



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da
Informação e Documentação - FACE
Departamento de Economia

FABIANE FERNANDES HANONES

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL:
UM PROCESSO NATURAL OU PRECOCE DO SEU
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO?**

Brasília - DF
2012

FABIANE FERNANDES HANONES

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL:
UM PROCESSO NATURAL OU PRECOCE DO SEU
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO?**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, no curso de Graduação da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília.

Orientador: Professor José Luis da Costa Oreiro

Brasília - DF
2012

FABIANE FERNANDES HANONES

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL:
UM PROCESSO NATURAL OU PRECOCE DO SEU
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO?**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, no curso de Graduação da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação da Universidade de Brasília.

Aprovada pelos membros da banca examinadora em ___/___/2012, com menção ____.

Banca Examinadora:

Prof. José Luis da Costa Oreiro
Universidade de Brasília

Prof. Roberto de Góes Ellery Júnior
Universidade de Brasília

Brasília - DF
2012

RESUMO

A presente monografia objetiva investigar a ocorrência de um processo de desindustrialização no Brasil, no período 1995-2011, bem como avaliar se a perda de valor adicionado da indústria de transformação brasileira é decorrência do próprio desenvolvimento econômico do país, tal como ocorreu nos países desenvolvidos na década de 1970, ou se esse processo é precoce, ou seja, ocorreu sem que tenha sido atingido um nível de renda *per capita* similar ao de economias avançadas, quando as mesmas passaram por esse processo. Inicialmente, a análise consistirá em analisar o conceito, as possíveis causas e consequências do processo de desindustrialização sobre o crescimento de longo prazo das economias capitalistas, com base na literatura existente sobre o tema. Posteriormente, será estudado o caso brasileiro, apresentando referências bibliográficas e evidências empíricas a respeito da ocorrência da desindustrialização na economia brasileira. Por fim, serão analisados e discutidos os conceitos de desindustrialização precoce e “doença holandesa”, com o objetivo central de responder se a desindustrialização no Brasil é precoce, em decorrência das políticas macroeconômicas liberais adotadas na década de 1990, que resultaram na abertura comercial e financeira, bem como analisar se existem sinais da ocorrência de “doença holandesa” no Brasil, ou seja, se a desindustrialização brasileira seria causada pela apreciação da taxa real de câmbio, resultante do aumento das exportações de produtos básicos e da própria valorização dos preços das *commodities* e dos recursos naturais no mercado internacional.

Palavras-chave: desindustrialização, indústria de transformação, desenvolvimento econômico, desindustrialização precoce, doença holandesa e taxa real de câmbio.

ABSTRACT

The following work aims to investigate the occurrence of a process of deindustrialization in Brazil, in the period 1995-2011, and to evaluate if the loss of value added of the Brazilian manufacturing industry is a result of his own economic development, such as occurred in developed countries in the 1970's, or whether this process is early, ie, happened without having been achieved a level of *per capita* income similar to that of advanced economies, when they passed through the same process. At first, the analysis consists of examine the concept, the possible causes and consequences of deindustrialization over the long-term growth of capitalist economies, based on the existing economic literature about this issue. After that, the Brazilian case will be studied, based on references and empirical evidences about the occurrence of deindustrialization in the Brazilian economy. Finally, will be analyzed and discussed the concepts of premature deindustrialization and "Dutch disease", with the main purpose of answering if the deindustrialization in Brazil is premature, as a result of liberal macroeconomic policies adopted in the 1990's, which resulted in trade and financial liberalization, well as consider whether there are signs of the occurrence of "Dutch disease" in Brazil, ie, if the Brazilian deindustrialization was caused by the appreciation of real exchange rate, due to the increase of primary products exportations and of the appreciation on commodities' prices in the international market.

Key-words: deindustrialization, manufacturing industry, economic development, premature deindustrialization, Dutch disease and real exchange rate.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	9
2- DESINDUSTRIALIZAÇÃO: CONCEITO, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS	12
2.1- O conceito.....	12
2.2- As causas	16
2.3- As consequências.....	19
3- O BRASIL ESTÁ SE DESINDUSTRIALIZANDO?.....	23
3.1- As controvérsias sobre a desindustrialização na economia brasileira	24
3.2 - Evidências de desindustrialização no Brasil (1995-2011).....	32
4- DESINDUSTRIALIZAÇÃO PRECOCE E DOENÇA HOLANDESA	39
4.1- Referencial teórico.....	39
4.1.1- O conceito clássico de doença holandesa.....	40
4.1.2- Um novo conceito de doença holandesa	43
5- A DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA É PRECOCE?	46
5.1- Desindustrialização e níveis de renda <i>per capita</i> e produtividade	46
5.2- Avaliando a existência da doença holandesa no Brasil	51
5.2.1- Evidências empíricas (1995-2011)	53
6- CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolução da Participação da Indústria	13
Gráfico 2. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no Valor Adicionado (a preços básicos de 1995).....	23
Gráfico 3. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no PIB a preços de mercado e no Valor Adicionado a preços básicos.....	33
Gráfico 4. Brasil - Taxa (%) de crescimento do PIB e do Valor Adicionado da Indústria de Transformação e Taxa de câmbio efetiva real (média anual).....	34
Gráfico 5. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no emprego formal total – RAIS/MTE	36
Gráfico 6. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no emprego total nas Regiões Metropolitanas – PME/IBGE	37
Gráfico 7. Brasil - Produtividade média (Valor Adicionado/ Emprego), em R\$ de 1995, fonte: IBGE/Contas Nacionais (1995-2008).....	43
Gráfico 8. Evolução da participação (%) da indústria no PIB e do PIB <i>per capita</i> (US\$), nos países desenvolvidos selecionados.	47
Gráfico 9. Brasil – Evolução da participação (%) da indústria no PIB e do PIB <i>per capita</i> em US\$ - PPC.....	48
Gráfico 10. Evolução da participação (%) da indústria no PIB e da produtividade do trabalho, em US\$ - PPC (nível de preços de 2011), nos países desenvolvidos selecionados	49
Gráfico 11. Brasil - Evolução da participação (%) da indústria no PIB e produtividade do trabalho por pessoa empregada, em US\$ - PPC (nível de preços de 2011)	50
Gráfico 12. Brasil – Evolução da taxa de câmbio efetiva real (média anual) e das exportações dos produtos básicos (em US\$ milhões FOB).....	54
Gráfico 13. Brasil - Saldo comercial dos setores industriais por intensidade tecnológica – em US\$ milhões FOB, (1996-2011).....	58
Gráfico 14. Brasil - Saldo comercial total e dos setores por intensidade tecnológica – em US\$ milhões FOB, (1996-2011).....	59

Gráfico 15. Flutuações do índice de preço de *commodities* no mercado internacional – US\$ (2008/09 = 100), 1995-2011 60

Gráfico 16. Brasil - Participação (%) do Valor Adicionado industrial nas indústrias de transformação e extrativa por tipo de tecnologia – 1996-2010 63

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Brasil - Participação relativa da Indústria de Transformação no Valor Adicionado (VA) e no Pessoal Ocupado (PO) em % (1980 – 1998).....	25
Tabela 2. Brasil - Índices de preço e <i>quantum</i> de exportação dos produtos manufaturados vis à vis produtos básicos (média 2006 = 100) e suas taxas de variação %	55
Tabela 3. Brasil - Saldo comercial dos setores industriais por intensidade tecnológica – em US\$ milhões FOB – 1996-2011, anos escolhidos	57
Tabela 4. Brasil - Participação (%) do Valor Adicionado industrial nas indústrias de transformação e extrativa por tipo de tecnologia – 1996-2010, anos escolhidos	62

1- INTRODUÇÃO

Atualmente, a indústria de transformação brasileira enfrenta um dos momentos mais difíceis de sua história, apresentando um desempenho insatisfatório, acompanhado de baixos níveis de crescimento na produção industrial e constantes déficits em sua balança comercial. Este quadro vem constantemente preocupando os formuladores de políticas econômicas e especialistas do setor industrial que sugerem que o Brasil está vivendo um processo de desindustrialização “negativa”, desencadeado em uma etapa precoce do desenvolvimento econômico, na qual ainda são observados crescimentos modestos do produto interno bruto, baixos níveis de renda *per capita* e um ritmo de produtividade consideravelmente baixo, comparado ao observado em economias mais avançadas.

O debate a respeito da ocorrência de um processo de desindustrialização no Brasil, apesar de ser relativamente recente, remete ao início da década de 1990. Alguns economistas sugerem que o processo de desindustrialização pelo qual a economia brasileira vem passando é reflexo das políticas macroeconômicas liberais adotadas no começo dos anos 1990, que resultaram na abertura comercial e financeira, apreciação cambial e valorização dos termos de troca. Dessa forma, ao mesmo tempo em que essas políticas trouxeram novas oportunidades e ganhos, ampliando a escala de produção para bens exportáveis e facilitando a aquisição de investimentos, trouxeram também desafios concorrenciais, desestimulando a produção local.

Esses desafios referem-se à perda de competitividade da indústria brasileira que, por um lado, passou a ter que produzir em um ambiente interno desfavorável: uma das taxas de juros mais altas do mundo, que inibem o investimento industrial no País, altas cargas de impostos, custos elevados de serviços, de infraestrutura e logística e, sobretudo, uma taxa de câmbio supervalorizada, que facilita a entrada de importados no País. Por outro lado, a indústria brasileira também tem que concorrer com importações de países extremamente competitivos, inclusive por utilizarem taxas de câmbio altamente desvalorizadas e mão-de-obra barata, como é o caso da China, que atualmente representa um dos principais parceiros comerciais do Brasil. Esse comércio bilateral representa um dos atuais desafios da indústria brasileira, pois o País exporta muitos produtos básicos para a China em contrapartida da importação crescente de produtos manufaturados, que ameaçam a produção nacional devido aos custos baixos.

O processo de liberalização comercial deveria forçar a indústria brasileira a reordenar os seus fatores produtivos para obter ganhos de produtividade e superar a acirrada concorrência com os produtos importados. Entretanto, a tendência observada foi a de que os setores baseados em recursos naturais mantiveram-se competitivos no mercado internacional, devido à vantagem comparativa do Brasil em relação ao resto do mundo no ramo das *commodities*, dada a abundância desses recursos. Enquanto isso, o setor manufatureiro foi gradualmente perdendo força. O resultado, portanto, foi uma reprimarização da pauta de exportações brasileiras, acompanhado de sucessivos superávits na balança comercial dos produtos básicos, contra sucessivos déficits na balança comercial dos manufaturados.

Os sucessivos superávits na balança comercial brasileira, sustentados pelos setores das *commodities* e industriais de baixo conteúdo tecnológico, abrem espaço para uma nova discussão: a ocorrência de uma desindustrialização causada pela “doença holandesa”. Alguns economistas sugerem que o Brasil apresenta sintomas de “doença holandesa”, que está ligada às apreciações cambiais decorrentes da maciça entrada de divisas oriundas das exportações desses produtos básicos.

Um dos aspectos preocupantes da perda de representatividade da indústria brasileira no cenário internacional explica-se pelo fato da remuneração ser maior no setor manufatureiro do que nos outros setores e por este gerar retornos crescentes de escala, impulsionando o crescimento econômico do país. A desindustrialização, entretanto, nem sempre é vista como um processo preocupante, pois quando ocorre como um estágio natural do próprio desenvolvimento econômico de países que completaram satisfatoriamente o processo de industrialização e ostentam altos níveis de renda *per capita*, não ocasiona sérias consequências ao seu crescimento.

Considerando essa discussão, o ponto principal do trabalho consistirá em avaliar se a desindustrialização brasileira é decorrência do seu próprio desenvolvimento econômico, ou se representa um fenômeno precoce, o que pode ser prejudicial ao seu crescimento, devido à relevância da expansão do setor industrial no processo de desenvolvimento econômico, dado o seu impacto no avanço e na difusão tecnológica, na produtividade, na produção de outros setores e na própria renda *per capita*.

A presente monografia está estruturada em seis capítulos, incluindo esta Introdução. O segundo capítulo consiste em apresentar o conceito de desindustrialização, suas

possíveis causas e consequências, com base na literatura econômica existente sobre o tema. O terceiro capítulo avaliará se o Brasil está se desindustrializando, apresentando trabalhos anteriores para o caso brasileiro e evidências desse processo no País, baseadas em dados relativos à participação do Valor Adicionado e do emprego da indústria de transformação no PIB e no emprego total, respectivamente.

No quarto capítulo serão abordados os conceitos de desindustrialização precoce e de “doença holandesa”, segundo algumas das principais referências na literatura a respeito desse tema. No quinto capítulo, objetiva-se analisar se a desindustrialização brasileira é precoce e se esta resulta da ocorrência de “doença holandesa”, apresentando dados relativos à evolução dos níveis de renda *per capita* e de produtividade no Brasil, comparativamente a alguns países desenvolvidos; à relação entre a evolução da taxa de câmbio efetiva real e as exportações de produtos básicos; ao saldo comercial da indústria por intensidade tecnológica; à evolução dos preços de *commodities* internacionalmente e à composição do Valor Adicionado da indústria por tipo de tecnologia. Por fim, o quinto capítulo conclui o trabalho.

2- DESINDUSTRIALIZAÇÃO: CONCEITO, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

O termo “desindustrialização” foi introduzido na literatura econômica para explicar o processo de perda relativa do emprego industrial nos países desenvolvidos no final da década de 1960 e início dos anos 1970. Nos países industrializados, devido à expansão da indústria, as atividades do setor terciário se desenvolvem, visando apoiar o setor industrial. A partir de certo momento, o peso relativo das atividades manufatureiras, em termos das escalas setoriais do emprego e do valor adicionado, passa a ceder espaço para as atividades do setor terciário, já contando, então, com atividades mais diversificadas e de maior complexidade. Nessa fase (comumente chamada de desindustrialização), o setor terciário passa a ser a fonte principal de absorção de mão-de-obra. A desindustrialização seria, portanto, um fenômeno ligado, principalmente, ao próprio desenvolvimento interno de economias avançadas. Os países da América Latina, por sua vez, teriam passado pelo mesmo processo na década de 1990, coincidindo com o período de implantação das políticas liberalizantes associadas ao “Consenso de Washington¹”.

2.1- O conceito

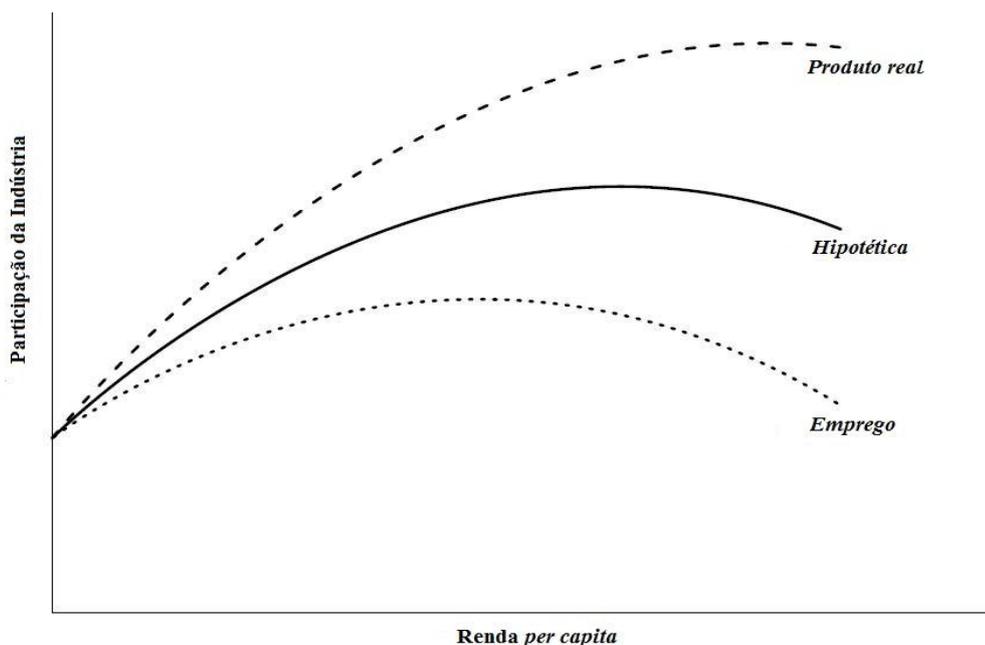
Rowthorn e Ramaswamy (1999) definiram o conceito clássico de desindustrialização como sendo uma redução persistente na participação do emprego industrial no emprego total de um país ou região. De acordo com esse conceito, na dinâmica do desenvolvimento, a desindustrialização pode ser vista como um fenômeno natural, pois à medida que os países aumentam de forma consistente a renda *per capita*, a elasticidade renda da demanda por produtos industrializados se reduz, o que leva a uma redução relativa da demanda por produtos industrializados. Além disso, o forte crescimento da produtividade no setor industrial acarreta uma queda nos preços relativos dos produtos industrializados,

¹ “Consenso de Washington”: expressão criada pelo economista John Williamson, do *International Institute for Economy*, é um conjunto de políticas formulado em 1989 por economistas de instituições financeiras - como o FMI e o Banco Mundial - e que deveriam ser adotadas pelos países em desenvolvimento para que alcançassem altos índices de crescimento de suas economias e melhorassem seus indicadores sociais. “O Consenso de Washington é, na verdade, a forma que a ideologia neoliberal e globalista assumiu, efetivamente, no plano das políticas econômicas recomendadas aos países em desenvolvimento” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 17).

levando assim a uma redução da participação do setor industrial no valor agregado e no emprego total. Países com renda baixa tendem a manter maior participação relativa dos setores primários na oferta da economia e, à medida que o país atinge níveis de renda maiores, essa participação é transferida para o setor industrial e de serviços em estágio mais avançado.

O Gráfico 1, adaptado de Rowthorn e Ramaswamy (1999), ilustra o que acontece com o setor manufatureiro quando a renda *per capita* aumenta. Inicialmente, a participação da indústria no produto real e no emprego são as mesmas. A curva “hipotética” mostra como essas participações poderiam evoluir se o crescimento da produtividade fosse uniforme em todos os setores e se os preços relativos se mantivessem inalterados ao longo do tempo. Nessas condições, as participações da indústria no produto real e no emprego permaneceriam iguais e a evolução de cada uma seria determinada exclusivamente pela elasticidade-renda da demanda por produtos manufaturados. A curva “hipotética” possui, inicialmente, inclinação ascendente, pois a elasticidade-renda da demanda de produtos manufaturados é maior do que a unidade nos estágios iniciais de desenvolvimento econômico. Posteriormente, já nos estágios mais avançados de desenvolvimento econômico, essa curva possui inclinação decrescente, pois a elasticidade-renda da demanda de produtos manufaturados é menor do que a unidade.

Gráfico 1. Evolução da Participação da Indústria



Fonte: Rowthorn e Ramaswamy (1999)

Na prática, o rápido crescimento da produtividade do setor manufatureiro faz com que o preço relativo dos bens manufaturados caia, estimulando a demanda, aumentando a sua participação no produto real, fazendo com que a curva do produto real esteja acima da curva hipotética. A quantidade de trabalho necessária por unidade de produção começa a cair rapidamente, de modo que o percentual da indústria no emprego siga uma trajetória abaixo da curva hipotética.

Dez anos depois, a adequação desse conceito “clássico” de desindustrialização foi questionada por Tregenna (2009), que procurou redefini-lo com base na importância do setor industrial como um motor do crescimento econômico. Dessa forma, a desindustrialização seria uma situação na qual tanto o emprego industrial como o valor adicionado da indústria se reduzem como proporção do emprego total e do PIB, respectivamente. A questão de definir a desindustrialização em termos da participação do emprego industrial no emprego total, ou também em termos da participação do valor adicionado da indústria no PIB total é importante não apenas conceitualmente, mas para a política econômica também. Isso tem implicações para os países decidirem se devem se preocupar primordialmente com a queda da participação do emprego industrial, ou com a queda da participação industrial no produto interno bruto (PIB), ou com ambos, e qual dessas dimensões do declínio da indústria pode amortizar o crescimento em longo prazo.

Oreiro e Feijó (2010) observam que o conceito ampliado de “desindustrialização” é compatível com um crescimento expressivo da produção da indústria em termos físicos.

