

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

MARCO THOMASI ZANANDREA

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO OU BAIXO DESEMPENHO: EVIDÊNCIAS PARA O
CASO BRASILEIRO NO PERÍODO POSTERIOR A IMPLEMENTAÇÃO DO
PLANO REAL**

Porto Alegre

2012

MARCO THOMASI ZANANDREA

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO OU BAIXO DESEMPENHO: EVIDÊNCIAS PARA O
CASO BRASILEIRO NO PERÍODO POSTERIOR A IMPLEMENTAÇÃO DO
PLANO REAL**

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

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi

Porto Alegre

2012

MARCO THOMASI ZANANDREA

**DESINDUSTRIALIZAÇÃO OU BAIXO DESEMPENHO: EVIDÊNCIAS PARA O
CASO BRASILEIRO NO PERÍODO POSTERIOR A IMPLEMENTAÇÃO DO
PLANO REAL**

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

Aprovada em: Porto Alegre, _____ de _____ de 2012.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Eduardo Ernesto Filippi – Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Hélio Henkin
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Ricardo Dathein
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Aos meus pais, Carlos e Heloisa.

AGRADECIMENTOS

Por suas contribuições concretas para a elaboração desta dissertação e ou por suas contribuições, não menos essenciais, de caráter afetivo e de apoio à sua realização, muitas pessoas foram fundamentais para a conclusão deste trabalho nesta etapa de minha vida acadêmica. Algumas delas merecem atenção especial. Aos meus pais, agradeço pelo carinho e pela atenção constantes, que sempre me fizeram sentir muito privilegiado. Agradeço em particular pelas oportunidades e pelos caminhos abertos e por todos os incentivos à realização dos meus objetivos e às eternas lições e aprendizados. Aos meus irmãos e amigos, agradeço pelos momentos especiais, de felicidade, risadas e muito mais, em que estiveram do meu lado, tornando o meu caminho até aqui bastante fácil. A minha namorada, pela paciência redobrada que desempenhou nesses meses finais e por todos os momentos felizes que me proporcionou.

Agradecimento especial também ao Orientador Eduardo Filippi por ter me auxiliado, com sugestões muito bem aceitas a esse trabalho. A todos professores pelo conhecimento transmitido. E a todo o Departamento de Economia da UFRGS e Bibeco pelo auxílio sempre muito executado.

RESUMO

Diante das constantes atribuições pela mídia e por outros grupos de poder de que a indústria brasileira estaria passando por um processo de desindustrialização, este trabalho busca dialogar sobre os fatos no intuito de complementar esse assunto. Sustentado em dados, o estudo trata da evolução industrial do país no período posterior a implementação do Plano Real no intuito de averiguar de fato os reais acontecimentos. Temas como reprimarização da pauta exportadora, indústria maquiladora de produtos, recorrentes a essa discussão serão devidamente explicados e analisados a luz das teorias encontradas. Tendo em vista as mudanças na estrutura do desenvolvimento o trabalho também observa a posição externa na economia brasileira para agregar conteúdo na tratamento do tema. No fim, é sugerida ainda uma discussão importante em torno das principais barreiras encontradas para um crescimento em termos sustentáveis da indústria brasileira.

Palavras-chave: Desindustrialização. Mudança estrutural. Exportações.

ABSTRACT

Faced with a constant media assignments and by other power groups that Brazilian industry was undergoing a process of de-industrialization, this essay seeks to dialogue about the facts in order to complement the topic. Supported in data, the study deals with the industrial development in the period after the “Plano real” in order to determine in fact the actual events. Topics such as reprimarization of the Brazilian export goods, an increasing exchange of industry inputs, applicants to this discussion will be duly explained and analyzed in light of the theories found. According to structural changes in development, this essay quest the external position of the Brazilian economy to aggregate content on the treatment of the topic. In the end, it is further suggested an important discussion around the main challenges for sustainable growth of Brazilian industry.

Keywords: De-industrialization. Structural change. Exports.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - A estrutura produtiva brasileira: a participação dos setores econômicos no PIB - (1947-2011) (%)	21
Gráfico 2 – Distribuição percentual da população ocupada, por grupamento de atividade – PNAD – Brasil - (1995-2009)	25
Gráfico 3 - Porcentagem de ocupações na indústria de transformação - Contas Nacionais - 1990/2009	27
Gráfico 4 - Participação da indústria no emprego total - RAIS/CAGED - 1995/2010 - em %	27
Gráfico 5 - Participação setorial na ocupação total segundo diferentes classes – (1995-2009) – (em % do total)	29
Gráfico 6 - Crescimento da produtividade do trabalho na indústria - 1997/2010 (%)	30
Gráfico 7 - Crescimento médio anual da produtividade segundo segmentos selecionados da indústria - (1996-2010)	32
Gráfico 8 - Taxa de Crescimento da Produtividade Industrial no Brasil – Taxas Acumuladas em 12 meses -1991/2008 - (%).....	33
Gráfico 9 - Participação setorial do investimento na indústria segundo diferentes classes – (1996-2009) - (em % do total).....	37
Gráfico 10 - Composição da estrutura industrial brasileira (VTI) segundo diferentes classes - 1996/2009 – (%)	38
Gráfico 11 - Crescimento do valor da transformação industrial segundo intensidade tecnológica – (números-índices, base fixa 1996) - (1996-2009).....	39
Gráfico 12 - Exportações brasileiras por fator agregado – (a) US\$ milhões FOB (b) quantum exportado (base 1995) e (c) índice de preços (base 1995) - (1995 – 2011)	40
Gráfico 13 - Estrutura das exportações brasileiras por intensidade tecnológica - 1996/2011 - (%).....	42
Gráfico 14 - Índices de Herfindhal-Hirschmann (a) e Índice de Diversificação (b)	43
Gráfico 15 - Estrutura das importações brasileiras por intensidade tecnológica - 1996/2011 - (%).....	45
Gráfico 16 - Saldo da balança comercial por intensidade tecnológica - US\$ milhões FOB – (1996 – 2011).....	47
Gráfico 17 – Coeficientes* de exportação e penetração das importações na indústria de transformação – (1996 - 2011 3º trim.) – (%)	49

