por Intensidade Tecnológica % - 1996-2000-2004**

Fonte: IBGE: Pesquisa Industrial Anual

Para Marquetti (2002), um dos primeiros a afirmar que o Brasil passara por um período de desindustrialização entre 1980-1998, o baixo investimento na economia brasileira da época acarretou em uma diminuição do valor adicionado e do pessoal ocupado no setor industrial, como é possível averiguar na tabela 2. Este panorama teria caráter negativo, pois leva recursos e trabalho da indústria para setores menos produtivos.

**Tabela 2. Participação Relativa da Indústria de Transformação no Valor Adicionado (VA) e no Pessoal Ocupado (PO) em % (1980-1998).**

	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	13,4	12,9	12,4			

Fonte: Marquetti (2002)

O autor Bonelli (2005), colabora para esta explicação demonstrando índices da indústria de transformação no PIB a custo de fatores, encontrando uma redução dos 31,62% em 1985, para 20,6% em 1995, influenciando diretamente nos números do índice geral da produção industrial nacional, onde de 42,3% conseguidos em 1985, foram decrescidos para 31,4% em 1995. Todo esse panorama foi consequência advinda de aumentos da competição interna e externa, causado pela abertura comercial e financeira, privatização em diversos segmentos industriais, e sobrevalorização da taxa real de câmbio no período 1995-1998

Estes foram os pontos de vista de vários autores que se defendem que há uma desindustrialização e que esta merece uma atenção extra para que suas consequências não sejam mais severas do que já estão. Defendem que o Estado deve tomar iniciativa e elaborar políticas econômicas que sustentem as empresas nacionais, fornecendo-lhes base para que se estruturarem e possam competir em um ambiente como o que estamos inseridos no momento, pelo menos.

#### **4.2.2 Debate desfavorável a desindustrialização**

Há autores que não acreditam numa real desindustrialização precoce que possivelmente o Brasil está a passar, como por exemplo, Nassif (2008) e Barros e Pereira (2008). Estes autores afirmam que esta transição de perda participativa da indústria no PIB não tem características desindustrializantes.

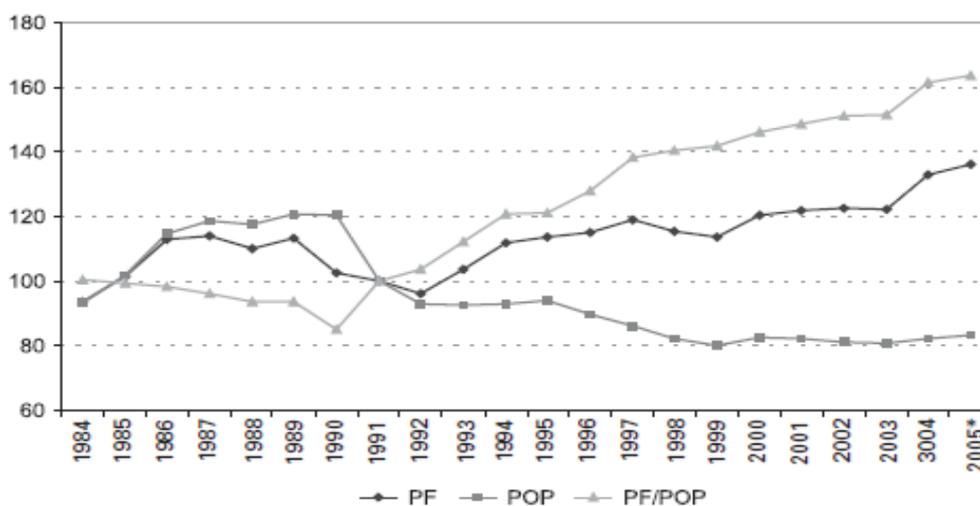
Nassif (2008) afirma que isto não ocorreu em momento algum pelo fato de não haver um processo generalizado de desindustrialização tendo como consequência uma mudança na

realocação de recursos produtivos e no padrão da especialização dos setores com tecnologias intensivas em escala, diferenciada e science-based para as indústrias baseadas em recursos naturais e em trabalho.

Para defender seu ponto de vista Nassif, busca analisar a desindustrialização através de diferentes metodologias e fontes de dados. As metodologias utilizadas pelo autor são focadas na produtividade do trabalho: o primeiro método consiste levantar os dados necessários para averiguar a razão entre produção física e o pessoal ocupado (ou alternativamente, entre produção física e horas pagas), outro método é buscar o quociente entre o valor adicionado e o pessoal ocupado. Primeiramente Nassif (2008) busca identificar problemas na industrialização brasileira no período de 1984-2005, através da observação do cálculo do comportamento da produtividade do trabalho (PT) pela razão entre a produção física (PF) e o pessoal ocupado (PO) no setor manufatureiro neste período, representado em fórmula dessa maneira:

$$PT=PF/PO$$

Esta análise foi elaborada mais detalhadamente através da interpretação do gráfico 1, no qual é possível a identificação de dois períodos marcantes como a década de 1980 até meados de 1991, demonstrando uma forte retração da variável produtividade do trabalho, e apenas em 1990 ocorreria uma expressiva recuperação.



**Gráfico 7 - Produtividade do trabalho (PF/PO), produção física (PF) e pessoal ocupado na indústria de transformação (1984-2005) - Índices acumulados (1991=100)**

Valores médios no período de 12 meses até outubro de 2005 (Nov/04 a Out/05)

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Mensal

O atrofiamiento da produtividade do trabalho é resultado de um aumento do emprego mais que proporcional ao incremento da produção física, resultado de políticas protecionistas extremadas, e excesso de regulação dos mercados. Já no período de 1990 em diante é observado o oposto, muito em consequência da influência das recomendações do “Consenso de Washington”, culminando em resultados efetivos relacionados à disciplina fiscal, liberalização comercial e financeira, privatizações e, por fim, a redução da participação do Estado na economia. Estes fatores foram responsáveis por deixar o Estado com o papel de regulador e fiscalizador das atividades econômicas, ao invés de um Estado empreendedor, além de aprimoramentos econômicos, como a introdução de técnicas de produção realizadas em países mais desenvolvidos, o acesso a bens de capital e insumos importados a preços mais atrativos e por fim, a substituição de mão-de-obra no setor industrial brasileiro devido a união destes fatores mencionados. Nassif (2005) concluiu que, “dos ganhos totais de eficiência estimados para o período, cerca de 55% decorreram do enxugamento de mão-de-obra e 40%, da absorção de novas tecnologias.”