“[...] uma economia não se desindustrializa quando a produção industrial está estagnada ou em queda, mas quando o setor industrial perde importância como fonte geradora de empregos e/ ou de valor adicionado para uma determinada economia. Dessa forma, a simples expansão da produção industrial (em termos de *quantum*) não pode ser utilizada como “prova” da inexistência de desindustrialização” (OREIRO E FEIJÓ, 2010, p. 222).

A literatura econômica existente sobre o tema também permite distinguir alguns aspectos “positivos” ou “negativos” de experiências específicas de desindustrialização. Essa discussão quanto à distinção entre desindustrialização “positiva” e “negativa” foi introduzida por Rowthorn e Wells (1987). Para esses autores, desindustrialização positiva é considerada como o resultado normal do crescimento econômico com pleno emprego de uma economia já muito desenvolvida e que ocorre porque o crescimento da produtividade no setor manufatureiro é tão rápido que, apesar do aumento da produção, o emprego neste setor é

reduzido (em termos absolutos ou como uma porcentagem do emprego total). Neste caso, não ocorre um aumento do desemprego, pois o trabalhador deslocado do setor manufatureiro encontra emprego no setor de serviços. Este conceito de desindustrialização positiva já havia sido percebido por Clark (1957).

“[...] na formulação pioneira de Clark (1957), países de renda muito baixa contam com maior participação relativa dos setores primários no PIB, mas à medida que alcançam níveis médios de renda *per capita* essa participação majoritária é transferida para o setor industrial. Quando alcançam finalmente níveis elevados (e sustentáveis) de renda *per capita*, a perda de participação do emprego industrial no produto agregado e, principalmente, no emprego total é transferida para o setor de serviços” (NASSIF, 2008, p. 75).

Rowthorn e Wells (1987) argumentam que a desindustrialização “negativa” seria um produto do fracasso econômico e ocorre quando a indústria está em graves dificuldades. Não ocorre absorção da mão-de-obra do setor manufatureiro pelo setor de serviços e verifica-se um aumento do desemprego. Neste caso, a desindustrialização é o resultado de um fenômeno estrutural patológico de desequilíbrio na economia que impede que um país atinja o seu nível potencial de crescimento, ou o pleno emprego dos recursos. Ela se manifesta do mau desempenho do setor manufatureiro e é acompanhado por uma desaceleração na produção industrial e da produtividade, o que leva a um declínio da competitividade. Assim, a desindustrialização positiva está associada com aumento da renda real e com pleno emprego, enquanto a desindustrialização negativa está associada à estagnação da renda real e aumento do desemprego.

Essa questão da desindustrialização “positiva” e “negativa” foi discutida, sobre novas perspectivas, na literatura econômica subsequente. Em Oreiro e Feijó (2010), é feita uma observação de que a desindustrialização não está necessariamente associada a uma “re-primarização da pauta de exportação”:

“[...] a participação da indústria no emprego e no valor adicionado pode se reduzir em função da transferência para o exterior das atividades manufatureiras mais intensivas em trabalho e/ou com menor valor adicionado. Se assim for, a desindustrialização pode vir acompanhada por um aumento da participação de produtos com maior conteúdo tecnológico e maior valor adicionado na pauta de exportações. Nesse caso, a desindustrialização é classificada como “positiva”. No entanto, se a desindustrialização vier acompanhada de uma “re-primarização” da pauta de exportações, ou seja, por um processo de reversão da pauta exportadora na direção de *commodities*, produtos primários ou manufaturas com baixo valor adicionado e/ou baixo conteúdo tecnológico; então isso pode ser sintoma da ocorrência de “doença holandesa”, ou seja, a desindustrialização causada pela

apreciação da taxa real de câmbio resultante da descoberta de recursos naturais escassos num determinado país ou região. Nesse caso, a desindustrialização é classificada como “negativa”, pois é o resultado de uma “falha de mercado” na qual a existência e/ou a descoberta de recursos naturais escassos gera uma apreciação da taxa de câmbio real, produzindo assim uma externalidade negativa sobre o setor produtor de bens manufaturados” (OREIRO E FEIJÓ, 2010, p. 222).

2.2- As causas

Quanto às causas do processo de desindustrialização, Rowthorn e Ramaswamy (1999) argumentam que a desindustrialização pode ser causada por fatores internos das economias desenvolvidas, isto é, pelo efeito combinado da interação entre o aumento no padrão da demanda de manufaturados e serviços, o rápido crescimento da produtividade do trabalho na indústria, quando comparados com o setor de serviços, e pela queda dos preços dos manufaturados, dado o aumento de produtividade. Essa diferença entre o crescimento da produtividade do trabalho na indústria e no setor de serviços acarreta um declínio da participação do emprego industrial antes do processo de queda da participação da indústria no valor adicionado. Esse processo é observado conjuntamente com uma queda da participação da indústria no PIB e um aumento da participação dos serviços, a partir de um certo nível de renda *per capita*.

Desta forma, os fatores internos sugerem que a desindustrialização das economias desenvolvidas não se apresenta como um fenômeno indesejável e sim como uma etapa natural de suas trajetórias de desenvolvimento econômico. Neste sentido, Rowthorn e Ramaswamy (1999) mostram que, nos primeiros estágios do desenvolvimento de uma economia, o setor predominante é o primário. À medida que o desenvolvimento se aprofunda, os incrementos contínuos na renda *per capita* resultam em redução da demanda por alimentos, isto é, ocorrem deslocamentos da demanda de bens essencialmente agrícolas para bens manufaturados, dando início ao processo de industrialização. Como o crescimento da produtividade do trabalho no setor industrial é maior que no de serviços e, nas economias avançadas, a elasticidade-renda da demanda por manufaturados tende a ser inferior à unidade, observa-se, a partir de um determinado nível de renda *per capita*, que o emprego industrial começa a perder participação em relação ao emprego total. Observa-se também um deslocamento da demanda do setor industrial para o setor de serviços iniciando, assim, a fase de desindustrialização.

Existem alguns fatores externos que induzem à desindustrialização, relacionados ao grau de integração comercial e produtiva da economia, ou seja, com o grau alcançado pelo processo de “globalização”. Rowthorn e Ramaswamy (1999) argumentam que o comércio exterior pode afetar a estrutura interna de uma economia de várias maneiras. Uma delas envolve a especialização internacional entre manufaturados e outros bens e serviços. Quando a balança comercial do setor manufatureiro gera um grande superávit e esse setor contribui substancialmente para sustentar o crescimento econômico, este superávit ajuda a financiar os déficits comerciais de outros setores, como o de alimentos, combustíveis e serviços. Quando um país tem um déficit comercial, este pode ser financiado, em parte, pela exportação de itens de outros setores como o de alimentos, minerais, ou serviços. Dessa forma, uma balança comercial positiva em bens manufaturados implica em uma maior participação da indústria doméstica na produção e no emprego.

Para os autores, outra via pela qual a intensificação do comércio exterior pode afetar a estrutura do emprego em economias avançadas é a especialização internacional da produção industrial. O processo de globalização teria levado a uma evolução da divisão do trabalho, onde economias avançadas exportam bens manufaturados intensivos em trabalho qualificado em troca de bens intensivos em trabalho não qualificado dos países em desenvolvimento. O resultado desse comércio é uma redução do emprego industrial nos países desenvolvidos e um aumento no emprego industrial nos países em desenvolvimento. A importação de baixos salários também pode reduzir o emprego no setor industrial das economias avançadas, o que faz com que aumente a concorrência e incentive as empresas a utilizar a sua mão-de-obra de forma mais eficiente.

Outro autor que relacionou o processo de desenvolvimento do comércio exterior com a desindustrialização foi Saeger (1997). Seu trabalho analisou se a integração global impactou negativamente os trabalhadores dos Estados Unidos e da Europa, no final da década de 1980 e começo da década de 1990. Ou seja, o enfoque era a relação entre a crescente integração Norte-Sul na economia global e a desindustrialização em economias desenvolvidas. O autor afirmou que a expansão do comércio e outras ligações com os “países do Sul” foi responsável por mudanças estruturais nos países do Norte, incluindo a contração do emprego industrial e mudanças estruturais significativas.

Saeger (1997) constatou que há uma forte relação entre a participação do emprego na indústria e o PIB per capita. Dotações relativas de capital humano e de recursos naturais

são estatisticamente relevantes para determinar a participação da indústria no emprego. Dotações de capital humano são negativamente relacionadas com a quota do emprego industrial, pois os países que são relativamente abundantes em trabalhadores qualificados tendem a ter maiores setores de serviço. Economias que são relativamente ricas em recursos naturais tendem, também, a ter menores participações da indústria no emprego. Dessa forma, o estudo traz evidências empíricas da correlação existente entre o aumento das importações do Sul e a desindustrialização, pois verifica-se que as importações do Sul é um fator significativo da participação da indústria no emprego e no valor adicionado dos países do norte.

A desindustrialização pode ser causada por outros fatores, que não são inerentes ao próprio desenvolvimento econômico de um país. Nos anos mais recentes, várias economias emergentes (“países de renda média”), principalmente os países latino-americanos, têm vivenciado uma perda na participação da indústria em termos das escalas setoriais do emprego e do valor adicionado. As causas desse fenômeno, no entanto, diferem muito daquelas que caracterizam o processo de desenvolvimento nas economias avançadas. Essas causas podem vir associadas a uma reprimarização da pauta de exportações e às falhas de mercado como a “doença holandesa”².

Segundo Bresser-Pereira e Marconi (2008), a descoberta de um determinado recurso natural escasso como, por exemplo, o petróleo, faria com que o país promovesse uma transferência de recursos de outras atividades para a sua extração e exportação. Como consequência da exportação dessa *commodity*, surgiria uma tendência de apreciação cambial que poderia impactar negativamente a competitividade do setor industrial, provocando, assim, o que os autores classificaram como desindustrialização prematura. Esta tendência está ligada ao processo de desindustrialização precoce e recebe uma denotação “negativa”, pois é desencadeado em uma etapa precoce do desenvolvimento econômico, na qual ainda não foram alcançados níveis de renda *per capita* semelhantes aos dos países desenvolvidos, quando os mesmo passaram por esse processo, que justificasse a perda de participação da indústria no produto interno bruto e no emprego. Dessa forma, a desindustrialização causada pela descoberta de um recurso natural possui um viés “negativo”, pois não sucede do processo natural do desenvolvimento econômico.

² Esse assunto será aprofundado no capítulo 4 – “Desindustrialização precoce e doença holandesa”.

2.3- As consequências

Os efeitos que o setor industrial gera na economia explicam a preocupação com os riscos de desindustrialização em um país. Um dos autores mais proeminentes que tratam da relevância da indústria na economia foi Nicholas Kaldor, que “em contraposição a argumentação neoclássica, desenvolveu nos anos 1970 um conjunto de proposições teóricas para explicar as diferenças na dinâmica de crescimento dos países com ênfase em fatores ligados a demanda agregada” (LAMONICA e FEIJÓ, 2011, p. 120). Para Kaldor, o nível de demanda agregada dos países seria resultado de diferenças nas estruturas produtivas, tendo a indústria de transformação um papel importante no crescimento econômico.

Dsgupta e Singh (2006, p. 437) destacam que, ao contrário do conceito neoclássico de “produtividade total dos fatores”, baseado inteiramente no lado da oferta, o modelo de Kaldor (1967) considera tanto o lado da demanda quanto o lado da oferta, visto que as condições de oferta e demanda diferem entre os setores. Dentre as distinções entre agricultura, indústria e serviços, Kaldor sugeriu que, do lado da demanda, a elasticidade-renda da demanda por produtos manufaturados era maior do que para a agricultura e similar aos serviços e, do lado da oferta, a indústria teria o maior potencial de crescimento da produtividade, devido à padronização e aos ganhos de escala.

Para Kaldor (1967), a indústria seria o setor líder no crescimento econômico devido aos efeitos de transbordamento do setor industrial sobre a economia, ou seja, os efeitos dinâmicos de escala: o crescimento da taxa de produtividade da economia dependeria da expansão do setor de manufaturas, o qual não somente provoca o aumento da produtividade nesse setor, mas em todos os outros setores. Dessa forma, o crescimento da produtividade da economia como um todo seria dado pela expansão do setor industrial. Kaldor destaca que os efeitos de aprendizagem do famoso conceito de *learning by doing*, desenvolvido por Arrow (1962), são mais fortes no setor industrial do que no setor de serviços e na agricultura. A partir das proposições de Kaldor, foram elaboradas leis, que ficaram conhecidas como “as leis de Kaldor”³ e consistem nas seguintes proposições (LAMONICA e FEIJÓ, 2011, p. 120):

³ Para um aprofundamento nas leis de Kaldor, ver Thirlwall (1983), Dasgupta e Singh (2007), Lamonica e Feijó (2011), entre outros.

i) Existe uma relação positiva entre o crescimento da indústria e o crescimento do produto agregado, daí quanto maior a taxa de crescimento da indústria, maior será a taxa de crescimento do produto agregado.

ii) Há uma relação positiva entre a taxa de crescimento da produtividade na indústria e o crescimento do produto industrial, sendo a relação de causalidade na direção de quanto maior a taxa de crescimento da indústria, maior será também a taxa de crescimento da produtividade.

iii) Quanto maior a taxa de crescimento das exportações, maior o crescimento do produto.

iv) O crescimento da economia a longo prazo não é restringido pela oferta, mas sim pela demanda, assim a principal restrição da demanda ao crescimento do produto numa economia aberta é o Balanço de Pagamentos.

A primeira lei, segundo Lamonica e Feijó (2011), sugere que a indústria é considerada o “motor” do crescimento por ser o setor mais dinâmico e difusor de inovações (efeitos de transbordamento tecnológico). Assim, as inter-relações da indústria com os demais setores induzem a um aumento na produtividade dentro e fora dela e as mudanças no processo de produção se propagam de modo cumulativo para os outros setores, dados os retornos crescentes de escala presentes na indústria.

A segunda lei, também conhecida como “lei de Kaldor-Verdoorn⁴”, indica a existência de uma relação forte e positiva entre a taxa de crescimento da produtividade da indústria de transformação e o crescimento de produtividade na economia, explicando como os impactos da interação da indústria manufatureira com os demais setores da economia se verificam. A terceira e a quarta lei sugerem que “o crescimento pode ser inibido por restrições externas e, portanto, a sustentabilidade do crescimento depende da capacidade do país manter a competitividade de suas exportações, o que, por sua vez, depende do aumento da produtividade no setor de transformação industrial” (LAMONICA e FEIJÓ, 2011, p. 122).

⁴ “(...) a lei Kaldor-Verdoorn, advém das interpretações de Kaldor sobre a lei de Verdoorn. Kaldor estabeleceu uma relação de causalidade entre a taxa de crescimento da produtividade e a taxa de crescimento da produção, onde um aumento na produção, induzido pelo aumento da demanda, provoca um aumento na produtividade em setores onde se verifica a presença de economias de escala dinâmicas” (LAMONICA e FEIJÓ, 2011, p. 121).

Oreiro e Feijó (2010) destacam que, sob uma visão heterodoxa *à la* Kaldor, a desindustrialização, especialmente quando precoce tem efeitos negativos sobre o potencial de crescimento dos países, pois a indústria é o motor de crescimento de longo prazo das economias capitalistas.

“Em suma, a indústria é vista como “especial” pelo pensamento heterodoxo, pois ela é a fonte de retornos crescentes de escala (indispensável para a sustentação do crescimento no longo-prazo), é a fonte e/ou a principal difusora do progresso tecnológico e permite o relaxamento da restrição externa ao crescimento de longo prazo. Nesse contexto, a desindustrialização é um fenômeno que tem impacto negativo sobre o potencial de crescimento de longo-prazo, pois reduz a geração de retornos crescentes, diminui o ritmo de progresso técnico e aumenta a restrição externa ao crescimento” (OREIRO E FEIJÓ, 2010, p.224).

Os neoclássicos, por outro lado, não se preocupam com os efeitos que a perda da representatividade da indústria em uma economia pode gerar:

“No contexto dos modelos neoclássicos de crescimento a ocorrência ou não do fenômeno da desindustrialização é irrelevante, haja vista o crescimento de longo prazo é consequência apenas da “acumulação de fatores” e do “progresso tecnológico”, sendo independente da composição setorial da produção. Para esses modelos, uma unidade de valor adicionado tem o mesmo significado para o crescimento de longo prazo seja ela gerada na indústria, na agricultura e no setor de serviços” (OREIRO E FEIJÓ, 2010, p. 223).

De certa forma, a desindustrialização, quando ocorre como um processo natural do desenvolvimento econômico, não traz graves consequências para a sociedade, em relação ao emprego e ao produto. Os países desenvolvidos que passaram por esse processo, têm um setor industrial diversificado e consistente e ostentam altos níveis de renda *per capita*, o que permitiu que o setor de serviços se tornasse o segmento mais dinâmico da economia, sem interromper o desenvolvimento econômico do país. Por outro lado, a desindustrialização traz sérias consequências, quando ocorre em uma etapa precoce do desenvolvimento econômico.

Os países em processo de industrialização são os que mais ressentem uma eventual redução no valor agregado e no total de empregos gerados. Nesses países, a indústria de transformação ainda não atingiu estágios de produtividade e competitividade compatíveis com os níveis encontrados internacionalmente e a renda *per capita* da população ainda é baixa. Dessa forma, a desindustrialização quando não ocorre como um processo natural do desenvolvimento econômico, ou seja, ocorre precocemente, apresenta sérias consequências

para o país, visto que a indústria é o “motor” de crescimento econômico e proporciona ganhos de escala maiores do que os outros setores da economia.

3- O BRASIL ESTÁ SE DESINDUSTRIALIZANDO?

A partir da análise do Gráfico 2, nota-se que a indústria de transformação brasileira começa uma trajetória nitidamente decrescente na participação do valor adicionado (o comportamento da indústria, sob a forma de um “U” invertido) desde o início da década de 1980. No entanto, apesar de a queda da contribuição industrial no valor adicionado ser evidente, ainda existem controvérsias quanto à ocorrência de um processo de desindustrialização no Brasil e o tema não é conclusivo quanto às causas e efeitos desse processo.

Gráfico 2. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no Valor Adicionado (a preços básicos de 1995)



Fonte: Marconi e Rocha (2011) ⁵

⁵ Os dados utilizados por Marconi e Rocha (2011) foram extraídos das Contas Nacionais e calculados, a preços de 1995, a partir de variações reais por setor. Os autores neutralizaram o efeito da inflação e das mudanças de preços relativos sobre a evolução das variáveis. Para tal, foi calculada a variação real em cada ano, para cada variável (valor de um ano a preços do ano anterior dividido pelo valor do ano anterior a preços correntes), e as variações foram aplicadas sobre o valor corrente de 1995, sucessivamente.

3.1- As controvérsias sobre a desindustrialização na economia brasileira

A discussão a respeito da hipótese de desindustrialização brasileira ganhou notoriedade entre os formuladores de políticas econômicas e especialistas do setor industrial, nos últimos anos. É crescente a preocupação com o pouco expressivo desempenho da indústria de transformação e com o avanço das importações frente ao encolhimento das exportações do setor manufatureiro. Entretanto, na literatura econômica existente, não há um consenso em relação ao tema da desindustrialização no Brasil. Segundo Oreiro e Feijó (2010), existem duas posições distintas e claramente definidas em torno do caso brasileiro: os “novo-desenvolvimentistas” e os “economistas ortodoxos”.

Os defensores do novo-desenvolvimentismo⁶ argumentam que, nos últimos vinte anos, a economia brasileira vem passando por um processo de desindustrialização, que seria resultado da combinação de algumas reformas econômicas neoliberais, iniciadas em 1990, que resultaram na abertura comercial e financeira da economia brasileira, da valorização dos meios de troca e do câmbio apreciado. Já os economistas ortodoxos defendem que esse conjunto de fatores não causou um efeito negativo sobre a indústria brasileira e que, ao contrário, favoreceu a indústria ao permitir a importação de máquinas e equipamentos tecnologicamente mais avançados, devido à apreciação do câmbio real.