Entre 1992 e 1996 houve um aumento acumulado de 43% na produtividade do trabalho na indústria, juntamente com a retração de 16% do emprego neste mesmo setor, Bonelli e Fonseca (1998) concluem que “as variações de emprego e de produtividade têm uma correlação relativamente pequena entre si” e estimam que “para cada 1% de aumento da produtividade ocorreu uma redução média de cerca de 0,24% do nível de emprego,

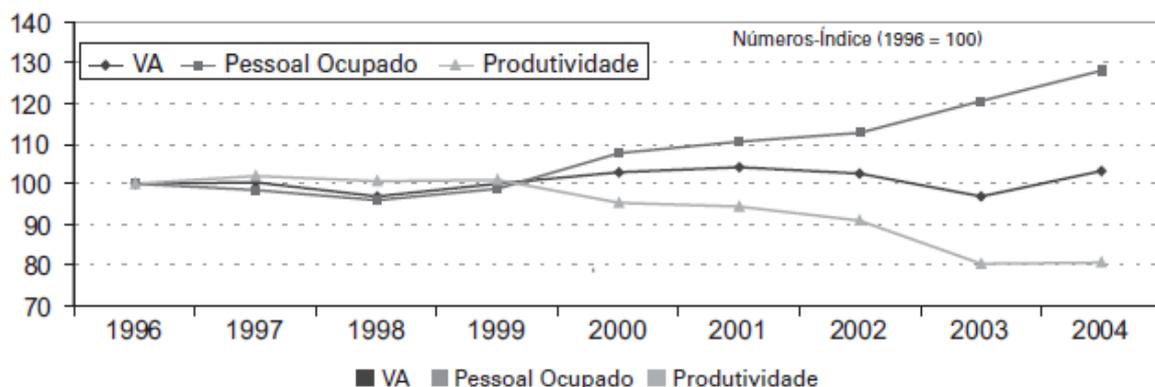
O segundo método utilizado por Nassif (2008) para mensuração da produtividade do trabalho é calcular a razão entre valor agregado industrial<sup>5</sup> e o pessoal ocupado. Referente a este indicador o autor mostra uma maior preferência, pois este é menos suscetível a vieses nos resultados<sup>6</sup>. Praticamente uma contra posição as perspectivas positivas apresentadas pelos demais autores.

Ao analisar o gráfico 8, é possível notar um retração dos índices de produtividade do trabalho, em todo o período de 1996 até início de 2004, onde foi encontrada uma média anual da produtividade do trabalho industrial de -2,6%, tendo um pequeno aumento apenas em 2004 em torno de 1%. O interessante é que através deste método é possível verificar que houve uma

---

<sup>5</sup>O IBGE calcula uma aproximação do valor agregado como sendo uma aproximação do Valor de Transformação Industrial.

retração no período posterior a 1999, contrariando o que foi mostrado no gráfico 7, no qual media produção física/pessoal ocupado.



**Gráfico 8 - Valor agregado (VA), pessoal ocupado e produtividade do trabalho na indústria de transformação brasileira (1996-2004): número índice (1996 = 100) e taxa de variação anual (%)**

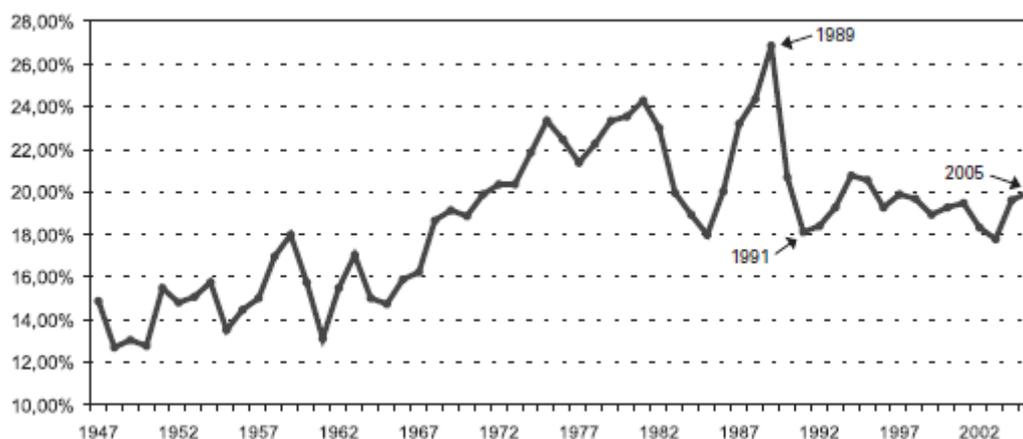
Obs: Para o cálculo da produtividade do trabalho, o valor agregado industrial foi deflacionado com base no IPA-DI, a preços de junho de 1996.

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual. Elaboração própria.

Por fim Nassif (2008) procura identificar a influência que a taxa de Formação Bruta do Capital Fixo exerceu sobre a indústria no período de 1947-2003, chegando a conclusão de que a recuperação dos índices positivos de produtividade no início da década de 1990 foi acompanhada, por uma retração da taxa de investimento, como se pode perceber no gráfico 9. Foi observado que o investimento realizado em 1989 não conseguiu se sustentar, mantendo uma média relativamente baixa, segundo própria afirmação.

Tais resultados, combinados com um quadro em que as taxas de variação positivas da produtividade observadas na primeira metade dos anos 1990 não se sustentaram após a segunda metade desta mesma década, podem ter contribuído para a perda de participação do setor industrial no PIB brasileiro. Nassif (2008, p.81).

<sup>6</sup> A restrição destes dados é compreendida entre o período de 1996-2004, pois ocorreram mudanças significativas na metodologia de mensuração dos dados extraídos do IBGE no ano de 1995.



**Gráfico 9 - Formação Bruta de Capital Fixo (% do PIB)**

Fonte: IPEADATA

A formação bruta de capital fixo (FBCF) é a operação do Sistema de Contas Nacionais (SCN) que registra a ampliação da capacidade produtiva futura de uma economia por meio de investimentos correntes em ativos fixos, ou seja, bens produzidos factíveis de utilização repetida e contínua em outros processos produtivos por tempo superior a um ano sem, no entanto, serem efetivamente consumidos pelos mesmos.

Foi verificado que para Nassif (2008), os estudiosos do meio econômico procuram explicar o processo de desindustrialização basicamente por dois pontos: o primeiro é através do modelo de substituição de importações; o segundo seria pelo processo de abertura comercial e da política de câmbio supervalorizado combinado com a alta dos preços relativos das *commodities*. Concluindo que na segunda metade da década de 80 ocorreria uma redução da participação da indústria no PIB, mesmo anteriormente as mudanças estruturais, como por exemplo, o processo de estabilização e a abertura comercial, e deve-se principalmente à forte queda na produtividade do trabalho neste período.

O autor nega categoricamente que esta mudança ocorrida tenha a ver com o conceito de desindustrialização e muito menos com o de desindustrialização precoce, explicado por um ambiente de estagnação econômica e conjuntura de alta inflação. Já na década de 90 o cenário muda com o aumento da produtividade e a baixa das taxas de investimento, entretanto estas não se sustentaram após 1999, sendo que, a partir deste ano a produtividade do trabalho aparenta um comportamento instável, mesmo com níveis superiores do início da década de

90, verificou-se que até mesmo o investimento apresenta uma significativa instabilidade, e no início desta década uma forte retração.

Neste ponto Nassif (2008) busca evidências das modificações ocorridas na estrutura industrial brasileira e no padrão de especialização internacional para verificar se realmente ocorre a chamada “doença holandesa”. Elaborando uma tabela dividida por vários segmentos da indústria<sup>7</sup>, afirmando que para a validação desta teoria da desindustrialização brasileira, uma parte expressiva destes segmentos deveria mostrar uma perda de participação no valor adicionado e nas exportações totais da indústria.

Entretanto o autor verifica que através da composição do valor adicionado na indústria brasileira, por tipo de tecnologia, no período de 1996-2004, representados pela Tabela 3 que:

i) o segmento de refino de petróleo explica, isoladamente, a quase totalidade do aumento da participação do grupo no valor adicionado industrial total; ou seja, o avanço deste segmento na estrutura industrial brasileira, longe de apontar para um processo de desindustrialização, apenas reflete o progresso tecnológico de um ramo produtivo no Brasil que, embora aproveite a (agora) abundante disponibilidade de matéria-prima básica como sua principal âncora de competitividade, mobiliza elevado montante de capital por unidade de produto gerado; ii) a participação do grupo com tecnologias intensivas em trabalho no total do valor adicionado industrial diminuiu em igual período, o que contraria os novos focos de desindustrialização por doença holandesa, em que seria de esperar maior alocação de recursos para os fatores abundantes no país (trabalho e recursos naturais, em detrimento de capital e tecnologia); e iii) os setores industriais com tecnologias intensivas em escala e baseadas em ciência mantiveram em 2004 praticamente a mesma participação no valor adicionado total que detinham em 1996. (NASSIF, 2008, p.86)

---

<sup>7</sup> Divisão sugerida pela OECD (1987). “Essa taxonomia associa cada tipo de tecnologia ao fator preponderante que molda o posicionamento competitivo das empresas e setores no curto e no longo prazo.”