Neste ambiente de controvérsias, desenvolveram-se vários estudos com o objetivo de avaliar a ocorrência ou não de um processo de desindustrialização no Brasil. Um dos primeiros trabalhos a contribuir favoravelmente para a tese da desindustrialização brasileira foi Marquetti (2002). Segundo o autor, esse processo teria se desenvolvido na economia

⁶ “O novo-desenvolvimentismo tem diversas origens teórico-analíticas, entre as quais a visão de Keynes e de economistas keynesianos contemporâneos de complementaridade entre Estado e mercado e a visão cepalina neo-estruturalista que, tomando como ponto de partida que a industrialização latino-americana não foi suficiente para resolver os problemas de desigualdades sociais na região, defende a adoção de uma estratégia de “transformação produtiva com equidade social” que permita compatibilizar um crescimento econômico sustentável com uma melhor distribuição de renda” (SICSÚ, PAULA e MICHEL, 2007, p. 508-509). Embora a estratégia novo-desenvolvimentista tenha suas origens no “velho desenvolvimentismo”, ainda que com um olhar crítico em alguns aspectos desta estratégia, busca adequar a estratégia desenvolvimentista aos novos tempos e à realidade brasileira atual. Sobre o “novo-desenvolvimentismo” e as suas diferenças com o “velho-desenvolvimentismo”, ver Bresser-Pereira (2006).

A estratégia nacional de desenvolvimento do “novo-desenvolvimentismo” baseia-se, alternativamente ao tripé ortodoxo de superávit primário, câmbio flutuante e políticas de metas de inflação, na seguinte afirmação: “Um país se desenvolverá aproveitando as forças do mercado, desde que: (1) mantenha a estabilidade macroeconômica; (2) conte com instituições gerais que fortaleçam o Estado e o mercado e com um conjunto de políticas econômicas que constituam uma estratégia nacional de desenvolvimento; e (3) seja capaz de promover a poupança interna, o investimento e a inovação empresarial” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p.19).

brasileira nas décadas de 1980 e 1990, como consequência do baixo investimento realizado na indústria. Os dados apresentados por Marquetti revelam que, neste período, houve uma perda da participação relativa da indústria tanto no emprego, quanto no valor adicionado (ver Tabela 1). O autor enfatiza que esse processo de desindustrialização afetaria negativamente o potencial crescimento da economia brasileira, pois estaria transferindo mão-de-obra e outros fatores de produção do setor industrial para outros setores com baixa produtividade do trabalho, o que resultaria em baixos níveis de produção, no longo prazo.

Tabela 1. Brasil - 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	21,0	20,6	20,0	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, p.121).

Outro estudo que apresenta evidências de desindustrialização no Brasil, nas décadas de 1980 e 1990, é Feijó, Carvalho e Almeida (2005). Os autores argumentam que, de fato, houve um retrocesso muito intenso da indústria no PIB iniciado já nos anos 1980, como decorrência da crise inflacionária vivida pelo país e das políticas de contenção de demanda que foram aplicadas para combater a recorrente ameaça de hiperinflação ao longo da década. O processo teve continuidade nos anos de 1990, devido às políticas neoliberais adotadas e à abertura comercial, que apresentaram muitas falhas. Segundo os autores, a queda de 12 pontos percentuais do peso da indústria de transformação no PIB, de 32,1% em 1986 para 19,7% em 1998, já configuraria por si só uma desindustrialização no Brasil. Entretanto, eles defendem a existência de um processo de perda do peso industrial no PIB restrito a apenas alguns setores e julgam mais conveniente qualificar a desindustrialização ocorrida no Brasil como “relativa”.

“[...] a indústria brasileira manteve uma significativa diversificação e que, mesmo tendo perdido segmentos e elos de cadeias decisivas para a industrialização contemporânea, preservou setores de ponta tecnológica e capacidade de ampliar sua produtividade e capacidade exportadora. Não houve, portanto, uma desindustrialização no sentido de perda irreparável na estrutura industrial do país e em sua capacidade dinâmica. Significa que a indústria no país conserva requisitos para reerguer-se e reintegrar-se com maior plenitude nas atuais tendências de industrialização dos países de maior dinamismo industrial. Diante das observações acima, julgamos mais conveniente qualificar a desindustrialização ocorrida no Brasil como “relativa” (FEIJÓ et al, 2005, p. 2).

Bonelli (2005) também aponta para a ocorrência de um processo de desindustrialização nos anos de 1980 e 1990: “a Indústria de Transformação, que foi um dos setores líderes do crescimento até 1975, teve sua participação substancialmente diminuída depois de 1985 (de 31,6% nesse ano para 20,3% em 1995; percentagens baseadas em valores correntes)” (BOLLENI, 2005, pp. 10 - 11). O estudo também avalia a perda de participação da ocupação na indústria em relação à ocupação total na economia de 15,5% em 1990 para 12,6% em 2003, segundo dados das Contas Nacionais. O autor enfatiza, no entanto, que o aumento da informalidade no setor industrial é um dos principais contribuintes para essa perda de participação do emprego industrial no emprego total.

O trabalho de Bonelli (2005), entretanto, não faz referência ao aspecto negativo que a perda de dinamismo da indústria de transformação pode gerar para a economia do país no longo prazo, pois acredita que não exista uma “tendência inexorável” de perda de peso da indústria na economia brasileira.

“De qualquer forma, o que se expôs aqui não dá razão para pessimismo quando se adota uma visão de longo prazo. A modernização por que vem passando o parque industrial brasileiro, que atravessou com sucesso uma abertura comercial e duras reações da política macroeconômica a contextos internacionais e domésticos diversas vezes desfavoráveis não autoriza pessimismo. Ao contrário, tendo desenvolvido musculatura nos últimos 15 anos, a indústria estará crescentemente capacitada a enfrentar desafios competitivos domésticos e no exterior à medida que as limitações macroeconômicas forem sendo levantadas. O sucesso exportador é uma resultante desse processo.” (BONELLI, 2005, p 22).

O autor considera que esse processo de perda do peso relativo da indústria no PIB teria sido causado por diversas mudanças que o país passou durante os anos 1980 e 1990, como a abertura comercial e financeira, que aumentou a competição interna e externa, as privatizações em vários segmentos industriais, a introdução de novas técnicas de gerência da produção (como a modernização de práticas gerenciais), que contribuiu para uma maior racionalização no uso da mão-de-obra e ganhos de produtividade e a sobrevalorização da taxa real de câmbio entre 1995 e 1998, que acirrou ainda mais a competição (BONELLI, 2005, pp 22-23).

Bonelli sugere que “a elasticidade de crescimento da indústria em relação ao PIB é provavelmente superior à unidade, desde que a economia consiga crescer mais do que certa taxa-limite” (BONELLI, 2005, p.24). Sendo assim, para garantir o avanço da industrialização do país, o mais importante seria buscar soluções permanentes para dificuldades internas,

associadas à evolução das contas e dívidas do setor público. Dessa forma, seria possível alcançar taxas de crescimento do PIB mais elevadas no futuro, que seriam favoráveis ao dinamismo industrial.

Alguns autores, como Bresser-Pereira (2010) e Oreiro e Feijó (2010), avaliam que este processo de desindustrialização no Brasil está mais disseminado e seus efeitos nocivos ao crescimento da economia já podem ser percebidos há alguns anos. Bresser Pereira (2010) faz uma crítica aos economistas ortodoxos que insistem em procurar argumentos para negar a ocorrência da desindustrialização no Brasil. Para o autor, o Brasil está se desindustrializando desde 1992, época em que foi instaurada a abertura financeira e, assim, o Brasil perdeu a possibilidade de “neutralizar a tendência estrutural à sobreapreciação cíclica da taxa de câmbio”, desencadeando a desindustrialização prematura na economia brasileira.

Segundo Oreiro e Feijó (2010), a própria literatura brasileira sobre o tema mostra que é impossível negar que o Brasil tenha passado por um processo de desindustrialização no período 1986-1998. Para o período pós-1999 (após a mudança do regime cambial), enquanto os economistas ortodoxos insistem na tese de que não existem dados que comprovem a continuidade do processo de desindustrialização brasileira, os autores avaliam que, embora não possa ser estabelecida de forma tão conclusiva⁷, a continuidade do processo de desindustrialização é verificada, nos últimos anos, pela correlação entre a forte apreciação da taxa real efetiva de câmbio e a perda de dinamismo da indústria de transformação com respeito ao resto da economia brasileira.

O estudo de Lara (2011) também contribui para o debate sobre a desindustrialização no caso brasileiro. O autor toma como pontos de partida trabalhos anteriores que apontam evidências empíricas de desindustrialização no Brasil nos anos 1980 e 1990 para analisar se essa tendência prossegue no período recente. As evidências apresentadas

⁷ “A grande dificuldade para se avaliar a continuidade ou não do processo de desindustrialização no período posterior à mudança cambial brasileiro se encontra na mudança da metodologia de cálculo do PIB implementada pelo IBGE no primeiro trimestre de 2007 (...) a mudança metodológica implementada pelo IBGE inviabiliza a comparação entre as séries da participação do valor adicionado na indústria no PIB nos períodos anterior e posterior a 1995. Essa dificuldade técnica tem permitido que alguns economistas ortodoxos neguem a ocorrência de desindustrialização na economia brasileira, alegando a ausência de dados que permitam inferir a ocorrência da mesma” (OREIRO e FEIJÓ, 2010, p. 227).

“Em particular, ao fazer a revisão dos valores do PIB a preços correntes em 1995 (por retropolação) o IBGE não corrigiu os valores da série a preços correntes para os anos anteriores. Como o PIB nominal aumentou cerca de 10% com a última revisão (feita no começo de 2007), segue-se que o peso da indústria necessariamente diminuiu naquele ano, dado que o Valor Adicionado da indústria de Transformação não sofreu correção” (BONELLI e PESSOA, 2010, p.15).

sugerem que tenha havido um processo de desindustrialização na economia brasileira, no período 1994-2010, associado à persistente tendência de apreciação da moeda doméstica.

Essas evidências foram baseadas na redução da parcela do emprego no emprego formal total e na redução da parcela do Valor Adicionado gerado pela indústria. Observou-se que, ao longo do período completo (1994-2010), a taxa de crescimento médio da indústria foi de 1,93% ao ano e o crescimento médio da indústria de transformação de 1,51% ao ano (ambas as taxas são inferiores ao crescimento médio do Valor Adicionado, que foi de 2,58% em média). Para o mesmo período, o estudo revela que houve redução da participação do emprego industrial no emprego total de 21,37%, em 1994, para 17,89%, em 2010 (LARA, 2011, pp. 10-11).

A análise em termos de subperíodos mostra que o referido processo foi temporariamente interrompido entre 1999 e 2004, coincidindo com o período em que a moeda doméstica se encontrava mais desvalorizada. A comparação entre o subperíodo inicial (1994-1999) e o subperíodo mais recente (2004-2010) mostra que, entre 1994 e 1999, houve não só uma perda de participação da indústria na geração de emprego e no Valor Adicionado, mas também uma queda absoluta do emprego e da produção na indústria. Entre 2002 e 2010, por outro lado, houve redução da participação da indústria no emprego e no Valor Adicionado, porém sem reduções absolutas do emprego e da produção industriais. No período mais recente, a perda de participação deu-se em função de taxas de crescimento do emprego e produção industriais menores do que as taxas de crescimento do emprego e produção relativos à economia como um todo.

Alguns autores, entretanto, não identificam a queda da participação da indústria no PIB e no emprego total como um fator prejudicial à economia brasileira e negam que esteja em curso um processo de desindustrialização no país. Argumentos desfavoráveis à tese da desindustrialização no Brasil foram apresentados por Nassif (2008)⁸. O estudo utiliza para a análise das evidências empíricas dois aspectos: a evolução da produtividade do trabalho na indústria e as mudanças ocorridas na estrutura e no padrão de especialização intra-industrial.

⁸ Cabe ressaltar que, recentemente, o autor mudou de opinião quanto à ocorrência de desindustrialização no Brasil. O trabalho de Nassif, Feijó e Araújo (2012), sugere que o Brasil entrou em um processo de desindustrialização precoce, constatando a ocorrência de quatro indicadores que dão consistência a essa afirmação: i) a forte queda da participação da indústria de transformação brasileira no total do valor adicionado, nas últimas décadas; ii) o declínio da taxa de crescimento média anual da produtividade do trabalho desde o fim da década de 1990; iii) o aumento da defasagem tecnológica em todos os subsetores da indústria de transformação, classificados por intensidade tecnológica, desde o final da década de 1990 e iv) os déficits comerciais significativos no subsetor de fabricação de maior intensidade tecnológica entre 2006 e 2008.

Quanto ao primeiro aspecto, Nassif (2008, p. 83) reconhece que ocorreu uma redução significativa da participação da indústria de transformação no PIB brasileiro a partir da segunda metade da década de 1980:

“Na segunda metade dos anos 1980, no entanto, observa-se uma significativa mudança na evolução da estrutura produtiva brasileira. Com efeito, após preservar, de forma relativamente estável, uma participação média anual de 30,7% no PIB entre 1973 e 1985 e de alcançar participação recorde de 32% no PIB em 1986, a indústria de transformação começa a perder, de forma sustentada, significativa participação relativa no fluxo global de riqueza do país. No início do processo de liberalização comercial, em 1990, essa participação já havia sido reduzida para 22,7%” (NASSIF, 2008, p. 83).

Entretanto, o autor avalia que essa “forte perda de participação da indústria no PIB brasileiro foi, pelo menos enquanto tendência de longo prazo, um fenômeno circunscrito basicamente à segunda metade dos anos oitenta; e se iniciou antes da implementação das reformas econômicas estruturais, notadamente da liberalização comercial”. Sendo assim, não existiriam indícios para suspeitar que as reformas econômicas neoliberais da década de 1990 (liberalização comercial, privatizações, liberalização financeira externa, dentre outras) tenham a ver com um processo de desindustrialização, pois “essa queda de participação ocorreu no bojo de uma forte retração da produtividade do trabalho, de um cenário de estagnação econômica e de elevadas taxas de inflação” (NASSIF, 2008, p. 93).

“Portanto, o período de 1990 até o presente não pode ser qualificado como de ‘desindustrialização’. Apesar das baixas taxas de crescimento médias anuais do PIB brasileiro entre 1990 e 2000, a indústria de transformação doméstica conseguiu manter um nível de participação médio anual da ordem de 22% no período, praticamente o mesmo percentual observado em 1990. Nos últimos anos, houve um ligeiro aumento dessa participação, chegando a 23% em 2004” (NASSIF, 2008, p. 93).

Quanto às mudanças ocorridas na estrutura e no padrão de especialização intra-industrial, o autor afirma que é prematuro identificar tais mudanças como sintomas de desindustrialização no Brasil, pois no período 1989-2005 ocorreram os seguintes fatores (NASSIF, 2008, p. 89):

- 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.

Dessa forma, Nassif afirma não ser possível concluir que o Brasil tenha passado por desindustrialização, já que não se observou “um processo generalizado de mudança na realocação dos recursos produtivos e no padrão de especialização dos setores com tecnologias intensivas em escala, diferenciada e *science-based* para as indústrias tecnologicamente baseadas em recursos naturais e em trabalho” (NASSIF, 2008, p. 89).

Refutando as ideias apresentadas por Nassif (2008), Oreiro e Feijó (2010) fazem a seguinte ressalva:

“Deve-se ressaltar, contudo, que o autor em consideração parece confundir os conceitos de desindustrialização e ‘doença holandesa’. Com efeito, para Nassif, a desindustrialização não seria um processo de perda de importância da indústria (no emprego e no valor adicionado), mas de mudança na estrutura interna da própria indústria em direção a setores intensivos em recursos naturais e trabalho. Definido desta forma, o conceito de ‘desindustrialização’ torna-se indistinguível do conceito de ‘doença holandesa’. Contudo, a literatura brasileira sobre desindustrialização deixa claro que a mesma pode ocorrer mesmo na ausência de doença holandesa” (OREIRO e FEIJÓ, 2010, p. 226-227).

Apesar de ser contrário à tese de desindustrialização, Nassif (2008) alerta para os riscos no longo prazo inerentes à tendência recorrente de sobrevalorização da moeda brasileira em relação ao dólar em termos reais. O autor assume que esses riscos estão associados não apenas à perda de competitividade industrial, como principalmente à deflagração de um processo precoce de desindustrialização no Brasil que poderia se transformar em um fenômeno real, em uma perspectiva de longo prazo.

Na mesma linha de pensamento contrária à tese de desindustrialização no Brasil, Nakahodo e Jank (2006) rejeitam a ideia de que haveria um processo de desindustrialização em curso no país. Essa hipótese é contestada “pelos superávits da balança comercial nos produtos não-commoditizados a partir de 2002, pela recuperação do emprego industrial a partir do segundo semestre de 2004 e pela ideia simplista de que produzir commodities não seria também uma atividade industrial”. Na verdade, os autores defendem que a exportação de

commodities pode gerar uma atividade industrial, pois neste setor “há uma rede de insumos, máquinas e processamentos de produtos, além do apoio de inúmeros serviços de suporte” (NAKAHODO e JANK, 2006, p. 19).

No estudo de Bonelli e Pessoa (2010), são apresentadas evidências, embora não totalmente conclusivas, que apontam para aspectos que sugerem perda de importância da atividade industrial ao lado de outros aspectos nos quais essa evidência não é nítida. Embora tenha ocorrido “uma queda pronunciada da participação da indústria no PIB, de 24,9% para 16,6% entre 1970 e 2007”, os autores avaliam que não é possível diagnosticar a existência de um processo de desindustrialização no Brasil, pois “as perdas de peso da indústria sempre estiveram associadas a momentos de recessão e/ou crise externa (em geral, conjuntamente)” (BONELLI e PESSOA, 2010, p. 2). Os autores avaliam que o risco de desindustrialização, no país, é pouco provável “dada a inserção internacional da economia brasileira, a proteção com que conta a indústria, sua diversificação produtiva, etc.” (BONELLI e PESSOA, 2010, pp. 58-59).

Em Squeff (2011) a hipótese de desindustrialização brasileira é discutida a partir de uma perspectiva mais ampla do que a usualmente encontrada na literatura, reportando indicadores relativos à produção, emprego, produtividade, exportação, importação e saldo comercial segundo a classificação por intensidade tecnológica da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. O autor considera inegável que houve uma redução da participação da indústria no PIB nos últimos anos e que as exportações brasileiras estão bastante concentradas em produtos de baixo valor agregado, indicando um processo de desindustrialização em curso no Brasil. Entretanto, ele afirma que os “dados relativos à produção e emprego contrariam, em alguma medida, este entendimento” (SQUEFF, 2011, p. 23).

“[...] existem sinais contraditórios acerca da hipótese de desindustrialização brasileira, desde que esta seja entendida em um sentido mais amplo do que a simples análise da relação indústria/PIB. Em linhas gerais, os indicadores internos não apontam que a estrutura industrial brasileira esteja estagnada ou que esteja em curso um processo de especialização em setores de baixo conteúdo tecnológico. Por outro lado, os dados relativos ao setor externo apresentam sinais preocupantes com relação à composição das exportações e no que tange à manutenção de superávits comerciais” (SQUEFF, 2011, p. 23).

Devido à incerteza da ocorrência de um processo de desindustrialização no Brasil, Squeff (2001, p. 23) sugere que estudos econométricos mais detalhados são necessários,

“visando avaliar com maior propriedade a relação entre a estrutura produtiva da economia, a relevância da indústria no processo de crescimento econômico e relação destas com algumas variáveis macroeconômicas, tal como a taxa de câmbio”.

A resenha da literatura apresentada nos parágrafos anteriores ilustra as controvérsias existentes no debate sobre a desindustrialização no caso brasileiro. Percebe-se que os autores divergem quanto à aceitação da tese da desindustrialização entendida em um sentido mais amplo, pois mesmo aqueles contrários à tese reconhecem que a indústria perdeu participação no PIB na década de 1980 e observou-se uma persistente redução do emprego industrial no emprego total. Um ponto que parece ainda surtir dúvidas, refere-se às causas da desindustrialização brasileira e às evidências desse processo após as políticas macroeconômicas adotadas na década de 1990. Dessa forma, o estudo feito a seguir analisará as evidências do processo de desindustrialização na economia brasileira no período posterior à segunda metade da década de 1990 até os últimos anos.