**Tabela 3. Composição do valor adicionado na indústria brasileira por tipo de tecnologia no período 1996-2004 (em %)**

Setores industriais com tecnologia	Valor adicionado setorial (participação em %)									
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
<b>Baseada em recursos naturais</b>	32,70	32,09	33,36	36,79	38,32	39,15	40,05	42,47	40,10	
Extração de carvão mineral	0,07	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,06	0,07	
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,09	0,25	0,32	0,34	
Extração de minerais metálicos	1,46	1,55	1,87	2,28	2,07	2,21	2,28	2,22	2,52	
Extração de minerais não-metálicos	0,68	0,62	0,65	0,62	0,58	0,58	0,56	0,56	0,52	
Alimentos e bebidas	17,22	17,53	17,69	16,45	14,05	16,09	16,26	16,20	15,22	
Produtos do fumo	1,10	1,03	0,95	1,04	0,80	0,87	0,85	0,78	0,73	
Preparação do couro	0,30	0,28	0,23	0,25	0,22	0,31	0,36	0,33	0,34	
Produtos de madeira	1,11	1,13	1,10	1,39	1,20	1,26	1,41	1,68	1,69	
Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel	0,67	0,52	0,44	0,82	1,16	0,90	1,08	1,02	0,67	
Fabricação de coque e refino de petróleo	5,45	4,48	5,60	9,20	13,27	11,93	12,16	14,32	13,50	
Produção de álcool	1,53	1,36	0,81	0,64	0,77	0,60	0,49	0,80	0,55	
Metalurgia de não-ferrosos	1,25	1,48	1,38	1,80	1,78	1,73	1,77	1,79	1,92	
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	1,83	2,00	2,51	2,19	2,29	2,52	2,52	2,39	2,03	
<b>Intensiva em trabalho</b>	<b>13,56</b>	<b>12,56</b>	<b>12,90</b>	<b>12,15</b>	<b>11,50</b>	<b>11,22</b>	<b>10,69</b>	<b>9,88</b>	<b>9,69</b>	
Têxteis	3,26	2,86	2,93	3,06	2,84	2,54	2,45	2,21	2,17	
Vestuário	2,30	2,09	2,15	1,95	1,76	1,69	1,48	1,37	1,30	
Artigos para viagem e artefatos de couro	0,11	0,11	0,11	0,11	0,14	0,13	0,11	0,08	0,08	
Calçados	1,83	1,52	1,46	1,55	1,52	1,63	1,64	1,62	1,52	
Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	3,81	3,75	3,87	3,39	3,11	3,29	3,15	2,89	3,05	
Móveis e indústrias diversas	2,25	2,23	2,38	2,09	2,13	1,94	1,86	1,71	1,57	
<b>Baseada em ciência</b>	<b>4,96</b>	<b>5,33</b>	<b>5,89</b>	<b>6,02</b>	<b>5,75</b>	<b>6,06</b>	<b>5,40</b>	<b>4,82</b>	<b>4,54</b>	
Produtos farmacêuticos	3,42	3,49	3,68	3,64	2,88	2,54	2,62	2,45	2,32	
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	0,49	0,54	0,56	0,76	1,11	1,34	0,72	0,60	0,47	
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	0,51	0,63	0,85	0,41	0,39	0,42	0,35	0,54	0,40	
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	0,26	0,25	0,26	0,25	0,28	0,27	0,25	0,18	0,22	
Máquinas e aparelhos de automação industrial	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	
Equipamentos de transporte aeronáuticos	0,20	0,34	0,45	0,88	1,01	1,42	1,38	0,99	1,07	

Nota 1: Os totais podem ser ligeiramente superiores ou inferiores a 100% por problemas de aproximação.

Fonte: Nassif (2008) com base nos dados do IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Através da Tabela 4 é possível destacar que o padrão de especialização da indústria brasileira, no que tange ao mercado internacional, passou por duas alterações especificamente segundo Nassif (2008, p. 89), “o primeiro, de estagnação, referente ao período 1989-1999, em que as taxas de crescimento das vendas externas de bens industrializados brasileiros, por terem sido afetadas, principalmente, pela tendência de apreciação cambial”, o segundo, “... pós-1999, em que as taxas médias anuais de crescimento bastante expressivas das vendas externas de produtos industrializados brasileiros resultaram da combinação de fatores internos e externos, como a tendência de desvalorização do Real...”.

A partir destes dados Nassif (2008) considera que isto é um reforço a sua negação à desindustrialização brasileira neste período de 1989-2005, como o próprio autor destaca nos seguintes pontos:

i) os setores com tecnologias diferenciadas e baseadas em ciência, aumentaram, ainda que marginalmente, suas participações de 10,1% para 11,1%, e de 3,8% para 4,9%, respectivamente; ii) no grupo de setores com tecnologias baseadas em recursos naturais, constata-se que o avanço da participação das vendas externas do segmento de extração de petróleo e gás (para quase 4% do total de bens industrializados) resultou de um efeito estatístico no crescimento das exportações de um produto que, até 1999, teve presença praticamente nula na pauta. (NASSIF, 2008, p. 89 ).