3.2 - Evidências de desindustrialização no Brasil (1995-2011)

Com base na discussão conceitual apresentada no capítulo anterior, os dados relatados a seguir consistirão em avaliar evidências recentes do processo de desindustrialização no Brasil conforme a evolução da participação do valor adicionado e do emprego da indústria de transformação no PIB e no emprego total, respectivamente.

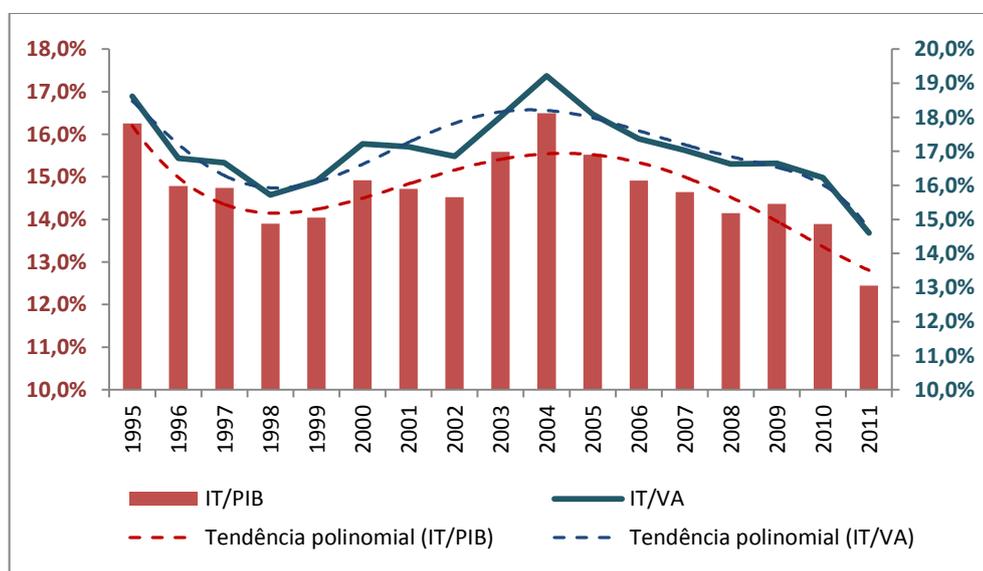
Assumindo o conceito ampliado de desindustrialização de Tregenna (2009)⁹, observa-se, no período 1995-2011, uma tendência¹⁰ decrescente da participação da indústria de transformação no PIB e no valor adicionado total a preços básicos (ver Gráfico 3). Ao longo desse período, houve uma redução de aproximadamente 23,5% na participação da indústria de transformação no PIB: de 16,2% em 1995 para 12,4% em 2011 (menor valor do período).

⁹ Para Tregenna (2009), o processo de desindustrialização pode ser mensurado pela intensidade do movimento conjunto de redução dos pesos relativos do emprego e do valor adicionado do setor industrial nos agregados correlatos, ou seja, nos níveis de emprego total e no Produto Interno Bruto (PIB), ao longo de determinado período.

¹⁰ O uso da tendência polinomial deve-se à presença de não-linearidade no processo de desindustrialização. A ordem do polinômio utilizada no Gráfico 3 é de grau 6.

Quanto à participação da indústria de transformação no valor adicionado, observa-se uma redução, no período 1995-2011, de aproximadamente 21,6%. Essa participação caiu de 18,6% em 1995 para 17,2% em 2000, atingindo 14,6%, em 2011 (menor valor do período). Segundo Nassif, Feijó e Araújo (2012), a participação da indústria de transformação no valor adicionado total correspondia a 31,3% em 1980, valor bem superior ao apresentado em 2011, o que representa uma expressiva perda de representatividade da indústria nos últimos anos.

Gráfico 3. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no PIB a preços de mercado e no Valor Adicionado a preços básicos



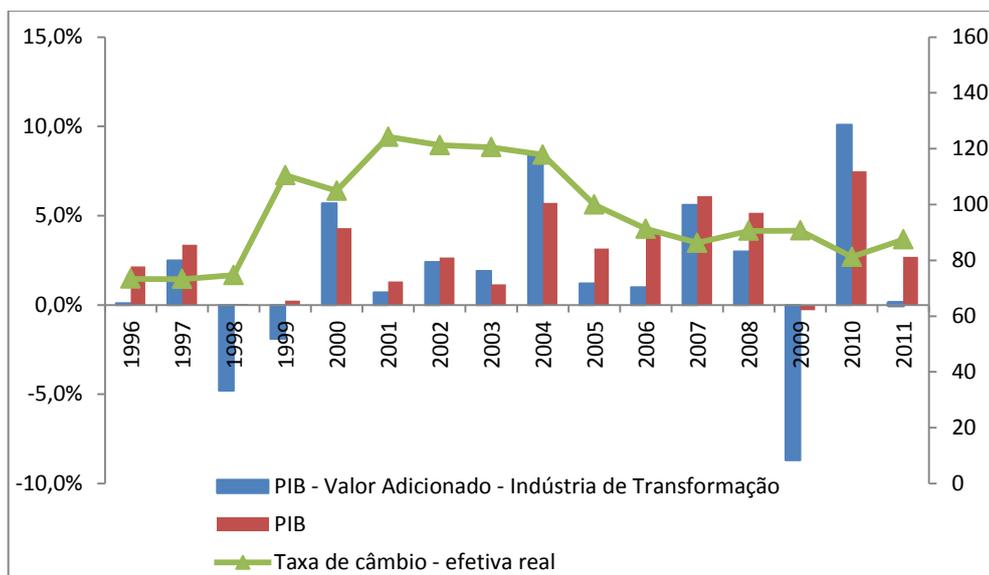
Fonte: IBGE - Contas Nacionais. Elaboração própria.

Em 2004, as participações da indústria de transformação no PIB e no valor adicionado chegaram a 16,5% e 19,2%, respectivamente – os maiores valores da série histórica desde 1995. Entretanto, a partir de 2004 esses valores foram continuamente decrescendo chegando, em 2011, aos menores valores da série temporal em análise. No subperíodo 2004-2011, as reduções das participações da indústria de transformação no PIB e no valor adicionado foram de 24,6% e 24,0%, respectivamente. Essa perda de importância relativa da indústria de transformação está, em parte, relacionada a uma forte apreciação do câmbio real a partir de 2004.

Conforme se observa no Gráfico 4, os períodos em que a taxa de crescimento da indústria de transformação esteve abaixo da taxa de crescimento do PIB coincidem, na

maioria dos casos, com os anos em que a taxa de câmbio efetiva real¹¹ esteve fortemente apreciada.

Gráfico 4. Brasil - Taxa (%) de crescimento do PIB e do Valor Adicionado da Indústria de Transformação e Taxa de câmbio efetiva real (média anual)



Fonte: IBGE – Contas Nacionais; IPEADATA. Elaboração própria.

Os anos em que a taxa de crescimento do valor adicionado da indústria de transformação superou a taxa de crescimento do PIB foram: 2000, 2003, 2004 e 2010. Esses três primeiros anos foram acompanhados por uma moeda nacional desvalorizada e competitiva no exterior. No entanto, a partir de 2004, percebe-se uma clara perda de dinamismo da indústria de transformação em relação ao resto da economia brasileira. Entre 2005 e 2011, com exceção de 2010, a taxa de crescimento do valor adicionado da indústria de transformação ficou bem abaixo da taxa de crescimento do PIB, acompanhado por uma forte apreciação do câmbio real e evidenciando uma continuidade do processo de desindustrialização no período após 1995.

¹¹ Taxa de câmbio - efetiva real - INPC - exportações - índice (média 2005 = 100): Medida da competitividade das exportações brasileiras calculada pela média ponderada do índice de paridade do poder de compra dos 16 maiores parceiros comerciais do Brasil. A paridade do poder de compra é definida pelo quociente entre a taxa de câmbio nominal (em R\$/unidade de moeda estrangeira) e a relação entre o Índice de Preço por Atacado (IPA) do país em caso e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC/IBGE) do Brasil. As ponderações utilizadas são as participações de cada parceiro no total das exportações brasileiras em 2001. Frequência mensal Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/>. Para obter os valores anuais calculou-se a média dos doze meses.

Em 2011, a produção da Indústria de Transformação manteve-se estagnada: a taxa de crescimento do Valor Adicionado da Indústria de Transformação, relativa ao ano imediatamente anterior, foi de 0,10% sendo que o PIB cresceu a uma taxa de 2,7%, o que indica que esse crescimento deveu-se principalmente aos outros setores da economia (agropecuário e serviços).

Analisando a evolução da participação do emprego industrial no emprego total para o caso brasileiro, percebe-se a necessidade de análises complementares, devido à inexistência de séries agregadas de qualidade, como destacaram Bonelli e Pessoa (2010, p. 20), e às diferentes metodologias de pesquisa aplicadas, que prejudicam a apuração de resultados conclusivos.

Os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que registram a evolução do emprego formal (empregos em 31/12), permitem observar a trajetória da participação do emprego da indústria de transformação no emprego formal total de 1995 a 2010 (último ano disponível na base de dados¹²). Conforme se observa no Gráfico 5, verificou-se nesse período uma queda, de aproximadamente 13,2%, da participação do emprego da indústria de transformação no emprego total formal: em 1995, essa parcela representava 20,6% e, em 2010, 17,9%.

Entretanto, como pode ser analisado no Gráfico 5, essa perda de participação da indústria de transformação esteve nitidamente concentrada no período 1995-1998. Neste subperíodo houve uma queda de 11,3% da participação industrial no emprego e nos anos posteriores, de 1999 a 2010, essa parcela reduziu-se apenas 2,9%. Após 1998, a participação da indústria de transformação no emprego formal não apresenta uma tendência clara e oscila em torno de um valor médio de 18,4%.

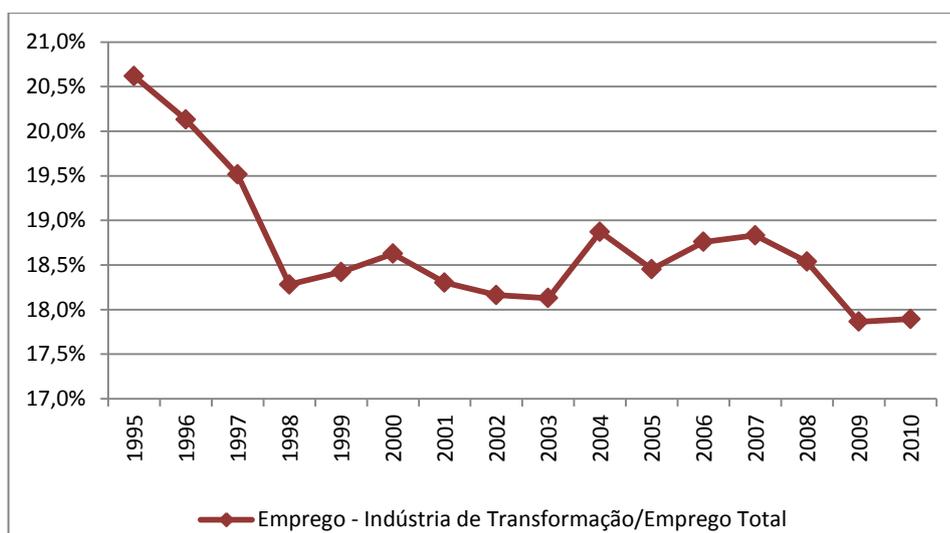
Uma das razões para essa queda mais acentuada da participação industrial no emprego formal é apontada por Bonelli e Pessoa (2010):

“[...] é oportuno qualificar a mudança entre 1995 e 1998: como se sabe, a RAIS experimentou aumento de cobertura nos anos 1990, com melhoria da qualidade e abrangência das informações. Nesse sentido, se esse aumento de cobertura atingiu mais do que proporcionalmente as atividades não industriais - como é razoável supor, dada a menor dispersão espacial da atividade industrial próxima a centros urbanos (mesmo não metropolitanos) - a queda registrada entre 1995 e 1998 pode

¹² Disponível em: http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_anuario_rais/anuario.htm Último acesso: 01/07/2012.

em parte ser atribuída ao aumento de cobertura” (BONELLI e PESSOA, 2010, p. 24).

Gráfico 5. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no emprego formal total – RAIS/MTE



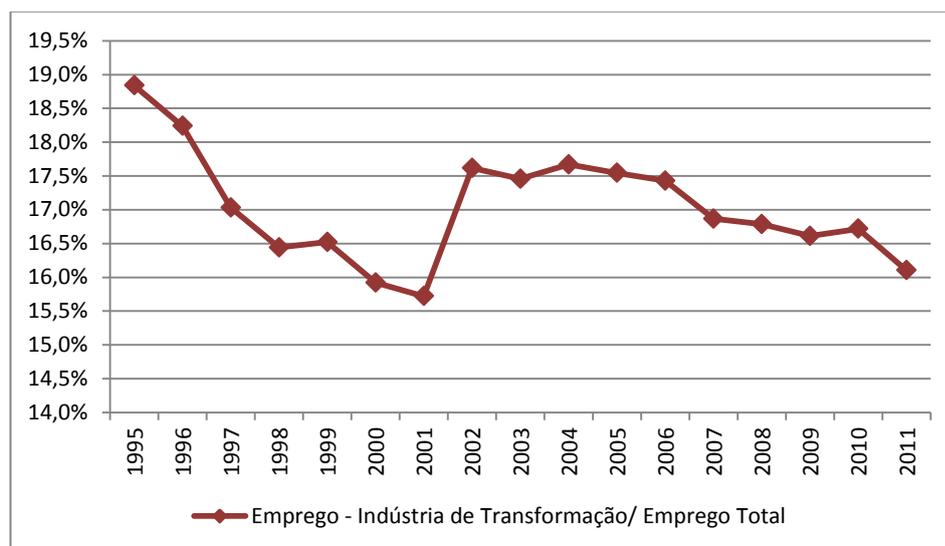
Fonte: CAGED Anuário RAIS – MTE. Elaboração própria

A análise da evolução do emprego industrial no emprego total com base nos dados da RAIS não é totalmente conclusiva, devido não só à ressalva feita por Bonelli e Pessoa (2010), como também pela própria natureza desse instrumento de coleta de dados. A RAIS é um Registro Administrativo feito pelos próprios empregadores, logo apresenta vantagens e limitações, dentre elas a própria omissão de declaração por parte desses empregadores. Por isso, variações relativas muito elevadas, que destoam da série histórica, devem ser analisadas com cautela. Outro ponto limitante refere-se ao fato da RAIS registrar a evolução do emprego formal apenas e, como ressaltam Bonelli e Pessoa (2010), o grau de informalidade do emprego no Brasil é elevadíssimo, comprometendo a produtividade.

O Gráfico 6 destaca as mudanças ocorridas na participação do emprego da indústria de transformação no emprego total com base nos dados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), divulgada pelo IBGE. No período 1995-2011, essa participação relativa passou de 18,8%, em 1995, para 16,1%, em 2011, apresentando uma queda de aproximadamente 14,5%. Na análise comparativa entre subperíodos, percebe-se que houve

uma queda brusca desse valor relativo entre 1995 e 2001 - uma redução de 16,5%, já no subperíodo 2002-2011 essa redução foi menor (8,6%).

Gráfico 6. Brasil - Participação (%) da Indústria de Transformação no emprego total nas Regiões Metropolitanas – PME/IBGE



Fonte: IBGE, Pesquisa Mensal de Emprego – PME. Elaboração própria

Conforme pode se observar no Gráfico 6, entre 2001 e 2002 ocorreu um nítido aumento da participação industrial no emprego. Entretanto, esse salto deve-se ao amplo processo de revisão metodológica pelo qual passou a PME em 2001¹³, o que dificulta a comparação entre períodos posteriores e anteriores à mudança na metodologia da pesquisa. Outro fator limitante no uso dos dados da PME refere-se à abrangência geográfica dessa pesquisa, apenas as Regiões Metropolitanas¹⁴, o que dificulta uma correta conclusão a cerca da evolução da participação do emprego industrial total.

¹³ Esse processo de revisão metodológica visava à captação mais abrangente das características de trabalho e das formas de inserção da mão-de-obra no mercado produtivo, como também à atualização da cobertura temática da pesquisa e sua adequação às mais recentes recomendações da Organização Internacional do Trabalho – OIT. Até 2002, a PME investigava as pessoas de 15 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência. A partir de 2002 o objeto de análise passou a ser as pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência. Além disso, depois de 2002, o setor “Indústria de Transformação” é complementado e passa a ser “Indústria extrativa e de transformação e produção e distribuição de eletricidade, gás e água”.

¹⁴ Abrangência geográfica da PME: Regiões metropolitanas de Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

Apesar das limitações encontradas na avaliação da evolução do emprego industrial no emprego total, os dados apresentados acima sugerem que ocorreu uma perda de dinamismo da indústria no período em questão. As duas metodologias de pesquisa, tanto da RAIS quanto da PME, evidenciaram um declínio na participação do emprego da Indústria de Transformação no emprego total. Entretanto, devem ser consideradas as ressalvas feitas nos parágrafos anteriores para uma interpretação mais transparente dos dados. Já quanto à evolução da participação da indústria no PIB, os dados apresentados parecem não deixar dúvidas de que essa participação esteve reduzida nos últimos anos, afirmando a continuidade de um processo de desindustrialização no Brasil, de 1995 a 2011, fortemente associado à apreciação cambial.

4- DESINDUSTRIALIZAÇÃO PRECOCE E DOENÇA HOLANDESA

Conforme foi apresentado no capítulo 2, a desindustrialização, quando ocorre como um resultado normal do crescimento econômico com pleno emprego de uma economia já muito desenvolvida, possui um aspecto “positivo”, pois é causada por fatores internos relacionados ao próprio desenvolvimento natural do país e não ocasiona graves consequências para a sociedade, já que está associada com o aumento da renda real e pleno emprego. Entretanto, quando esse processo não ocorre como um resultado natural do próprio desenvolvimento econômico do país e sem que tenham sido alcançados um ritmo de produtividade elevado e níveis de renda *per capita* similares aos de economias avançadas, a desindustrialização é “negativa” e caracterizada como precoce.

4.1- Referencial teórico

Palma (2005) confirmou em seu trabalho a existência de uma relação inversa entre o emprego industrial e a renda *per capita*, desenvolvida por Rowthorn (1994), caracterizando a desindustrialização como um processo que ocorreria como um declínio no emprego industrial quando os países atingem um certo nível de renda *per capita*, que, segundo as estimativas de Rowthorn, seria de aproximadamente US\$ 12.000, em dólares internacionais de 1991¹⁵. No entanto, a desindustrialização nos países em desenvolvimento teria começado a um nível de renda *per capita* mais baixo que o verificado nos países desenvolvidos, que se industrializaram cedo.

Palma (2005) e posteriormente outros autores como Bresser-Pereira (2008), Bresser-Pereira e Marconi (2008), Marconi e Rocha (2011) estabeleceram o processo de desindustrialização dos países em desenvolvimento, especialmente o Brasil e outros países da América Latina, como um fenômeno precoce, ou seja, que pode se iniciar num patamar de renda inferior ao registrado nos países desenvolvidos quando os mesmos iniciaram o seu

¹⁵ “Rowthorn e Ramaswamy (1999) estimaram que este redirecionamento na estrutura produtiva ocorreu, no grupo de países estudados em seu trabalho, quando a renda per capita atingiu entre US\$ 8.300 e 11.000 (dependendo da metodologia adotada nos testes econométricos), em valores constantes de 1996, corrigidos segundo a paridade do poder de compra” (MARCONI e ROCHA, 2011, p. 7).

processo de desindustrialização, além do que pode ser causada por falhas de mercado como a “doença holandesa”.

4.1.1- O conceito clássico de doença holandesa

O termo “doença holandesa” foi inicialmente empregado por um artigo da revista *The Economist* (1977) e remete à década de 1960, quando foram descobertas vultosas reservas de gás natural na Holanda, gerando crescentes exportações dessa *commodity* na década de 1970. A maciça entrada de divisas provocou a valorização do florim holandês, o que prejudicou a competitividade das exportações dos produtos manufaturados, causando reduções na rentabilidade da indústria. A descoberta desse recurso natural na Holanda também ocasionou um aumento no desemprego, explicado pelo fato da atividade de extração de gás natural ser pouco intensiva em mão-de-obra, mas sim capital intensivo. A partir daí, o termo “doença holandesa” passou a ser amplamente utilizado e foi generalizado às situações em que a descoberta de recursos naturais em um país o conduz à desindustrialização devido à valorização cambial que as crescentes exportações desses bens primários causam.

“[...] a doença holandesa é um processo em que a descoberta de um recurso natural (gás natural, no caso da Holanda) faz com que um país passe de um grupo de referência para outro, isto é, do grupo de países que visam à geração de superávit comercial na indústria, para o grupo que é capaz de gerar um superávit comercial em produtos primários. (...) Quando percebida assim, fica claro que a doença holandesa não é um fenômeno limitado à Holanda, já que ele também ocorreu em outros países industrializados como o Reino Unido, onde houve tanto uma descoberta significativa de recursos naturais (petróleo no Mar do Norte) como um aumento no superávit comercial de exportações de serviços financeiros. No Reino Unido, a melhoria da balança comercial do petróleo entre 1979 e 1984 (de um déficit de £ 2,2 bilhões para um superávit de £ 6,6 bilhões) espelhou na verdade o declínio no superávit comercial industrial (de um superávit de £ 3,6 bilhões para um déficit de £ 6,3 bilhões entre os mesmos anos)” (PALMA, 2005, pp. 17-18).

Corden e Neary (1982) desenvolveram o primeiro modelo de doença holandesa, no qual existem três setores: o de produtos não comercializáveis, o de produtos comercializáveis que cresce rapidamente (extração de produtos naturais ou produção de grãos, por exemplo, nos quais o país possui vantagens comparativas) e o de comercializáveis que cresce mais lentamente (indústria e demais setores da agricultura e extração). O setor que produz recursos naturais (comercializáveis que cresce à frente dos demais) tende a expandir

rapidamente suas receitas de exportação, o que leva à apreciação da taxa de câmbio (ambos os fatores contribuem para elevar a renda, incluindo a dos assalariados, e a demanda interna) e, por consequência, ao desestímulo à exportação no setor de manufaturados (comercializáveis que crescem mais lentamente). Uma parcela dos fatores produtivos é deslocada para o setor que produz recursos naturais e para o setor de não comercializáveis (neste caso, devido ao aumento da renda interna) e, ainda que a produção de manufaturados se desloque para o mercado interno, pode ocorrer um processo de desindustrialização em virtude da redução das vendas externas deste último e do aquecimento dos demais setores (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008, pp. 7 e 8).

Dessa forma, a doença holandesa está associada a déficits comerciais crescentes da indústria e superávits comerciais crescentes nos setores não industriais, naquelas economias que possuem significativas vantagens comparativas na produção de bens primários, levando essa economia a uma reprimarização da pauta de exportações e a sua especialização em bens primários.

“Isto ocorre porque uma das características do processo de doença holandesa é a valorização da taxa de câmbio, em termos nominais e reais, em virtude do grande volume exportado de tais bens primários, o que possibilita um equilíbrio em conta corrente intertemporalmente sustentável, mas inviabiliza a exportação de manufaturados produzidos no estado da arte, isto é, de forma eficiente, aptos a concorrer no mercado externo, pois reduz fortemente a rentabilidade dos produtores destes bens, que não dispõem das mesmas vantagens comparativas que as observadas para os produtores de bens primários (BRESSER-PEREIRA, 2008) abundantes na economia.” (MARCONI; ROCHA, 2011, p. 8, 9).

Gala (2008) corrobora que a expansão do setor que explora os recursos abundantes na economia causa apreciação cambial por duas vias possíveis: aumento no fluxo de divisas, dado o acréscimo de exportações, e aumento dos bens não comercializáveis, por conta do aumento de demanda interna gerada pelos ganhos de renda. O estudo de Gala (2008) contribui com a abordagem de desenvolvimento em que a taxa de câmbio e a moeda competitiva têm sido fatores chaves em estratégias de crescimento bem-sucedidas, existindo uma relação entre níveis reais de taxa de câmbio e taxas de crescimento *per capita*. Os dados contidos no estudo mostram que países com taxa de câmbio relativamente sobrevalorizada experimentaram baixas taxas de crescimento de renda *per capita*. Países Africanos mostraram sobrevalorização relativa e países Asiáticos mostraram relativa desvalorização. Na comparação entre América Latina e Leste Asiático, observa-se ao longo dos últimos 30 anos

regimes de comércio e taxa de câmbio superior em países asiáticos. Enquanto a América Latina voltava-se para estratégias de industrialização focadas “para dentro”, com um forte viés para apreciações da moeda, países asiáticos adotaram uma estratégia de crescimento liderado pelas exportações com estímulo pesado em taxas de câmbio competitivas.

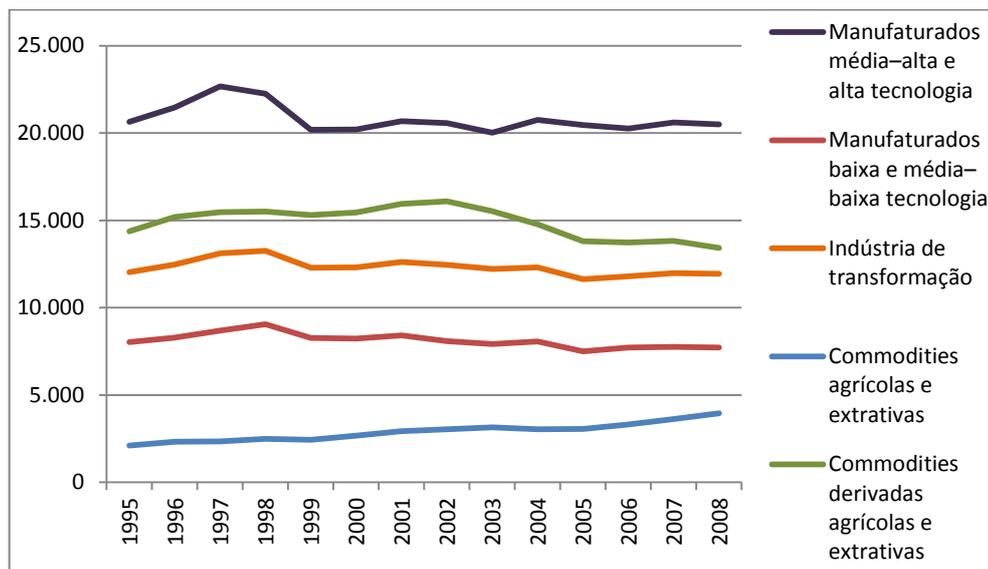
Os resultados de Gala (2008) mostraram conexões entre moeda competitiva e altas taxas de crescimento econômico no Leste Asiático e em oposição, mostraram as experiências problemáticas com supervalorizações da América Latina e da África. Dessa forma, com base nas proposições de Gala (2008), a ocorrência de “doença holandesa”, acarreta em reduções do crescimento econômico, visto que esse processo está associado a sucessivas apreciações cambiais¹⁶.

Segundo Bresser-Pereira (2008), a doença holandesa é uma falha de mercado que se origina na existência de recursos naturais ou humanos baratos e abundantes que mantêm a taxa de câmbio apreciada por um tempo indeterminado, o que prejudica produção de bens de maior valor agregado. Ele afirma que a doença holandesa existe mesmo se as *commodities* que dão origem a ela têm alto conteúdo tecnológico, como é o caso da produção de petróleo e de uma agricultura cada vez mais sofisticada tecnologicamente. A doença holandesa seria um obstáculo ao crescimento, visto que as atividades de mineração e agrícolas não são capazes de empregar toda a força de trabalho e também porque o país renuncia as oportunidades de investir e inovar em setores potenciais, cujo conteúdo tecnológico é ainda maior e também o valor adicionado *per capita*.

O Gráfico 7, com base em dados do Brasil, confirma a afirmação de Bresser-Pereira de que o valor adicionado por trabalhador (a produtividade) é maior na indústria, especialmente a indústria de alta tecnologia, do que em outros setores. A produtividade média da indústria de alta e média-alta tecnologia chega a ser cerca de oito vezes mais elevada do que a produtividade média das *commodities* agrícolas e extrativas.

¹⁶ O Gráfico 4 ilustra essa proposição de Gala (2008), no caso brasileiro. Os anos em que a taxa de crescimento do PIB foram maiores coincidiram com os anos em que a taxa de câmbio real esteve desvalorizada.

Gráfico 7. Brasil - Produtividade média (Valor Adicionado/ Emprego), em R\$ de 1995, fonte: IBGE/Contas Nacionais (1995-2008)



Fonte: Marconi e Rocha (2011). Elaboração própria.

4.1.2- Um novo conceito de doença holandesa

Palma (2005) apresentou um novo conceito de doença holandesa, que estaria associado à desindustrialização de alguns países latino-americanos, inclusive o Brasil. A concepção desse fenômeno não estaria associado à descoberta de recursos naturais como no caso clássico holandês, mas sim às políticas liberais adotadas a partir da década de 1990, que culminou na perda relativa e precoce da indústria no PIB e enquadrou esses países no grupo de especialização internacional baseado em produtos intensivos em recursos naturais.

“Por fim, essa ‘doença’ também se espalhou para alguns países latino-americanos; mas a questão central neste caso é que ela não foi originada pela descoberta de recursos naturais ou pelo desenvolvimento do setor de exportação de serviços, mas sim principalmente devido a uma drástica mudança no seu regime de política econômica. Basicamente, ela resultou de um processo drástico de liberalização comercial e financeira no contexto de um processo radical de mudança institucional, o que levou a uma acentuada reversão da sua pauta prévia (estatizada) de industrialização por substituição de importações (ISI)” (PALMA, 2004, p. 20).

O autor destaca que, embora o novo “regime de políticas econômicas” adotado em alguns países da América Latina fosse muito semelhante às políticas adotadas na maioria dos países industrializados na década de 80, estas mudanças atingiram seu nível industrial mais

drasticamente, caindo para um nível “Ricardiano rico em recursos”. A razão para esse fracasso estaria nas próprias diferenças entre a América Latina e a Europa Continental, pois estas transformações cruciais atingiram os países latino-americanos em um nível muito mais baixo de renda *per capita* do que a dos países europeus que já haviam atingido uma industrialização mais madura e autossustentável. Portanto, Palma (2005) identifica um novo conceito de doença holandesa, pois esta que atingira os países latino-americanos (Brasil, Argentina, Chile e Uruguai) possuem outros motivos que aqueles observados nos países desenvolvidos.

“Novamente, os motivos são diferentes. No caso da Holanda, isto ocorreu devido aos efeitos da descoberta de recursos naturais em uma economia industrial ‘madura’, enquanto que nos quatro países latino-americanos, isto foi gerado pela já mencionada acentuada reversão das políticas de ISI. O fim das políticas industriais e comerciais, aliado às mudanças nos preços relativos, nas taxas de câmbio efetivas, na estrutura institucional das economias, na estrutura dos direitos de propriedade e nos incentivos de mercado em geral levaram esses países de volta a sua posição Ricardiana ‘natural’, isto é, aquela mais de acordo com sua dotação tradicional de recursos” (PALMA, 2005, p. 22).

Os países que passam por uma desindustrialização sem terem atingido níveis de renda *per capita* justificáveis para esse processo não atingem um estágio de “maturidade” do seu crescimento econômico. O clássico trabalho de Rostow (1956) define o processo de desenvolvimento como uma sucessão de etapas, durante as quais a economia se transforma de tal forma que o crescimento econômico torna-se automático. Essa transformação é chamada por Rostow de “decolagem” e consiste em uma tendência crescente do produto real *per capita*. Para uma economia chegar ao estágio de maturidade, o que Rostow chama de “marcha para a maturidade”, seriam necessárias profundas transformações, tendo o setor manufatureiro importância crucial.

“[...] o crescimento rápido de um ou mais novos setores manufatureiros é força poderosa e essencial de transformação econômica. (...) O crescimento nesses setores com novas funções de produção, de elevada produtividade, tende por si mesmo a aumentar o produto *per capita*, (...) acelera a demanda efetiva de uma série de outros produtos manufaturados (...) e contribuem para fazer da industrialização processo em contínua marcha” (ROSTOW, 1956, p.192).

Dessa forma, como bem destacam Oreiro e Feijó (2010), a desindustrialização causada pela doença holandesa que atinge alguns países é caracterizada como precoce, pois

estes iniciam o seu processo de desindustrialização sem terem alcançado o “ponto de maturidade” (conforme definido por Rostow, 1956), de suas respectivas estruturas industriais e, portanto, sem terem esgotado todas as possibilidades de desenvolvimento econômico que são permitidas pelo processo de industrialização.

5- A DESINDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA É PRECOCE?

A partir do que foi exposto no capítulo 3, é possível afirmar que existem evidências da ocorrência de um processo de desindustrialização da economia brasileira nos últimos anos, visto que os dados evidenciaram uma perda de participação do emprego e do valor adicionado industrial no emprego total e no PIB, respectivamente. Nesse contexto, o objetivo neste momento trata-se de debater, a partir do referencial teórico apresentado no capítulo 4, se esse fenômeno é um resultado natural do estágio de desenvolvimento econômico do Brasil ou se é a consequência das políticas macroeconômicas adotadas nas duas últimas décadas, ou seja, se a desindustrialização brasileira é precoce.

Outro ponto particularmente importante é avaliar se o processo de desindustrialização da economia brasileira resulta da ocorrência de “doença holandesa”, pois como visto no capítulo anterior, a desindustrialização causada pela doença holandesa é também denominada de “desindustrialização precoce”, uma vez que a mesma se iniciaria a um nível de renda *per capita* inferior ao observado nos países desenvolvidos quando os mesmos iniciaram o seu processo de desindustrialização.

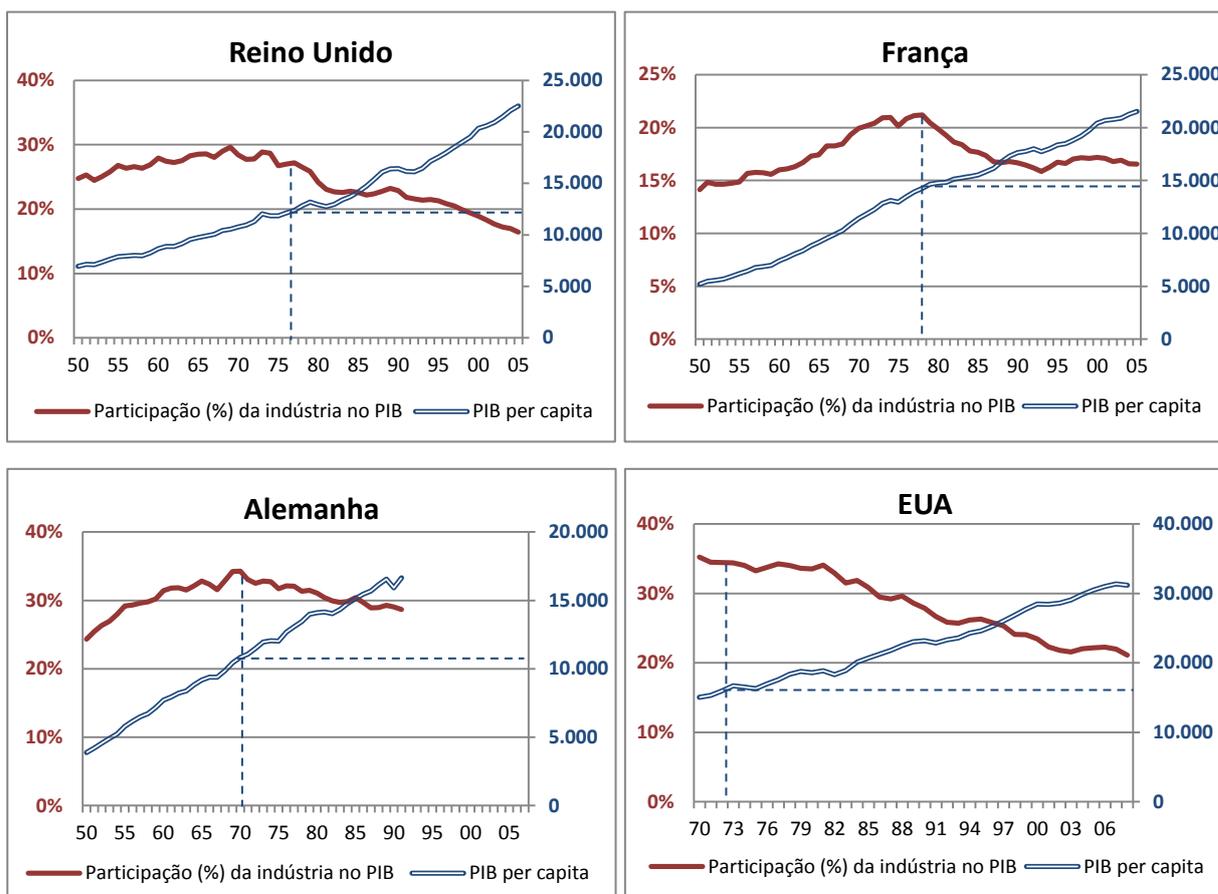
5.1- Desindustrialização e níveis de renda *per capita* e produtividade

Alguns estudos discutidos anteriormente como Rostow (1956), Kaldor (1967) e Rowthorn e Ramaswamy (1999) sugerem que a expansão do setor industrial é de extrema importância para o desenvolvimento econômico, devido ao impacto positivo no avanço da difusão tecnológica (“efeitos de transbordamento” da indústria), da produtividade e da renda *per capita*. Por causa dessas características especiais do setor industrial de impulsionar o crescimento econômico que o processo de desindustrialização, quando ocorre precocemente, acarreta sérias complicações ao desenvolvimento dos países, visto que eles ainda não alcançaram níveis de renda *per capita* e produtividade justificáveis para esse processo.

Nos países desenvolvidos a perda da participação relativa da indústria no PIB começou a ocorrer, na maioria dos casos, na década de 1970 quando a renda *per capita* situava-se em torno de US\$ 10 mil e US\$ 15 mil (ver Gráfico 8). No Brasil, esse processo

começou a ocorrer também na mesma década, segundo Marconi e Rocha (2011), porém, essa reversão teve início em um patamar de renda *per capita* bem inferior ao registrado pelos países desenvolvidos (ver Gráfico 9).

Gráfico 8. Evolução da participação (%) da indústria no PIB e do PIB *per capita* (US\$), nos países desenvolvidos selecionados.



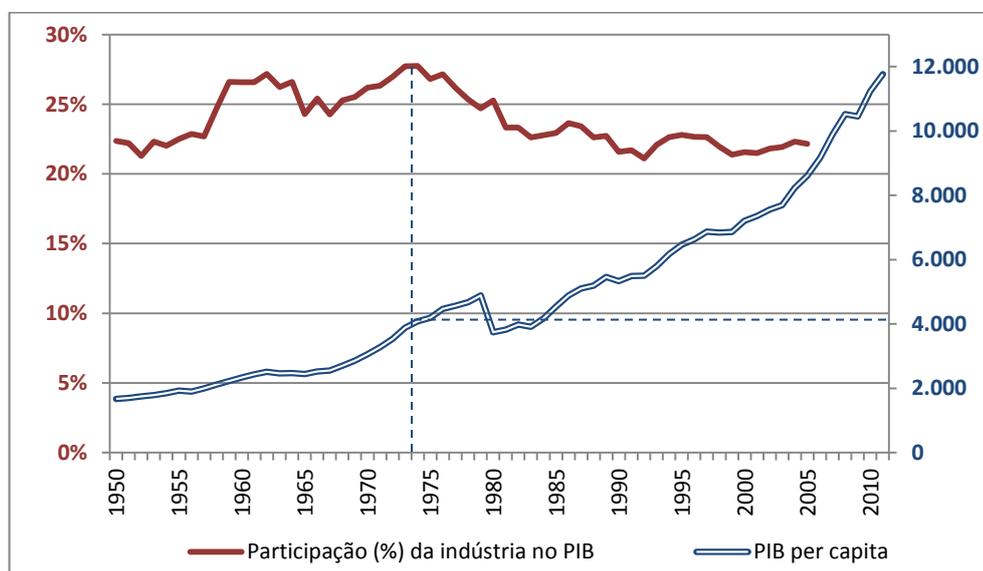
Fonte: Banco Mundial; *Groningen Growth and Development Centre* (GGDC); Maddison (2006); Marconi e Rocha (2011)¹⁷. Elaboração própria.