**Tabela 4. Exportações industriais brasileiras por tipo de tecnologia**

Setores industriais com tecnologia	Taxas de crescimento médias anuais (em %)					Participação setorial (%)				
	1989- 1994	1994- 1999	1999- 2004	2004 -2005	1989 -2005	1989	1994	1999	2004	2005
Baseada em recursos naturais	3,12	4,34	12,03	18,35	7,14	39,68	39,72	44,27	45,80	46,93
Extração de carvão mineral	-13,66	-5,56	-1,62	2,48	-6,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	-	505,42	326,89	53,59	-	0,00	0,00	0,00	2,94	3,91
Extração de minerais metálicos	-1,09	2,37	9,05	42,58	5,46	8,19	6,66	6,74	6,10	7,53
Extração de minerais não-metálicos	-5,17	9,50	10,97	-1,24	4,45	0,61	0,40	0,57	0,56	0,48
Alimentos e bebidas	3,04	5,57	10,49	10,08	6,55	17,44	17,39	20,55	19,84	18,91
Produtos do fumo	35,96	-13,87	1,66	-1,09	5,53	0,29	1,15	0,49	0,31	0,27
Preparação do couro	12,05	4,56	12,95	0,85	9,21	0,81	1,23	1,38	1,49	1,30
Produtos de madeira	18,96	4,70	13,76	-7,00	11,00	1,37	2,80	3,17	3,54	2,85
Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel	2,89	7,00	3,45	10,09	4,78	2,31	2,28	2,89	2,00	1,91
Fabricação de coque e refino de petróleo	-3,06	7,10	19,28	42,68	9,31	2,85	2,10	2,66	3,77	4,65
Produção de álcool	33,76	-6,19	44,90	43,15	23,27	0,06	0,24	0,16	0,58	0,72
Metalurgia de não-ferrosos	0,80	2,35	5,95	6,48	3,22	5,44	4,86	4,92	3,85	3,55
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	17,86	5,81	13,33	20,39	12,72	0,32	0,62	0,74	0,81	0,85
Intensiva em trabalho	4,31	-3,69	8,49	0,74	2,77	10,42	11,05	8,25	7,26	6,34
Têxteis	0,22	-5,31	10,08	-1,15	1,30	3,07	2,66	1,83	1,73	1,48
Vestuário	4,40	-15,95	12,40	-5,65	-0,79	0,94	1,00	0,38	0,40	0,32
Artigos para viagem e artefatos de couro	2,24	14,47	17,06	-2,39	10,17	0,06	0,06	0,11	0,14	0,12
Calçados	2,89	-4,52	3,89	-2,83	0,46	4,40	4,36	3,12	2,21	1,86
Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	9,03	-2,60	9,00	16,82	5,70	1,17	1,55	1,22	1,10	1,12
Móveis e indústrias diversas	16,26	4,57	12,48	-1,38	10,18	0,78	1,42	1,60	1,69	1,44
Intensiva em escala	2,49	-1,04	12,09	14,72	4,99	36,04	34,98	29,92	31,03	30,82
Produtos cerâmicos para construção civil e para usos diversos	5,68	-0,75	10,28	3,09	4,85	0,62	0,70	0,61	0,58	0,52
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	7,62	-1,68	1,81	9,60	2,94	2,02	2,50	2,07	1,33	1,26
Edição, impressão e reprodução de gravações	17,15	3,73	7,95	-11,50	8,02	0,07	0,14	0,15	0,13	0,10
Produtos químicos	3,53	2,08	8,18	14,31	5,15	6,59	6,72	6,71	5,83	5,77
Artigos de borracha e plástico	12,66	0,61	6,45	12,64	6,84	1,40	2,18	2,02	1,62	1,58
Vidro e produtos de vidro	11,49	6,71	5,38	-3,16	7,10	0,23	0,35	0,43	0,33	0,28
Metalurgia básica	-2,73	-6,11	14,24	19,04	2,44	14,80	11,06	7,27	8,30	8,55
Veículos automotores	3,31	2,87	12,67	25,61	7,31	9,98	10,09	10,47	11,14	12,12
Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros (exceto aeronáuticos)	34,67	-31,15	76,99	-57,81	10,61	0,33	1,25	0,17	1,77	0,65
Diferenciada	5,26	0,70	11,54	21,23	6,65	10,06	11,15	10,41	10,53	11,05
Máquinas e equipamentos	6,56	-1,67	12,36	3,18	5,44	6,61	7,80	6,46	6,78	6,06
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	11,61	-0,13	10,34	31,16	8,51	1,11	1,64	1,47	1,41	1,60
Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicação	-2,77	10,29	10,35	73,51	9,10	2,00	1,49	2,19	2,10	3,16
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	15,88	9,00	12,53	14,51	12,56	0,07	0,13	0,18	0,19	0,19
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	-17,88	5,37	-5,84	16,37	-5,31	0,27	0,09	0,10	0,04	0,04
Baseada em ciência	-1,05	20,72	5,10	4,37	7,66	3,80	3,10	7,16	5,38	4,86
Produtos farmacêuticos	11,45	15,36	1,20	20,20	9,83	0,28	0,41	0,75	0,47	0,49
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	-3,31	15,57	-9,56	33,52	2,16	0,81	0,59	1,09	0,39	0,45
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	11,10	0,05	5,14	8,26	5,51	0,22	0,32	0,29	0,22	0,20
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	15,42	4,48	-1,16	10,53	6,30	0,24	0,42	0,47	0,26	0,25
Máquinas e aparelhos de automação industrial	-	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Equipamentos de transporte aeronáuticos	-6,78	29,95	8,69	-0,85	8,92	2,26	1,36	4,55	4,05	3,48
Total da Indústria	3,10	2,10	11,28	15,49	6,02	86,69	85,57	89,72	89,05	89,97

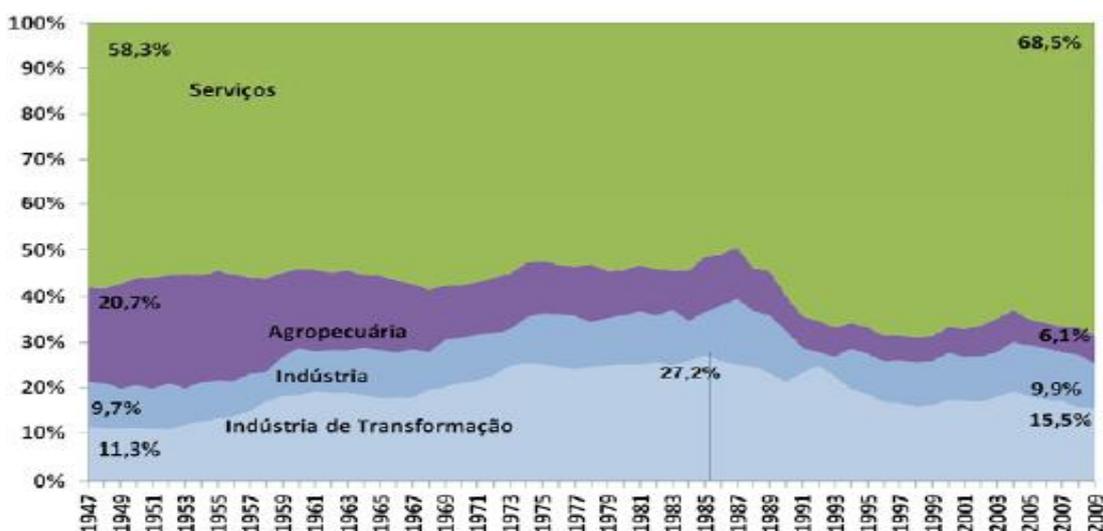
Nota: 1. Para o cálculo das taxas de crescimento médias anuais, o valor das exportações foi deflacionado com base no Producer Price Index - Wholesale (PPI - Wholesale) - dos E.U.A, a preços de 1994.

2. O total não corresponde a 100%, porque os dados restringem-se à indústria (incluindo a extrativa mineral)

Fonte: Nassif (2008) com base nos dados da SECEX.