O Gráfico 9 ilustra o processo de desindustrialização no Brasil, avaliada pela redução da participação relativa do setor industrial no produto total. Os dados de participação do setor manufatureiro no PIB foram coletados do *Groningen Growth and Development*

¹⁷ Os gráficos são de elaboração própria e seguem a mesma análise comparativa utilizada no trabalho de Marconi e Rocha (2011), com a inclusão dos Estados Unidos. Os dados referentes à participação da indústria no PIB foram coletados do *Groningen Growth and Development Centre* (GGDC): GGDC, 10-sector database, June 2007, <http://www.ggdc.net>, mesma fonte utilizada por Marconi e Rocha (2011). Já os valores referentes à participação da indústria no PIB dos EUA foram coletados do Banco Mundial e os valores referentes ao PIB *per capita* foram extraídos de Maddison (2006).

Centre (GGDC), mesma fonte utilizada por Marconi e Rocha (2011). Já os dados referentes ao PIB *per capita*, de acordo com a Paridade do Poder de Compra (PPC), foram extraídos de Maddison (2006) para os anos 1950 a 1979 e complementados pelo banco de dados do Fundo Monetário Internacional (FMI). O ponto de reversão no caso brasileiro encontra-se ilustrado no Gráfico 9, demonstrando que o processo de desindustrialização no Brasil ocorreu quando o nível de renda *per capita* encontrava-se em torno de US\$ 4 mil, ou seja, bem menor do que o apresentado pelos países desenvolvidos, quando os mesmos passaram por esse processo.

Gráfico 9. Brasil – Evolução da participação (%) da indústria no PIB e do PIB *per capita* em US\$ - PPC



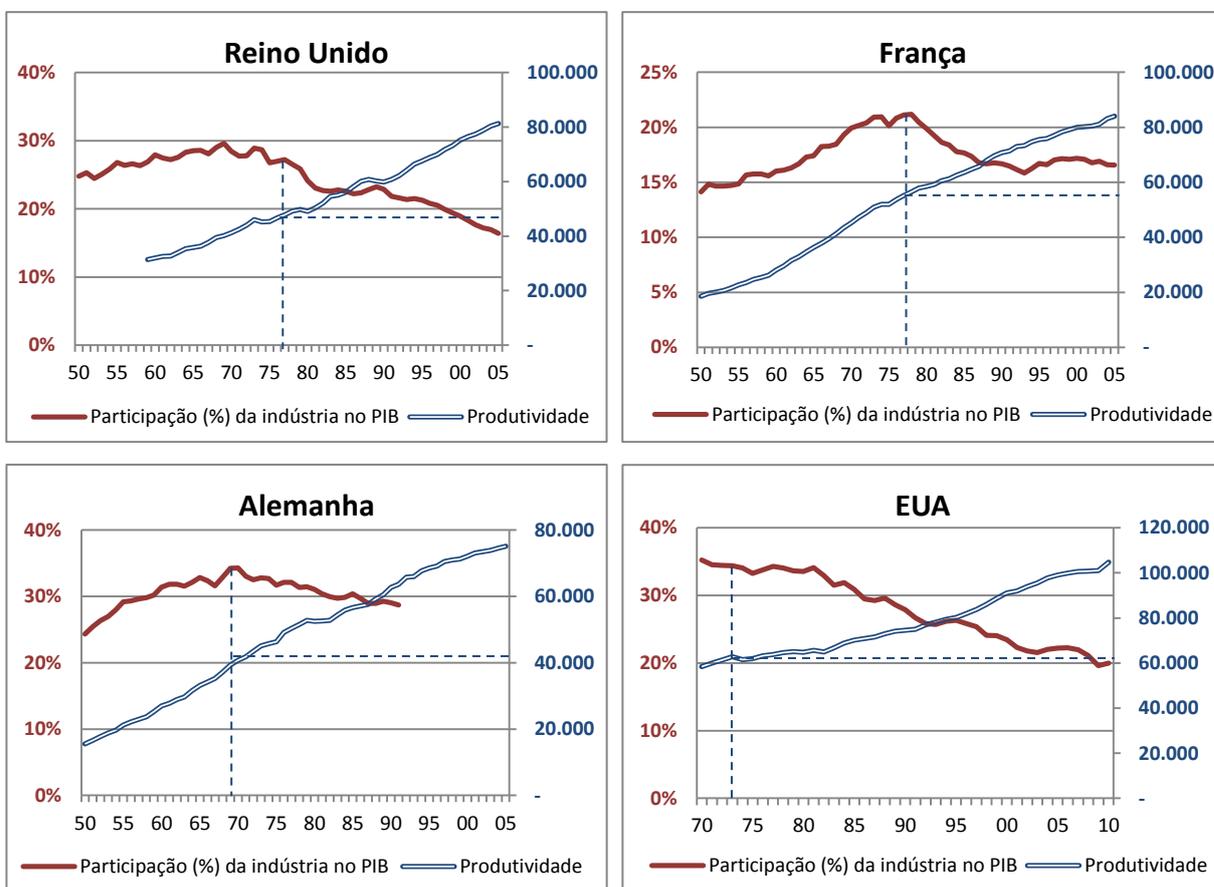
Fonte: FMI; *Groningen Growth and Development Centre* (GGDC); Maddison (2006); Marconi e Rocha (2011).
Elaboração própria.

Atualmente, o nível de renda *per capita* no Brasil continua abaixo do nível de muitos países, inclusive países em desenvolvimento. Em 2011, o valor da renda *per capita* do Brasil correspondia a aproximadamente US\$ 11.770, pela PPC, segundo dados do FMI, ficando atrás de outros países da América Latina: Argentina (US\$ 17.517), Chile (US\$ 17.222), Uruguai (US\$ 15.112), México (US\$ 14.610), Panamá (US\$ 14.100), Venezuela (US\$ 12.570) e Costa Rica (US\$ 11.928).

A produtividade também representa um indicador eficaz do desempenho econômico do país, pois permite medir a eficiência do fator trabalho para a obtenção do PIB, evidencia a competitividade do país e avalia o progresso tecnológico, dado que níveis de

produtividade muito baixos estão associados a setores de baixo conteúdo tecnológico. Nos países desenvolvidos, o processo de desindustrialização começou a ocorrer quando o nível de produtividade, medida pelo PIB por pessoa empregada, situava-se em torno de US\$ 40 mil e US\$ 60 mil, pela Paridade do Poder de Compra (PPC), segundo dados da *The Conference Board*. O Gráfico 10 ilustra a evolução da participação da indústria no PIB e da produtividade em alguns países desenvolvidos.

Gráfico 10. Evolução da participação (%) da indústria no PIB e da produtividade do trabalho, em US\$ - PPC (nível de preços de 2011), nos países desenvolvidos selecionados

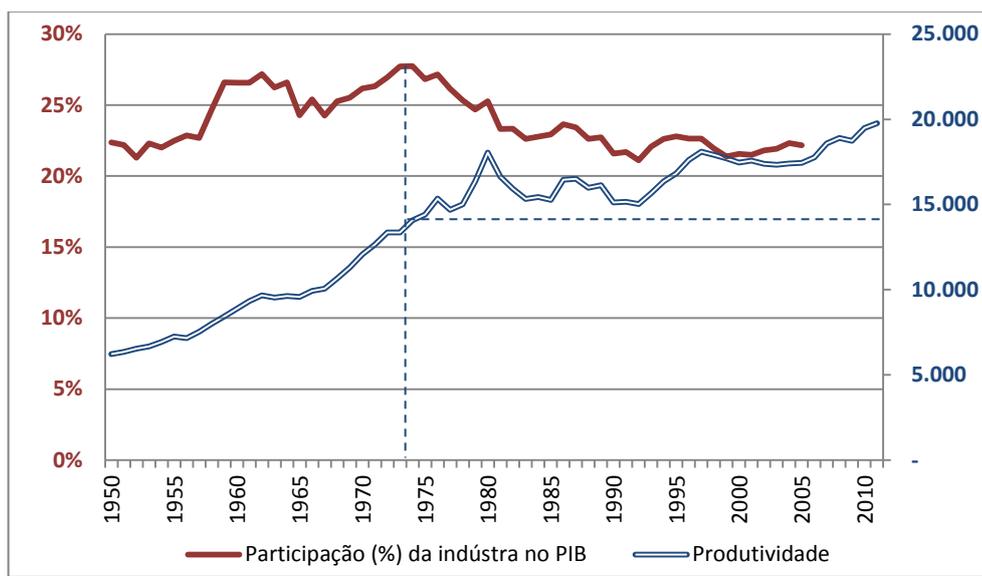


Fonte: *Groningen Growth and Development Centre (GGDC); The Conference Board*. Elaboração própria.

No Brasil, por sua vez, o processo de desindustrialização começou a ocorrer em um patamar de produtividade bem inferior ao registrado nos países desenvolvidos. Como pode ser observado no Gráfico 11, o ponto de reversão da evolução da participação da

indústria brasileira no PIB deu-se quando a produtividade situava-se em torno de US\$ 14 mil, pela PPC.

Gráfico 11. Brasil - Evolução da participação (%) da indústria no PIB e produtividade do trabalho por pessoa empregada, em US\$ - PPC (nível de preços de 2011)



Fonte: *Groningen Growth and Development Centre (GGDC); The Conference Board*. Elaboração própria.

O nível de produtividade de 1975 a 2011 cresceu a um ritmo bem menor do que o verificado até a segunda metade da década de 1970, segundo dados para o Brasil da *The Conference Board*. De 1950 a 1975 a produtividade, no Brasil, crescia em média 3% ao ano, já nos anos subsequentes, esse ritmo reduziu-se para, em média, 1% ao ano, o que demonstra a relação entre a queda da participação do setor manufatureiro no PIB e a queda na taxa de crescimento da produtividade. Em 2011, o nível da produtividade no Brasil correspondia a US\$19.764, pela PPC, valor bem inferior ao registrado no mesmo ano por alguns países da América Latina: Argentina (US\$ 37.589), Chile (US\$ 35.864), México (US\$ 35.579), Venezuela (US\$ 31.054), República Dominicana (US\$ 31.463), Costa Rica (US\$ 30.142), Uruguai (US\$ 29.077).

O estudo de Nassif, Feijó e Araújo (2012) contribui com a tese de que o setor industrial e a difusão tecnológica permitem o alcance de níveis mais elevados de produtividade. No estudo, foi desenvolvido um modelo para verificar se a indústria manufatureira no Brasil está sujeita ou não a economias dinâmicas de escala, ou seja,

estimaram um coeficiente de Kaldor-Verdoorn¹⁸ para a economia brasileira. O objetivo tratava-se de analisar se no longo prazo o setor manufatureiro tem capacidade de reduzir os seus custos e aumentar a sua competitividade à medida que acumula inovação, conhecimento e experiência. De acordo com o modelo, entre 1970 e 1989, o aumento de 1% na produção industrial elevava a produtividade do trabalho em 0,39%. Já entre 1990 e 2010, esse coeficiente passou para 0,52%. Segundo os autores, os resultados sugerem que a indústria manufatureira brasileira ainda opera sujeita a substanciais economias dinâmicas de escala e tem potencial para impulsionar a produtividade do trabalho, contribuindo com o crescimento econômico no longo prazo. Dessa forma, a desindustrialização precoce no Brasil compromete o aproveitamento dessa capacidade que o setor manufatureiro tem de disseminar os seus ganhos de produtividade para a economia inteira, por operar em condições de economias de escala.

A análise comparativa feita até aqui permite concluir que o processo de desindustrialização que atingiu o Brasil possui um aspecto “negativo”, visto que o país ainda não alcançou níveis de renda *per capita* similares aos de economias avançadas nem um ritmo de produtividade elevado, o que pode ser um forte entrave ao desenvolvimento econômico do país, dada a relevância do setor industrial para se alcançar um “estágio de maturidade”.

5.2- Avaliando a existência da doença holandesa no Brasil

O Brasil sempre possuiu vantagens comparativas na produção de *commodities*, dada à abundância de recursos naturais no país. Dessa forma, a economia brasileira sempre esteve propícia a ser afetada pela doença holandesa, visto que esta é uma falha de mercado decorrente de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas ao país que os possui. Segundo Bresser-Pereira e Marconi (2008, p. 9), “até o início da década de 90, esta falha de mercado foi neutralizada pela política de controles tarifários, alfandegários e cambiais, que taxava a receita de exportações de *commodities* primárias e desestimulava a importação de produtos manufaturados, resultando no incentivo à sua produção interna”.

¹⁸ Conforme visto no capítulo 2, a lei Kaldor-Verdoorn estabelece uma relação de causalidade entre a taxa de crescimento da produtividade e a taxa de crescimento da produção, onde um aumento na produção, induzido pelo aumento da demanda, provoca um aumento na produtividade em setores onde se verifica a presença de economias de escala dinâmicas.

Entretanto, com o fim desses mecanismos e com a adoção de políticas macroeconômicas de abertura comercial e financeira, aliadas às altas taxas de juros e taxa de câmbio flexível, o país deixou de neutralizar a doença holandesa.

Alguns autores defendem a tese de que o Brasil estaria sofrendo um processo de desindustrialização causado pela expansão dos setores que se utilizam das rendas “ricardianas”, ou seja, setores ricos em recursos naturais, e não pelo curso natural de desenvolvimento, sendo, portanto, um sério problema para a dinâmica da economia. A expansão desses setores teria provocado uma taxa de câmbio apreciada e não competitiva para os setores de maior valor agregado, como a indústria de transformação. Bresser-Pereira (2008) é um desses autores e argumenta que ocorre uma desindustrialização prematura na economia brasileira, sendo perceptível uma transferência de mão-de-obra para os setores agrícolas, mineradores, agroindustriais e industriais de baixo valor adicionado *per capita* e baixo conteúdo tecnológico, o que afetaria a dinâmica de crescimento do país, por não estarem sendo aproveitados os efeitos de “transbordamentos” da produção industrial em setores mais intensivos em tecnologia.

Palma (2005) também é favorável à tese de que o Brasil teria sido contagiado pela “nova doença holandesa”, devido às políticas macroeconômicas de abertura comercial e financeira adotadas na década de 1990, que tiveram forte peso na perda de competitividade da indústria. O autor destaca que a taxa de câmbio real baixa (ou seja, a moeda brasileira fortemente apreciada em relação ao dólar em termos reais) teria modificado o padrão de especialização internacional, com maior concentração na pauta de exportações de produtos primários e industrializados intensivos em recursos naturais.

Bresser-Pereira e Marconi (2008) também afirmam que existem indicações de que o processo de desindustrialização brasileiro é causado pela doença holandesa e que a taxa de câmbio sobrevalorizada afeta negativamente as exportações de manufaturados e induz a um processo de substituição de produção doméstica por importações. Os autores apresentam evidências para a constatação dessa proposição, relacionando os seguintes fatores como sintomas da doença holandesa na economia brasileira:

a) a existência de uma apreciação da taxa de câmbio, em função do aumento das exportações (mais intenso para as *commodities* do que para os manufaturados);

b) um crescimento maior dos preços e *quantum* das exportações de *commodities* que os dos manufaturados;

c) uma evolução positiva na balança comercial das *commodities*, ou produtos que geram a doença holandesa, contra uma retração na dos manufaturados, ou produtos que sofrem a doença holandesa;

d) uma evolução na balança comercial de *commodities* de forma desassociada da taxa de câmbio, evidenciando que outros fatores influem no comportamento das vendas e compras externas destes produtos, enquanto a evolução da balança comercial dos manufaturados é fortemente vinculada à da taxa de câmbio, indicando que este setor depende de tal taxa para apresentar resultados positivos no comércio externo;

e) um aumento da participação das *commodities* no valor adicionado total e

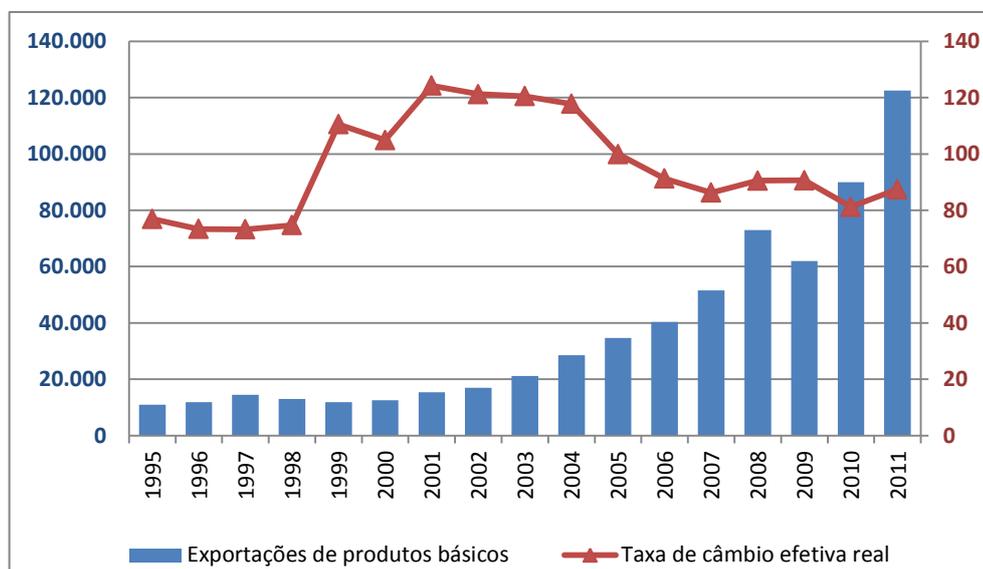
f) o fato do setor de alta tecnologia da indústria brasileira ter avançado menos que a indústria em geral.

Com base nas proposições brevemente descritas acima, a análise empírica a seguir consistirá em evidenciar esses fatores que dão consistência à tese de que o processo de desindustrialização brasileiro é causado pela “doença holandesa”.

5.2.1- Evidências empíricas (1995-2011)

O Gráfico 12 evidencia que a apreciação cambial desde 2003 está fortemente associada ao aumento das exportações de produtos básicos, que envolvem as *commodities* e outros produtos de baixo valor agregado. Segundo dados da SECEX/MDIC, o valor das exportações (em US\$ milhões, FOB) dos produtos básicos passou de US\$ 10.969 milhões, em 1995, para US\$ 122.457 milhões em 2011 (o maior valor da série desde 1964). De 2003 a 2011, o valor das exportações de produtos básicos cresceu em média 26% ao ano, um ritmo bem mais acelerado do que o observado de 1995 a 2002 (em média 7% ao ano), o que explica a relação entre períodos em que a taxa de câmbio efetiva real está apreciada e as exportações de produtos básicos estão em alta.

Gráfico 12. Brasil – Evolução da taxa de câmbio efetiva real (média anual) e das exportações dos produtos básicos (em US\$ milhões FOB)



Fonte: SECEX/MDIC; IPEADATA. Elaboração própria.

Os dados da Tabela 2, selecionados a partir da FUNCEX, evidenciam a evolução dos preços e do *quantum* exportado dos produtos manufaturados e dos produtos básicos, no período de 1995 a 2011. Os preços e o *quantum* das exportações dos últimos aumentaram em relação aos primeiros, nos anos mais recentes. De 1995 a 2011, o preço das exportações dos produtos básicos cresceu a uma taxa média de 7,6% ao ano, enquanto os manufaturados cresceram a uma taxa média de 3,3% ao ano. Analisando o comportamento do *quantum* das exportações, tanto nos produtos básicos quanto nos manufaturados houve uma variação mais intensa nesse índice em relação ao índice preço. No período 1995-2011, o *quantum* exportado dos manufaturados e dos produtos básicos variou a uma taxa média de 5,8% e 9,8% ao ano, respectivamente.

De 2003 a 2011, período em que a taxa de câmbio efetiva real esteve apreciada, o índice de preço de exportação dos produtos básicos aumentaram a uma taxa média de 17% ao ano, contra uma taxa de variação média de 8% ao ano do índice de preço de exportação dos manufaturados no mesmo período. A taxa média anual do índice *quantum* de exportação dos produtos manufaturados e básicos foram de 5% e 8%, respectivamente, entre 2003 e 2011.

Tabela 2. Brasil - Índices de preço e *quantum* de exportação dos produtos manufaturados vis à vis produtos básicos (média 2006 = 100) e suas taxas de variação %

Ano	Preço das exportações				Quantum das exportações			
	Manufaturados		Básicos		Manufaturados		Básicos	
	índice	variação %	índice	variação %	índice	variação %	índice	variação %
1995	91,2		86,4		37,39		30,79	
1996	91,73	0,6%	93,59	8,3%	38,38	2,6%	31,56	2,5%
1997	89,74	-2,2%	101,08	8,0%	43,36	13,0%	35,54	12,6%
1998	88,53	-1,3%	84,86	-16,0%	44,24	2,0%	37,94	6,8%
1999	79,02	-10,7%	71,2	-16,1%	46,1	4,2%	41,23	8,7%
2000	79,82	1,0%	69,75	-2,0%	54,38	18,0%	44,72	8,5%
2001	79,78	-0,1%	63,9	-8,4%	55,07	1,3%	59,63	33,3%
2002	76,12	-4,6%	61,27	-4,1%	57,91	5,2%	68,71	15,2%
2003	75,66	-0,6%	67,66	10,4%	70,06	21,0%	77,73	13,1%
2004	80,19	6,0%	80,43	18,9%	88,33	26,1%	88,05	13,3%
2005	89	11,0%	91,43	13,7%	97,89	10,8%	94,29	7,1%
2006	100	12,4%	100	9,4%	100	2,2%	100	6,1%
2007	108,39	8,4%	114,53	14,5%	103,23	3,2%	111,83	11,8%
2008	125,97	16,2%	161,77	41,2%	98,07	-5,0%	112,06	0,2%
2009	118,62	-5,8%	133,43	-17,5%	75,68	-22,8%	115,26	2,9%
2010	128,69	8,5%	173,96	30,4%	82,41	8,9%	128,43	11,4%
2011	146,77	14,0%	228,41	31,3%	83,82	1,7%	133,08	3,6%
MÉDIA	97,0	3,3%	104,9	7,6%	69,2	5,8%	77,1	9,8%

Fonte: FUNCEX. Elaboração própria.

Como ressaltam Bresser-Pereira e Marconi (2008), os economistas que rejeitam a existência de sintomas da doença holandesa no Brasil argumentam que as exportações de produtos manufaturados não diminuíram como, de fato, pode ser observado na Tabela 2. Entretanto, o determinante relevante para avaliar a existência de doença holandesa no país é a participação do saldo comercial de manufaturados, pois “um país pode estar sofrendo desindustrialização, mas suas exportações de manufaturados continuarem altas na medida em que sua indústria se transforma em maquiladora importando grande parte dos insumos” (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008, pp. 14-15).

Os dados da Tabela 3, referentes ao saldo comercial da indústria por intensidade tecnológica, obtidos a partir da SECEX/MDIC, demonstram que o perfil da indústria brasileira, no comércio exterior, vem gradualmente se modificando nos últimos anos e cedendo espaço para setores não industriais. O saldo comercial da indústria passou de um déficit de US\$ 5,1 bilhões em 1996 para um déficit de US\$ 43,2 bilhões em 2011, enquanto o setor não industrial passou de um déficit de US\$ 0,5 bilhão para um superávit de US\$ 73,0 bilhões, um aumento considerável em 15 anos.

Analisando o saldo comercial da indústria por intensidade tecnológica, percebe-se que o setor que mais se destacou neste período foi a indústria de baixa tecnologia, apresentando superávit em todos os anos e um expressivo aumento de, aproximadamente, 330% em seu saldo comercial (de US\$ 10,1 bilhões para US\$ 43,6 bilhões). Uma análise mais ampla desse setor permite verificar que os crescentes superávits da indústria de baixa tecnologia devem-se, principalmente, ao setor de alimentos, bebidas e tabaco, que em 2011 chegou a US\$ 38,9 bilhões, o que deixa claro que os setores competitivos da indústria brasileira dependem fortemente das *commodities* relacionadas a alimentos. O setor de têxteis, couro e calçados, por sua vez, apresentou ínfimos resultados em sua balança comercial nos últimos anos, apresentando um déficit de US\$ 1,4 bilhão em 2011. A indústria de média-baixa tecnologia também apresentou resultados positivos em sua balança comercial ao longo dos anos, chegando a US\$ 12,9 bilhões em 2006. Entretanto, nos dois últimos anos do período o seu resultado foi negativo, com déficit de US\$ 4,7 e US\$ 4,6 bilhões em 2010 e 2011, respectivamente.

Já a balança comercial da indústria de alta tecnologia apresentou resultados negativos em todos os anos da série em análise, passando de um déficit de US\$ 8,4 bilhões em 1996 para um déficit de 30,4 bilhões de dólares (um aumento de, aproximadamente, 263% no déficit comercial). O único setor que apresentou competitividade neste período foi o aeronáutico e aeroespacial e mesmo assim com superávits de no máximo US\$ 1,9 bilhão. A indústria de média-alta tecnologia também apresentou déficit em todos os anos do período 1996-2011, chegando a um déficit de US\$ 51,8 em 2011.

Tabela 3. Brasil - Saldo comercial dos setores industriais por intensidade tecnológica – em US\$ milhões FOB – 1996-2011, anos escolhidos

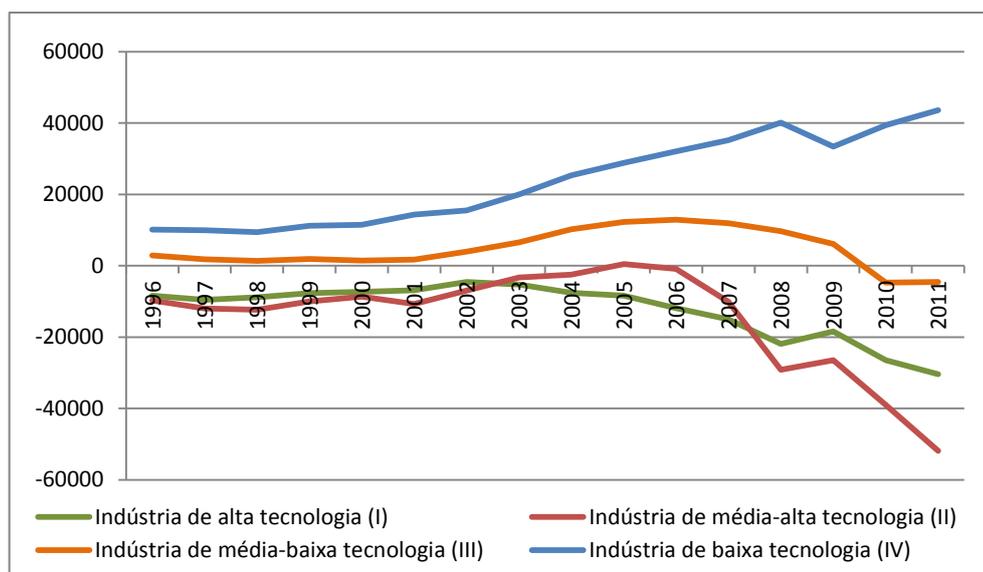
SETORES	Valores em milhões US\$ FOB			
	1996	2001	2006	2011
Total	-5.599,0	2.620,9	46.120,2	29.796,17
Produtos industriais	-5.089,4	-1.470,4	32.251,1	-43.230,01
Indústria de alta e média-alta tecnologia (I+II)	-18.107,0	-17.560,3	-12.746,7	-82.252,84
Indústria de alta tecnologia (I)	-8.380,3	-6.841,7	-11.839,1	-30.409,57
Aeronáutica e aeroespacial	-60,6	1.943,0	1.325,9	178,89
Farmacêutica	-1.522,1	-2.132,2	-2.718,3	-6.488,89
Material de escritório e informática	-1.346,7	-1.432,9	-2.222,4	-4.145,50
Equipamentos de rádio, TV e comunicação	-3.728,3	-3.292,0	-5.294,5	-14.130,36
Instrumentos médicos de ótica e precisão	-1.722,5	-1.927,5	-2.929,8	-5.823,70
Indústria de média-alta tecnologia (II)	-9.726,8	-10.718,7	-907,6	-51.843,27
Máquinas e equipamentos elétricos n. e.	-1.219,1	-2.822,0	-907,4	-5.656,59
Veículos automotores, reboques e semi-reboques	-708,4	992,2	7.835,6	-7.650,11
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	-4.004,5	-5.223,2	-6.795,4	-22.342,82
Equipamentos para ferrovia e material de transporte n. e.	-120,2	-103,4	-26,8	-1.323,48
Máquinas e equipamentos mecânicos n. e.	-3.674,5	-3.562,3	-1.013,7	-14.870,28
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	2.887,3	1.725,1	12.913,7	-4.570,68
Construção e reparação naval	171,4	1,9	5,3	849,94
Borracha e produtos plásticos	-327,5	-346,4	-168,7	-2.650,14
Produtos de petróleo refinado e outros combustíveis	-1.900,6	-1.345,8	844,7	-11.106,88
Outros produtos minerais não-metálicos	209,4	393,4	1.464,2	-313,28
Produtos metálicos	4.734,6	3.021,9	10.768,2	8.649,68
Indústria de baixa tecnologia (IV)	10.130,3	14.364,8	32.084,1	43.593,51
Produtos manufaturados n.e. e bens reciclados	85,6	514,3	932,5	-440,17
Madeira e seus produtos, papel e celulose	1.505,5	2.658,3	5.835,9	6.564,84
Alimentos, bebidas e tabaco	6.471,9	8.529,6	21.686,9	38.917,15
Têxteis, couro e calçados	2.067,3	2.662,7	3.628,8	-1.448,31
Produtos não industriais	-509,6	4.091,3	13.869,1	73.026,17

Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração própria.

O Gráfico 13 permite analisar a evolução do saldo comercial da indústria por intensidade tecnológica no período 1996-2011, evidenciando a maior competitividade dos setores de baixa tecnologia, que apresentaram superávits ao longo do período, ao contrário

dos setores intensivos em tecnologia que tiveram resultados negativos em suas balanças comerciais em todos os anos analisados.

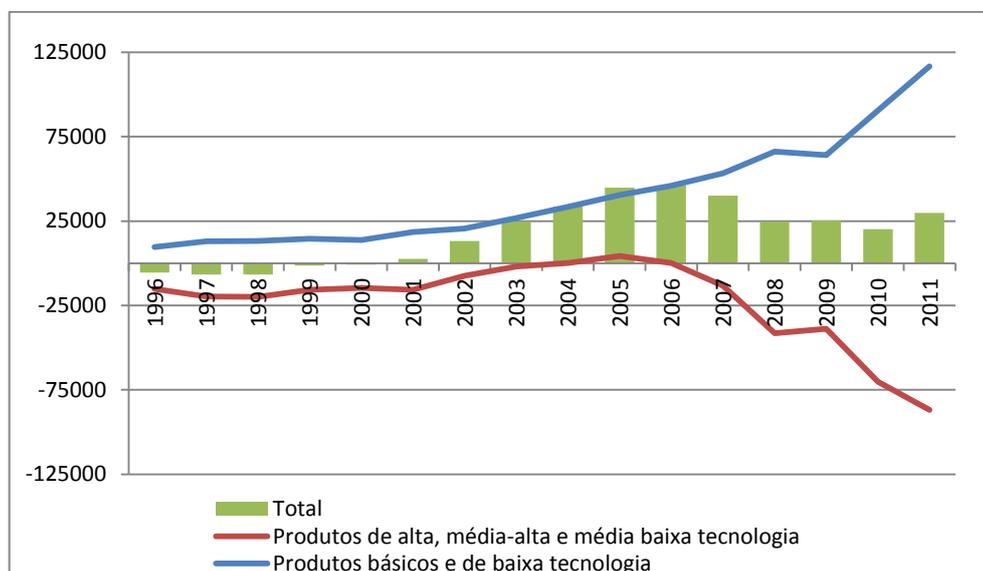
Gráfico 13. Brasil - Saldo comercial dos setores industriais por intensidade tecnológica – em US\$ milhões FOB, (1996-2011)



Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração própria.

Apesar do resultado pouco satisfatório da indústria intensiva em tecnologia e da forte dependência externa de produtos industrializados, a balança comercial brasileira apresentou superávits crescentes, passando de um déficit de US\$ 5,6 bilhões em 1996 para um superávit de US\$ 29,8 bilhões em 2011. Observando o Gráfico 14, percebe-se que os responsáveis por esses resultados positivos no saldo comercial total, ao longo do período, foram os produtos básicos (não industriais) e os produtos industriais de baixa tecnologia, que juntos passaram de um superávit de US\$ 9,6 bilhões em 1996 para um superávit de US\$ 116,6 bilhões em 2011. Já as indústrias de alta, média-alta e média-baixa tecnologias viram a sua balança comercial declinar nesse mesmo período, chegando a um déficit de US\$ 86,8 bilhões em 2011, menor valor da série temporal.

Gráfico 14. Brasil - Saldo comercial total e dos setores por intensidade tecnológica – em US\$ milhões FOB, (1996-2011)



Fonte: SECEX/MDIC. Elaboração Própria.

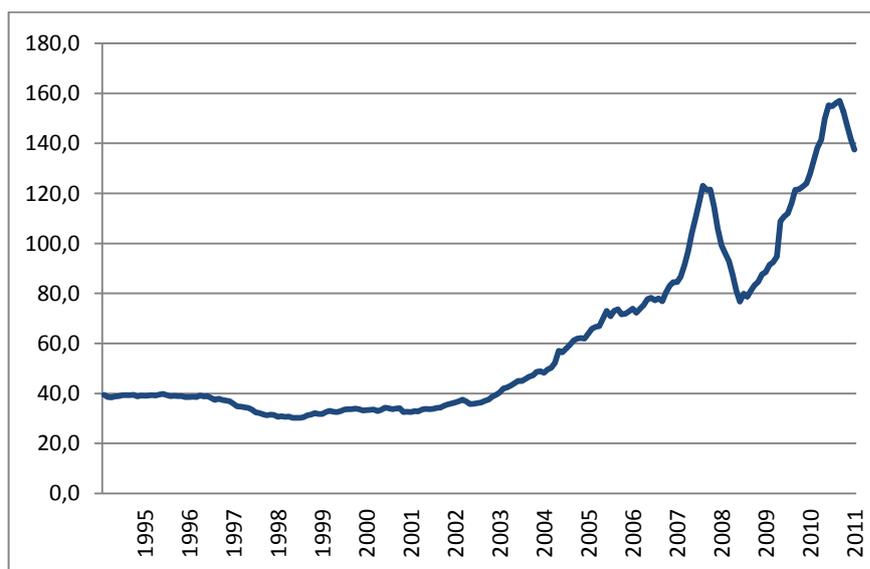
Estes superávits comerciais apoiados em bens primários, *commodities* e manufaturas de baixo conteúdo tecnológico indicam um verdadeiro processo de reprimarização da pauta de exportações brasileiras. Nos últimos 15 anos, mais da metade das exportações do Brasil concentraram-se em setores industriais de baixa intensidade tecnológica e setores não industriais. A participação desse grupo nas exportações totais foi em média 52,9% durante o período 1996-2011. Já a participação nas exportações brasileiras da indústria de alta e média-alta tecnologia foi em média apenas 29%.

Lamonica e Feijó (2011, p. 134) destacam que “pelos leis de Kaldor, superávits comerciais apoiados em bens de baixa elasticidade renda não se sustentam em um contexto de retração do comércio mundial”. Portanto, em momentos em que as condições internacionais não são favoráveis, é de se esperar pioras nos saldos da balança comercial, sendo o comércio exterior brasileiro muito dependente do cenário mundial. Essa dependência de fatores externos, segundo AEB (2012), está relacionada ao fato de mais de 70% das exportações brasileiras serem compostas por *commodities*, mercadorias que o Brasil não detém qualquer controle sobre suas cotações internacionais, e muito menos sobre as quantidades a serem exportadas.

Os sucessivos superávits a partir de 2002, conforme pode ser visto no Gráfico 14, deveram-se à melhora significativa do preço das *commodities* no comércio internacional (ver Gráfico 15) e às desvalorizações cambiais desde 1999 (ver Gráfico 12). A partir de 2007, como reflexo da valorização do real, as importações passaram a crescer em índices percentuais maiores que as exportações (21% ao ano, em média, contra 14,8%) e como resultado, os superávits comerciais começaram a diminuir gradativamente, situação revertida em 2011, graças à nova elevação das cotações das *commodities*. Essa dependência dos superávits comerciais com a cotação dos preços das *commodities* no mercado internacional evidencia a necessidade do Brasil diversificar a sua pauta de exportações, enfatizando os setores mais dinâmicos e industriais, que perderam competitividade nos últimos anos. Conforme Sarquis:

“A especialização em setores primários e em certas *commodities* poderá ser especialmente grave se estiver acompanhada de uma perda em nossa capacidade de sustentar a diversificação e a expansão das exportações. Esta situação pode estar, em maior ou menor grau, associada a uma possível tendência de alteração de nossa condição no comércio industrial. Neste particular, preocuparia uma transformação de nosso *status* de exportador líquido para importador líquido de bens industrializados. Tal transformação seria alarmante se resultar não das necessidades de investimentos e de importações de bens de capital, mas de insustentáveis incrementos do consumo em país de baixa poupança” (SARQUIS, 2011, p. 130).

Gráfico 15. Flutuações do índice de preço de *commodities* no mercado internacional – US\$ (2008/09 = 100), 1995-2011



Fonte: Reserve Bank of Australia. Elaboração própria.

A redução dos saldos da balança comercial da indústria de alta e média-alta tecnologia, concomitante com o aumento dos saldos comerciais dos setores básicos e de baixa tecnologia, também são indícios da ocorrência de desindustrialização no Brasil e esse processo associado a déficits comerciais crescentes da indústria e superávits comerciais no setor não industrial evidenciam sintomas da “doença holandesa”. O aumento das exportações brasileiras, a partir de 2003, devido à elevação dos preços das *commodities*, como pode ser observado no Gráfico 15, contribuiu para o agravamento da doença holandesa, pois os lucros auferidos pelos exportadores dessas *commodities* tornaram-se maiores, ainda com uma taxa de câmbio mais apreciada.

A evolução na balança comercial de produtos básicos de forma desassociada da taxa de câmbio evidencia que outros fatores, como a alta dos preços internacionais de *commodities* influem no comportamento das vendas e compras externas destes produtos, enquanto a evolução da balança comercial dos manufaturados está fortemente vinculada à taxa de câmbio, indicando que este setor depende de tal taxa para apresentar resultados positivos no comércio externo. Esse fato representa um dos sintomas de doença holandesa, conforme apontaram Bresser-Pereira e Marconi (2008).

Os dados da Tabela 4, obtidos a partir da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do IBGE, informam sobre a evolução da participação do valor adicionado das indústrias de transformação e extrativa no total do valor adicionado industrial, por tipo de tecnologia¹⁹. O aumento, de aproximadamente 37%, do peso dos setores industriais baseados em recursos naturais de 1996 para 2010 evidencia uma tendência de especialização da indústria brasileira neste grupo de setores. Os segmentos que mais se destacaram neste setor foram os de alimentos e bebidas, cujo peso na composição industrial quase não se alterou ao longo dos anos, e o de fabricação de coque e refino de petróleo, que teve um aumento de aproximadamente 138% na sua participação, o que explica substancialmente o aumento da participação das indústrias baseadas em recursos naturais no valor adicionado industrial total.

Todos os outros setores, entretanto, apresentaram redução na sua importância relativa na composição industrial total, sendo as indústrias de tecnologia diferenciada as que mais perderam peso de 1996 para 2010: -32,7%. Nos primeiros anos da série temporal em análise, as indústrias intensivas em escala predominavam na composição industrial total, até

¹⁹ A classificação dos setores industriais por tipo de tecnologia, analisada neste trabalho, foi baseada na tipologia de Nassif (2008, p. 87).