Por fim Nassif (2008) acaba por desconsiderar a desindustrialização, pois não há mudança na estrutura interna industrial em direção a setores intensivos em recursos naturais e trabalho, dentre isso o autor procurou demonstrar que entre as perdas e ganhos há uma relativa estabilidade na estrutura industrial brasileira, apoiado nos dados relacionados a participação no valor adicionado da indústria dos setores intensivos em recursos naturais e em trabalho, o qual, teria passado de 46,26% em 1996 para 49,79% em 2004; ao passo que a participação conjunta dos setores intensivo em escala, diferenciada e baseado em ciência passou de 53,72% em 1996 para 50,15% em 2004.

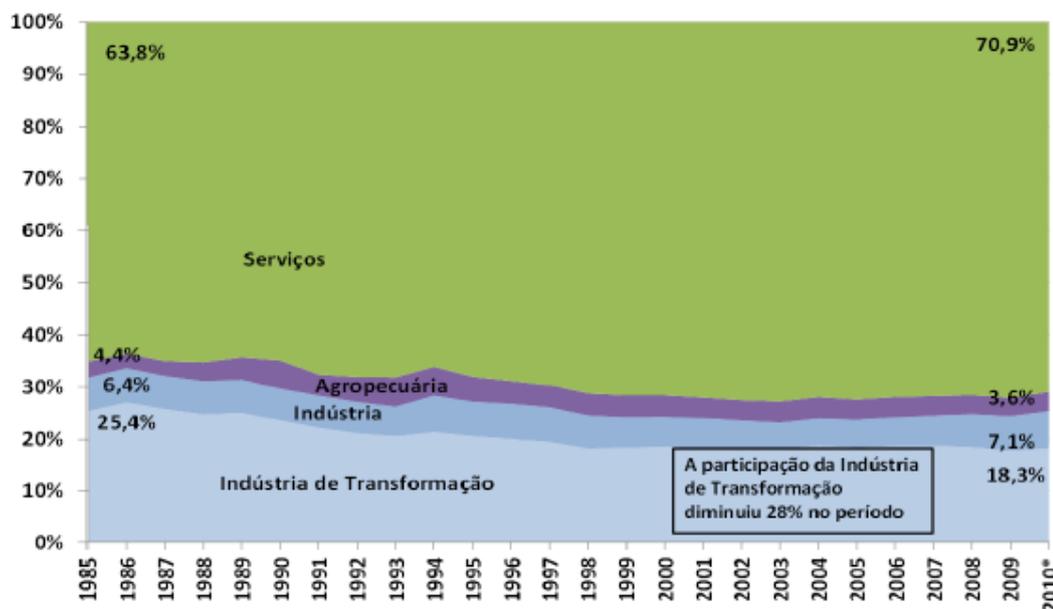
Para agregar uma maior gama de dados a esta pesquisa é imprescindível a visão do DIEESE sobre o assunto. A equipe pretende demonstrar através de dados, como a influência da participação no PIB de setores como o de serviços e o da indústria de transformação, ambos importantíssimos para clarificar a conclusão a respeito do tema da desindustrialização brasileira. Procurando observar a evolução de cada um desses setores em uma série histórica de 1965 até 2007. Através do Gráfico 10, encontrado na nota técnica do DIEESE, com dados provenientes do IBGE, é possível averiguar que o setor de serviços sempre ocupou uma grande parcela do PIB, até mesmo em 1985, quando a indústria de transformação consegue atingir seu grau mais alto de participação o setor de serviços continua soberano, mesmo dessa forma consegue crescer ainda mais, e em contrapartida os demais setores sofrem uma redução.



**Gráfico 10 - Valor adicionado dos setores – participação no PIB(%)**

Fonte: IBGE

Já o gráfico 11, também elaborado pelo DIEESE com dados do MTE. Caged, nos mostra a evolução do emprego visualizado nas mesmas áreas produtivas, sendo possível observar uma redução de 28% no emprego da indústria de transformação e um acréscimo de 11% no setor de serviços.



**Gráfico 11 - Participação dos empregos formais de cada setor no total de empregos (%)**

Fonte: MTE. Caged

O DIEESE não se mostrou nem a favor nem contra a ideia de uma possível industrialização no Brasil, o caráter da sua pesquisa foi meramente informativo. Todavia não menos importante, pois foi uma das entidades a dar boa ênfase a questão base na desindustrialização, a qual seria a migração do trabalho da indústria de transformação para o setor de serviços. Entretanto através destes gráficos é possível apenas relacionar um setor com outro, não sendo possível deduzir a quantidade do crescimento de cada um.

Verificando os meios de comunicação mais modernos como o jornal online da BBC foi verificada na seguinte reportagem que segundo o secretário-executivo do Ministério do Desenvolvimento, Alessandro Teixeira, diz em entrevista, que o governo não vê problemas nos números. "Não há desindustrialização porque a indústria brasileira continua forte e se desenvolvendo. O que ocorreu foi um aumento no peso relativo dos serviços o que é normal quando a economia amadurece", disse o secretário. (BBC BRASIL, 2012)

A BBC Brasil aponta que a prova desta mudança pode ser pessoalmente averiguada na Avenida Industrial, em Santo André (ABC Paulista), onde antigamente eram encontradas diversas fábricas das mais distintas capacidades e extensões, atualmente esta rua é conhecida por abrigar um enorme Shopping cercado por bairros residenciais.

Nesta sessão foram apresentados alguns dos argumentos contrários à tese de desindustrialização precoce que vem acontecendo no Brasil. Sendo possível destacar que a perda relativa da indústria tanto no emprego quanto no produto total é consequência de um ambiente que possua menos alternativas favoráveis para a retomada do crescimento, ao invés de um ambiente rumo a uma desindustrialização.