Tabela 4. Brasil - Participação (%) do Valor Adicionado industrial nas indústrias de transformação e extrativa por tipo de tecnologia – 1996-2010, anos escolhidos

Setores Industriais por tipo de tecnologia	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Baseada em recursos naturais	32,70	33,35	38,32	40,02	40,14	43,34	42,89	44,71
Extração de carvão mineral	0,07	0,08	0,08	0,06	0,07	0,06	0,06	0,05
Extração de petróleo, gás e serviços relacionados	0,03	0,05	0,05	0,25	0,34	0,36	0,53	0,80
Extração de minerais metálicos	1,46	1,87	2,07	2,28	2,52	3,07	3,93	6,34
Extração de minerais não-metálicos	0,68	0,65	0,58	0,56	0,51	0,51	0,55	0,70
Alimentos e bebidas	17,22	17,69	14,05	16,26	15,42	16,01	15,16	17,19
Produtos do fumo	1,10	0,95	0,80	0,85	0,73	0,72	0,73	0,60
Preparação do couro	0,30	0,23	0,22	0,36	0,34	0,27	0,23	0,19
Produtos de madeira	1,11	1,10	1,20	1,41	1,65	1,32	1,21	1,08
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	0,67	0,44	1,16	1,08	0,67	0,52	0,58	0,64
Fabricação de coque e refino de petróleo	5,45	5,59	13,27	12,13	13,44	15,77	15,23	12,96
Produção de álcool e biocombustíveis	1,53	0,81	0,77	0,49	0,56	0,82	1,24	0,83
Metalurgia de metais não-ferrosos	1,25	1,38	1,78	1,77	1,92	2,04	1,42	1,10
Cimento e outros produtos minerais não-metálicos	1,83	2,51	2,29	2,52	1,97	1,87	2,02	2,23
Intensiva em trabalho	13,56	12,90	11,50	10,69	9,73	9,70	10,34	11,18
Têxteis	3,26	2,93	2,84	2,45	2,17	1,96	1,65	1,74
Vestuários	2,30	2,15	1,76	1,48	1,29	1,49	1,68	2,11
Artigos para viagem e artefatos de couro	0,11	0,11	0,14	0,11	0,08	0,08	0,09	0,08
Calçados	1,83	1,46	1,52	1,64	1,52	1,23	1,16	1,31
Fabricação de produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	3,81	3,87	3,11	3,15	3,09	3,34	3,89	3,74
Móveis e indústrias diversas	2,25	2,38	2,13	1,86	1,58	1,60	1,87	2,20
Intensiva em escala	35,78	35,79	33,18	32,62	35,38	32,38	33,00	30,48
Produtos cerâmicos para construção civil e para usos diversos	0,97	1,00	0,80	0,77	0,68	0,75	0,72	0,81
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	3,07	3,07	3,12	3,42	3,16	2,97	2,58	2,30
Edição, impressão e reprodução de gravações	4,92	5,25	4,08	3,22	2,94	2,87	0,90	0,97
Produtos químicos	9,24	9,01	9,02	8,54	8,63	7,00	7,33	6,67
Artigos de borracha e plástico	4,06	3,99	3,64	3,22	3,38	3,32	3,10	3,41
Vidro e produtos de vidro	0,61	0,55	0,59	0,60	0,60	0,53	0,46	0,46
Metalurgia básica	4,15	4,21	4,58	5,22	7,29	5,75	6,72	4,51
Veículos automotores	8,12	8,00	6,83	6,96	7,80	7,98	10,02	10,19
Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros (exceto aeronáuticos)	0,64	0,71	0,52	0,67	0,90	1,21	1,17	1,16
Diferenciada	12,98	12,02	11,18	11,18	10,04	9,88	8,54	8,74
Máquinas e equipamentos	6,81	6,40	5,28	6,07	5,88	5,40	4,53	4,62
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,12	2,30	2,03	1,92	1,48	1,91	1,81	2,01
Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicação	3,55	2,78	3,36	2,73	2,27	2,12	1,52	1,42
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	0,29	0,31	0,30	0,29	0,27	0,31	0,30	0,36
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	0,21	0,23	0,21	0,17	0,14	0,14	0,38	0,33
Baseada em ciência	4,96	5,89	5,75	5,39	4,56	4,57	5,20	4,69
Produtos farmacêuticos	3,42	3,68	2,88	2,61	2,36	2,73	2,34	2,34
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	0,49	0,56	1,11	0,72	0,47	0,55	0,72	0,58
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	0,51	0,85	0,39	0,35	0,38	0,32	0,83	0,70
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	0,26	0,26	0,28	0,25	0,22	0,22	0,38	0,33
Máquinas e aparelhos de automação industrial	0,08	0,09	0,08	0,08	0,06	0,08	0,38	0,33
Equipamentos de transporte aeronáuticos	0,20	0,45	1,01	1,38	1,07	0,67	0,55	0,41

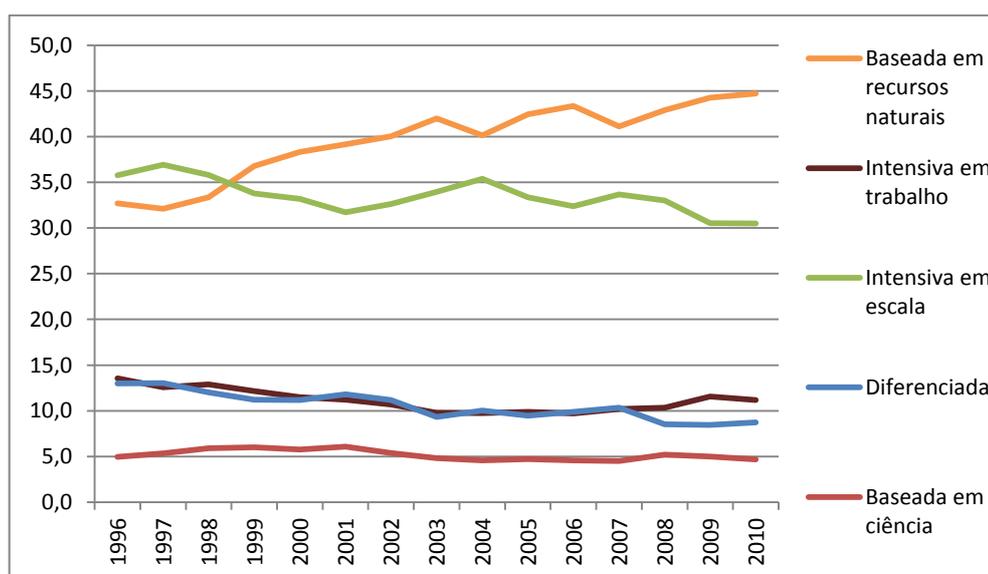
Fonte: Pesquisa Industrial Anual, IBGE e Nassif (2008). Elaboração própria.

mesmo em relação às indústrias baseadas em recursos naturais. Nos anos posteriores, especialmente a partir de 1999, as indústrias intensivas em escala foram cedendo espaço para as indústrias baseadas em recursos naturais, como pode ser visto no Gráfico 16, reduzindo a sua participação em aproximadamente 14,8%.

Esse mesmo quadro foi sentido pelas indústrias intensivas em trabalho que apresentaram redução na sua participação de 17,6%, o que explica, em parte, a perda de participação do emprego industrial no emprego total, conforme se constatou nos parágrafos anteriores.

O peso das indústrias baseadas em ciência na composição do valor adicionado industrial, apesar de ter permanecido no mesmo patamar ao longo do período – em média 5,2%, também apresentou uma redução de aproximadamente 5,4% de 1996 para 2010. Apesar da redução pouco significativa desses setores de ponta, o nível de especialização da indústria brasileira em setores baseados em recursos naturais compromete o desenvolvimento econômico do país, já que os setores intensivos em tecnologia são os mais dinâmicos e difusores de inovações, além de contribuírem com o aumento do produto agregado.

Gráfico 16. Brasil - Participação (%) do Valor Adicionado industrial nas indústrias de transformação e extrativa por tipo de tecnologia – 1996-2010



Fonte: Pesquisa Industrial Anual, IBGE. Elaboração própria.

Analisando a composição do valor adicionado industrial por intensidade tecnológica, percebe-se um redirecionamento dos fatores de produção para os setores básicos e de baixo conteúdo tecnológico. Bresser-Pereira e Marconi (2008) destacam que a própria mudança na alocação de fatores produtivos entre os setores industriais, favorecendo os setores básicos, pode resultar em um processo de desindustrialização, gerando reduções da participação da indústria no PIB, em virtude da redução da participação dos setores industriais que geram externalidades positivas para os demais setores da própria indústria.

6- CONCLUSÃO

Com base na discussão teórico-conceitual apresentada no primeiro capítulo, o termo “desindustrialização” foi inicialmente associado a um processo natural de desenvolvimento, visto que na medida em que uma economia avança os estágios de seu desenvolvimento, alcançando altos níveis de renda *per capita*, ocorrem mudanças estruturais a favor do setor de serviços. Neste momento, ocorre uma desaceleração no crescimento da demanda por bens industriais, o que ocasiona uma redução na mão-de-obra empregada nos setores manufatureiros, e uma aceleração na demanda por serviços, sendo observada uma absorção de trabalhadores. Este processo é acompanhado por um aumento da participação do setor terciário no PIB e no emprego, enquanto ocorre o oposto com o setor manufatureiro.

Entretanto, o processo de desindustrialização no Brasil não está associado a esse processo natural de desenvolvimento. As transformações pelas quais o sistema produtivo brasileiro passou nas duas últimas décadas, evidenciam que o setor industrial vem perdendo representatividade e cedendo espaço para os setores voltados à produção de produtos básicos, baseados em recursos naturais e para os setores industriais de baixa intensidade tecnológica. Alguns setores industriais estão praticamente desaparecendo, principalmente os setores intensivos em tecnologia, em decorrência da dificuldade de competir com os produtos importados similares, principalmente devido ao câmbio sobrevalorizado.

Os dados apresentados no terceiro capítulo apontam para uma perda de competitividade da indústria de transformação brasileira no período 1995-2011, que em parte está fortemente relacionada à apreciação da taxa real de câmbio. No cenário interno, a perda de participação da indústria no PIB e no emprego sugere um processo de desindustrialização em curso no país conforme descrevem os conceitos amplamente reconhecidos de Rowthorn e Ramaswamy (1999) e Tregenna (2009). No entanto, a análise descritiva com base nesses conceitos não diferencia o processo de desindustrialização no caso brasileiro do caso natural das economias desenvolvidas, pois estas também apresentaram perda na participação industrial no PIB e no emprego ao se desindustrializarem.

Os dados apresentados no capítulo 5, por sua vez, diferenciam o processo de desindustrialização do Brasil dos casos apresentados pelos países desenvolvidos. A análise

descritiva desse capítulo evidencia que a desindustrialização brasileira é negativa, ou precoce, pois a indústria perdeu importância e participação no PIB sem o País ter alcançado níveis de renda *per capita* que justificassem esse processo. A indústria nacional perdeu espaço para setores de baixa produtividade e baixo dinamismo tecnológico. As evidências empíricas apresentadas nesse trabalho também dão consistência à tese de que a desindustrialização na economia brasileira seria causada pela “doença holandesa”, ou seja, pela apreciação da taxa real de câmbio que resulta das elevadas exportações de *commodities*, produtos básicos e recursos naturais.

Alguns fatos apresentados no capítulo 5 dão veracidade à existência de sintomas de “doença holandesa” no Brasil: observou-se que, a forte tendência de sobrevalorização cambial, iniciada por volta de 2003, está fortemente associada ao aumento das exportações de produtos básicos, resultante da alta dos preços das *commodities* no mercado internacional, no mesmo período; de 1995 a 2011 observou-se que os preços e *quantum* das exportações de *commodities* cresceram mais que os dos manufaturados; de 2003 a 2011 percebeu-se uma contínua redução nos saldos da balança comercial da indústria de alta e média-alta tecnologia, concomitante com o aumento dos saldos comerciais dos setores básicos e de baixa tecnologia e constatou-se, também, uma redução da participação do Valor Adicionado dos setores industriais intensivos em tecnologia na composição do Valor Adicionado industrial.

Dessa forma, o processo de desindustrialização que se desencadeou no Brasil representa um sério obstáculo ao crescimento econômico do País, pois a indústria representa um “motor” de crescimento de longo prazo para as economias. O desenvolvimento industrial, principalmente da indústria de alta tecnologia, representa uma das principais causas para a elevação do Produto Interno Bruto, pois além de criar emprego e, por consequência, gerar renda para a população, ainda melhora os saldos da balança comercial brasileira, pois o País se tornaria menos dependente da importação de produtos manufaturados.

No momento, é fundamental uma mudança no cenário brasileiro atual, no qual a taxa de câmbio se encontra sobrevalorizada e as taxas de juros elevadas, visando aumentar a participação dos setores com maior conteúdo tecnológico no valor adicionado da indústria, “pois estes são os que reúnem melhores condições para gerar encadeamentos produtivos, rendimentos de escala crescentes e externalidades positivas para os demais setores da economia e possibilitar um movimento consistente de crescimento da renda *per capita* do país” (BRESSER-PEREIRA e MARCONI, 2008, p. 18).

Portanto, para reverter esse quadro da indústria brasileira e ampliar a participação do País no comércio internacional, espera-se diversificar as exportações brasileiras, inovar e investir para ampliar a competitividade, elevar a participação nacional nos mercados de tecnologias, aumentar a participação do valor de transformação industrial no valor bruto da produção e ampliar o valor agregado nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEB - Associação de Comércio Exterior do Brasil, **Radiografia do Comércio Exterior Brasileiro: Passado, Presente e Futuro**, Rio de Janeiro, 15 de janeiro de 2012. Disponível em: <http://www.aeb.org.br>. Acesso em 2 de junho de 2012.

ARROW, K.J. The Economic Implications of Learning by Doing, **Review of Economic Studies**, 29, 3: 155-173, 1962.

BANCO MUNDIAL. **World Data Bank**. Disponível em: <http://www.worldbank.org/>.

BONELLI, R. **Industrialização e Desenvolvimento (Notas e Conjecturas com Foco na Experiência do Brasil)**. Texto preparado para o Seminário “Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento”, patrocinado pela FIESP — Federação das Indústrias do Estado de São Paulo e pelo IEDI — Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. São Paulo, SP, 28 de novembro de 2005.

BONELLI, R.; PESSOA, S. A. **Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência**. Texto para discussão nº 7. Fundação Getúlio Vargas. Instituto Brasileiro de Economia, 2010.

BRESSER-PEREIRA, L. C. Brasil vive desindustrialização. **Folha de São Paulo**, 29.8.2010. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br>. Acesso em: 27 de junho de 2012.

BRESSER-PEREIRA, L. C. O Novo Desenvolvimentismo e a Ortodoxia Convencional. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 3, p. 5-24, jul./set. 2006.

BRESSER-PEREIRA, L. C. The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach. **Revista de Economia Política**. Vol. 28, N.1 (109), pp. 47-71, Jan./Mar. 2008.

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.

CAGED. Cadastro Geral de Emprego e Desemprego. Disponível em www.mte.gov.br.

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

CORDEN, W. M; NEARY P. “Booming sector and de-industrialisation in a small open economy”. **Economic Journal**, v. 92, n. 368, 1982.

DASGUPTA, S; SINGH, A. **Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries: A Kaldorian Analysis**, 2006. In: *Advancing Development: Core Themes in Global Economics* (ed. G. Mavrotas e A. Shorrocks), 2007, cap 23, pp. 435-456.

FEIJÓ, C. A; CARVALHO, P. G; ALMEIDA, J. S. G. **Ocorreu uma Desindustrialização no Brasil?** São Paulo: IEDI, nov. 2005, mimeo.

FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO EXTERIOR. **Funcex Data**. Disponível em: <http://www.funcexdata.com.br/>.

FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **World Economic Outlook Database**, April 2011. Disponível em: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/index.aspx>.

GALA, P. “Real exchange rate levels and economic development: theoretical analysis and econometric evidence”, **Cambridge Journal of Economics**, 32: 273-288, 2008.

GRONINGEN GROWTH AND DEVELOPMENT CENTRE (GGDC). **GGDC, 10-sector database**, June 2007, Disponível em <http://www.ggdc.net>.

IEDI. **A Indústria, o Desenvolvimento e a Nova Política Industrial**. Carta IEDI n.446, Dezembro, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em <http://www.ibge.gov.br>.

IPEADATA, Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>.

KALDOR, N. **Strategic Factors in Economic Development**, New York State School of Industrial and Labor Relations, Cornell University: Ithaca NY, 83 p., 1967.

LAMONICA, M.T; FEIJÓ, C.A. Crescimento e industrialização no Brasil: uma interpretação a luz das propostas de Kaldor. **Revista de Economia Política**, Vol. 31, n.1 (121), pp. 118-138 janeiro-março/2011.

LARA, F. M. Desindustrialização, aspectos conceituais e evidências empíricas recentes sobre a economia brasileira. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 39, n. 1, p. 7-18, 201, 2011.

MADDISON, A. *The world economy. Historical Statistics*, v. 2, Paris: OECD, 2006.

MARCONI, N.; ROCHA, M. **Desindustrialização precoce e sobrevalorização da taxa de câmbio**, Texto para discussão (IPEA); 1681, Rio de Janeiro: IPEA, dezembro de 2011.

MARQUETTI, A. A. Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998. **Estudos Econômicos**, v. 32, n. 1, 2002.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR (MDIC). Disponível em: <http://www.mdic.gov.br>.

NAKAHODO, S. N.; JANK, M. S. **A falácia da doença holandesa**. Documento de Pesquisa. Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais, São Paulo, Março de 2006.

NASSIF, A. Há evidências de desindustrialização no Brasil? **Revista de Economia Política**, vol. 28, n.1, pp. 72-96, Jan./Mar., 2008.

NASSIF, A.; FEIJÓ, C.; ARAÚJO, E. **Structural Change and Economic Development: Is Brazil catching up or falling behind?** V Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira . Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP), Agosto, 2012. Disponível em: <http://www.akb.org.br>. Acesso em Setembro de 2012.

OREIRO, J.L; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, Vol. 30, n. 2, Abr./Jun. 2010.

PALMA, G. **Quatro fontes de “Desindustrialização” e um novo conceito de “Doença holandesa”**. Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento. FIESP e IEDI: São Paulo, Agosto, 2005. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br>. Acesso em Setembro de 2011.

RESERVE BANK OF AUSTRALIA, Disponível em: <http://www.rba.gov.au/>.

ROSTOW, W. W. **A decolagem para o desenvolvimento auto-sustentado**, 1956, In: A economia do subdesenvolvimento, Agarwala e Singh, 2010, pp. 159-193.

ROWTHORN, R. **Korea at the cross-roads**, Working Paper, No. 11, ESRC Centre for Business Research, Cambridge University, 1994.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Deindustrialization: Causes and Implications. **IMF Working Paper** 97/42. Washington, D. C: IMF, 1997.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Growth, trade, and deindustrialization, **IMF Staff Papers**, Vol. 46, N. 1, 1999.

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

SAEGER, Steven S. Globalization and Deindustrialization: Myth and Reality in the OECD. **Weltwirtschaftliches Archiv.**, Vol. 133 (4), p. 579-608, 1997.

SARQUIS, J. B. S. **Comércio Internacional e Crescimento Econômico no Brasil**, ed. FUNAG – Fundação Alexandre de Gusmão, 2011, 248 p.

SICSÚ, J; PAULA, L. F.; MICHEL, R. Por que Novo-desenvolvimentismo? **Revista de Economia Política**, vol. 27, nº 4 (108), pp. 507-524 outubro-dezembro/2007.

SQUEFF, G. C. **Controvérsias sobre a desindustrialização no Brasil**. IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB), Rio de Janeiro, RJ, 3 a 5 de agosto de 2011.

THE CONFERENCE BOARD, **Total Economy Database**. Disponível em: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>.

The Dutch disease. **The Economist**, 26 November, 82-83, 1977.

THIRLWALL, A.P. A plain man's guide to Kaldor's laws, **Journal of Post Keynesian Economics**, 5 (3), 1983.

Thorstensen, V. (2011), **A defesa comercial dos BICs (Brasil, Índia e China): Algumas lições para a política brasileira**, IPEA: Texto para Discussão 1635, Brasília, julho de 2011.

TREGENNA, F. Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, Vol 33, p. 433-466, 2009.