## CONCLUSÃO

No presente trabalho, foi elaborada uma tentativa de esclarecer os pontos referentes à discussão sobre o conceito de desindustrialização e indústria de transformação, logo após, buscar variáveis que ajudem a identificar focos que levem a crer neste fenômeno. . Desta forma a demonstração foi realizada através dos aspectos da indústria brasileira, como participação no PIB da indústria de transformação, índice de preços das exportações, valor adicionado, coeficiente de exportação, pessoal ocupado, produtividade do trabalho e formação bruta de capital fixo.

Pertinente ao ponto de vista dos autores que afirmam que o Brasil está sofrendo com um ambiente de desindustrialização tem os seguintes argumentos a favor.

Relacionado à estrutura e taxas de crescimento industrial Oreijo e Feijó (2010) verificam através das taxas de crescimento que, no período de 1996 até 2008, a indústria de transformação teve um crescimento abaixo do PIB em praticamente todo o período, isso é a representação da perda de dinamismo da indústria perante a economia.

No mérito das exportações, com o estudo de Bresser Pereira e Marconi (2008), foi possível averiguar que o Brasil tem uma disparidade no que tange a comparação da exportação de seus produtos manufaturados e as *commodities*, onde o primeiro tem uma queda do seu superávit em 1992 de US\$ 4 bilhões para um déficit de US\$9,8 bilhões em 2007, enquanto as *commodities* pularam em 1992 de um superávit de US\$ 11 bilhões, para um superávit de US\$ 46,8 bilhões.

O IEDI divide as exportações por setores de baixa, média e alta intensidade tecnológica e através do coeficiente de abertura às exportações foi possível verificar que de 1996 até 2004 o grau de abertura da indústria às exportações dobrou, entretanto este movimento foi mais intenso no setor de baixa e média tecnologia, representados por produtos de baixo valor agregado.

Relacionado à produtividade e o uso de importações, a análise do DIEESE relacionada ao VTI e à relação VTI/VBPI, traz que entre 1996 e 2009, a razão desse coeficiente reduziu-se de 47% para 43%, mostrando um enfraquecimento dos elos produtivos da produção

nacional e que o valor adicionado na indústria nacional vem se reduzindo em relação ao volume total da produção industrial.

Já da perspectiva dos autores que a desindustrialização no Brasil

Nassif (2008) afirma que isto não ocorreu em momento algum pelo fato de não haver um processo generalizado de desindustrialização tendo como consequência uma mudança na realocação de recursos produtivos e no padrão da especialização dos setores com tecnologias intensivas em escala, diferenciada e science-based para as indústrias baseadas em recursos naturais e em trabalho.

Após todo o amparo que este trabalho buscou através dos estudos de autores conceituados, é possível averiguar que o Brasil apresentou estatisticamente dados tanto favoráveis como desfavoráveis no que diz respeito ao possível processo de desindustrialização.

Pouco provável que um país venha a se desenvolver a rédeas soltas como defendem os liberais, nenhum país no sistema capitalista se desenvolveu apenas com a “mão-invisível”, toda a empresa, principalmente em estágio inicial, necessita de estímulos, incentivos fiscais, cambiais e financeiros, compras governamentais, pesquisa e desenvolvimento tecnológico, entre outros.

Um país mais independente do mercado externo, com uma demanda interna forte, facilita a eficácia das políticas econômicas, o Estado tem um retorno mais eficiente de seus investimentos e transforma o ambiente econômico em algo mais suscetível a investimentos com menor risco, principalmente levando em consideração as crises internacionais ou grandes variações no preço de mercadorias chaves para o desenvolvimento interno.

Para demonstrar que a desindustrialização não é factual o autor Nassif (2008), demonstra através de gráficos que a indústria perdeu produtividade, todavia com aumento do Pessoal Ocupado, agregando a sua explicação a taxa de formação Bruta do Capital Fixo, a qual teve em um aumento considerável em 1989, entretanto não conseguiu se sustentar, tendo até 1991 uma queda vertiginosa e nos próximos anos uma relativa instabilidade sem crescimento considerável, sendo este motivo o responsável pela perda de participação da indústria no PIB.

Para se defender da possível tese da “doença holandesa”, Nassif (2008), busca dados do valor adicionado e acaba concluindo que não há de fato uma queda generalizada do setor industrial. O que há é apenas uma grande variação de setores com grande destaque como, por exemplo, o setor de petróleo.

Por fim o autor afirma que não há mudança na estrutura interna industrial em direção a setores intensivos em recursos naturais e trabalho, e ainda que o setor industrial apresenta uma certa estabilidade. Nassif (2008) afirma que prova dessa estabilidade está nos dados relacionados ao valor adicionado da indústria dos setores intensivos em recursos naturais e em trabalho, o qual, teria passado de 46,26% em 1996 para 49,79% em 2004; ao passo que a participação conjunta dos setores intensivo em escala, diferenciada e baseado em ciência passou de 53,72% em 1996 para 50,15% em 2004.

A última análise cabe ao DIEESE que apresentou gráficos comparativos de cada setor da economia apresentando uma massiva representação do setor de serviços na tanto na participação do PIB, quanto em número de pessoal ocupado, entretanto nenhum autor buscou se aprofundar muito nestes pontos, tão importantes perante o conceito de desindustrialização.

Não há de fato consenso, entre os pontos que abordei dos autores no quarto capítulo, a respeito da desindustrialização no Brasil. De fato ocorreu uma mudança na economia brasileira, no que tange a perda de capacidade produtiva da indústria de transformação, para averiguar este fato basta prestar atenção nas notícias cotidianas, assim os como dados demonstrados anteriormente no corpo do trabalho. Cabe ao governo não fechar os olhos a estas evidências e tomar uma posição perante todos estes dados desfavoráveis a um desenvolvimento maior da indústria de transformação, para que desta forma o país seja mais independente do mercado externo e menos suscetível a flutuações externas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Marcelo de Paiva. **A Ordem do Progresso - Cem Anos de Política**, Editora Campus, 1ª Ed. 1989.

ANPEC (2008). Disponível em:  
<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211610100-.pdf> acessado em 03/10/2012

ANPEC (2010). Disponível em:  
<http://www.anpec.org.br/encontro2010/inscricao/arquivos/000-a618be36f08f7034b9b1491331b18ecd.pdf> acessado em 07/09/2012

ANPEC (2012). Disponível em:  
<http://www.anpec.org.br/encontro2008/artigos/200807211610100-.pdf> acessado em 03/10/2012 acessado em 18/01/2013

BALEEIRO, Aliomar. **Uma Introdução à Ciência das Finanças**, 17ªed., Rio de Janeiro, 2010.

BARROS, Octavio de; PEREIRA, Robson Rodrigues. **Desmistificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais**. Brasil Globalizado, 2008.

BBC BRASIL (2012). Disponível em:  
[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/09/120927\\_desindustrializacao\\_jf.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/09/120927_desindustrializacao_jf.shtml) acessado em 18/01/2013

BBC BRASIL (2012). Disponível em:  
[http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/09/120927\\_desindustrializacao\\_jf.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2012/09/120927_desindustrializacao_jf.shtml)

Bonelli, Regis **Industrialização e desenvolvimento. Notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil**. Texto preparado para o seminário Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, organizado pelo IEDI e FIESP. Mimeo.2005

Bresser-Pereira, L.C; Marconi, N. **Existe doença holandesa no Brasil?**. Anais do IV Fórum de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas: São Paulo. 2008.

CARVALHO, Laura Barbosa de. **Diversificação ou especialização: uma análise do processo de mudança estrutural da indústria brasileira nas últimas décadas**. Dissertação, (2010), disponível em:  
[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/premio/pr311.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/premio/pr311.pdf), acessado em 19/01/2013.

CLARK, Colin. **The Conditions of Economic Progress**. London. Macmillan, 1957.

DIEESE. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/esp/boletimIndicadoresComercio0312.pdf>  
acessado em 18/01/2013

DIEESE. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/esp/estPesq59balNego2011final.pdf>  
acessado em 18/01/2013

DIEESE. Disponível em:  
<http://www.dieese.org.br/notatecnica/notaTec100Desindustrializacao.pdf> acessado em  
18/01/2013

DIEESE. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/esp/boletimIndicadoresComercio0312.pdf>

DIEESE. Disponível em: <http://www.dieese.org.br/esp/estPesq59balNego2011final.pdf>

DIEESE. Disponível em:  
<http://www.dieese.org.br/notatecnica/notaTec100Desindustrializacao.pdf>

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 32 ed.. São Paulo: 2005.

IBGE (CNAE).  
[http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=C&TabelaBusca=CNAE\\_200@CNAE%202.0@0@cnae@0](http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=C&TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0@0@cnae@0) acessado em 07/09/2012

IBGE (2013). Disponível em:  
[ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas\\_Nacionais/Contas\\_Nacionais\\_Trimestrais/Notas\\_Metodologicas/19\\_formacao\\_capital.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Notas_Metodologicas/19_formacao_capital.pdf) acessado em 18/01/2013

IBGE. Disponível em:  
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/pimpfbr/srmindconjind.pdf>

IBGE. Disponível em: Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).  
Disponível em:  
[http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=C&TabelaBusca=CNAE\\_200@CNAE%202.0@0@cnae@0](http://www.cnae.ibge.gov.br/secao.asp?codsecao=C&TabelaBusca=CNAE_200@CNAE%202.0@0@cnae@0) acesso em: 07 de set. 2012

IBGE. Disponível em:  
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/industria/pimpfbr/srmindconjind.pdf>  
acessado em 18/01/2013

IBGE. Disponível em:  
[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2093](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2093)  
acessado em 18/01/2013

IBGE. Disponível em:  
[ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas\\_Nacionais/Contas\\_Nacionais\\_Trimestrais/Notas\\_Metodologicas/19\\_formacao\\_capital.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Contas_Nacionais/Contas_Nacionais_Trimestrais/Notas_Metodologicas/19_formacao_capital.pdf)

IBGE.  
[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2093](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2093)

IEDI (2007). **Desindustrialização e os dilemas do crescimento econômico recente**. Maio, 2007.

MARQUETTI, Adalmir A.. **Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998**. Estudos Econômicos, Vol. 32, N.1.2002.

MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. São Paulo: Nova Cultural, 2010

MENDONÇA DE BARROS, Luiz C. **Brasil**: O que esperar de 2012? Disponível em: <http://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/a4aba6d0c486c944d267e2d244ddd73a.pdf>. Acesso em 27 abr. 2012.

NASSIF, André. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro: Textos Para Discussão, 2006.

NASSIF, André. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro: Textos Para Discussão, 2006.

OREIRO, José Luís; FEIJÓ, Carmen A. **Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro**. Revista de Economia Política, vol. 30, nº 2 (118), pp. 219-232, abril-junho/2010.

PIROU, Gaetan. **“Introduction à l’Étude de l’Économie Politique”**. 2. ed.. Paris: Sirey, 1946.

RICARDO, David. **Princípios da Economia Política e Tributação**. Nova Cultural, 2ª ed. São Paulo, 1985.

ROWTHORN, R; Ramaswamy, R **“Growth, Trade and Deindustrialization”**. IMF Staff Papers, Vol. 46, N.1, 1999.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações**. Nova Cultural, vol.1, 1ª ed.. São Paulo: 1996.

SOARES, Cristiane; TEIXEIRA Joanílio Rodolpho. **Uma abordagem econométrica do processo de desindustrialização no caso brasileiro: elementos para o debate**. Disponível em: <http://www.anpec.org.br/encontro2010/inscricao/arquivos/000-a618be36f08f7034b9b1491331b18ecd.pdf>. Acesso em: 22 de out. 2012.