Gráfico 18 - Razão entre valor da transformação industrial (VTI) e valor bruto da produção industrial (VBPI) por intensidade tecnológica - 1996/2009 (%).....	51
Gráfico 19 - Crescimento industrial e peso da indústria de transformação no valor adicionado total – 1970 a 2010.....	54
Gráfico 20 - Crescimento industrial e peso da indústria de transformação no valor adicionado total – 1995 a 2010.....	56
Gráfico 21 - Composição do PIB pela ótica da demanda - contribuição de cada componente para o crescimento do PIB - 1994/2011	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de variação real anual do PIB e dos três macro-setores da economia - (1995 – 2011) - (%)	23
Tabela 2 - Ocupações na indústria de transformação em % do total - Contas Nacionais - (1995-2009).....	26
Tabela 3 - Dados de pessoal ocupado na indústria de transformação - PIA - (1996-2009).....	28
Tabela 4 - Crescimento médio da produtividade do trabalho, países selecionado - (1996-2008) - (%)	31
Tabela 5 - Quocientes entre dados da produtividade industrial com a produtividade total segundo setores econômicos - (2000-2009)	32
Tabela 6 - Indicadores do comércio exterior segundo a categoria de uso - valores constantes (base 1995) - (1995 - 2011).....	48
Tabela 7 - Participação do Brasil no valor adicionado mundial - total e por atividades - (1995 - 2010) (%).....	55
Tabela 8 - Indicador de Competitividade Global (GCI) - Ranking - ano 2011-2012 - Brasil	58

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 CONCEITUALIZANDO O PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO	14
3 DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA LITERATURA BRASILEIRA	19
3.1 ANÁLISE DOS VARIANTES DOMÉSTICOS	24
3.1.1 EMPREGO	24
3.1.2 PRODUTIVIDADE	29
3.2 O PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DA ECONOMIA BRASILEIRA: CONCENTRAÇÃO E PENETRAÇÃO DAS IMPORTAÇÕES, QUAIS SÃO AS EVIDÊNCIAS?.....	34
3.2.1 ANÁLISE DESCRITIVA DA ESTRUTURA INDUSTRIAL BRASILEIRA NO PERÍODO 1995-2009	36
3.2.1.1 AVALIAÇÃO DA DENSIDADE PRODUTIVA DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	36
3.2.1.2 INDÚSTRIA “MAQUILADORA” DE PRODUTOS?.....	44
4 INDÚSTRIA BRASILEIRA EM PERSPECTIVA INTERNACIONAL.....	53
4.1 A POSIÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO CENÁRIO INTERNACIONAL.....	53
4.2 COMPETITIVIDADE, OMC E TAXA DE CÂMBIO	57
5 CONCLUSÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS	65
ANEXO A – RELAÇÃO DE SETORES CONTIDOS NO SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS (SCN) CLASSIFICADOS POR DIFERENTES GRUPOS.....	68
ANEXO B – COEFICIENTES DE IMPORTAÇÃO DAS IMPORTAÇÕES EM %	69

1 INTRODUÇÃO

As transformações na estrutura produtiva internacional que ocorreram no último século foram intensas e duradouras. A indústria se consolidou como o setor mais dinâmico e promoveu encadeamentos significativos com os demais segmentos econômicos. Visto por Kaldor como o motor do desenvolvimento, as suas características transbordam o seu próprio ambiente fazendo com que os ganhos de produtividade alcançados se alastrem por toda a economia. Um setor de excelência na propulsão do crescimento de um país o qual está intrinsecamente associado a avanços da renda per capita.

No Brasil, não foi diferente. O crescimento industrial esteve amplamente associado ao desempenho do produto econômico e respondeu por elevada parcela de sua evolução. Embora, não haja um consenso entre economistas sobre a política usualmente utilizada durante boa parte do processo industrializante do país, é indiscutível a posição na qual era encontrada a indústria brasileira em meados da década de 1970. Contudo, as imposições da Década Perdida e as implicações que seguem a abertura comercial vão impor barreiras à continuidade do desenvolvimento anteriormente verificado. A indústria brasileira inicia uma trajetória de perda de participação no valor adicionado em relação ao PIB agregado.

Nesse contexto, surge no cenário acadêmico brasileiro um questionamento freqüente em torno da possibilidade de a indústria do país estar passando por um processo de desindustrialização. Apoiados na literatura e nas experiências ocorridas em países avançados, muitos autores começaram a identificar a mesma situação em evidência para o caso brasileiro. Os motivos para essa preocupação se expressam no temor de que a indústria brasileira estaria gradualmente perdendo espaço nas participações da produção, do emprego e do investimento em relação ao total e, talvez, no cenário mundial. Além dessa, outra vertente assimila as razões na tendência marcante que a indústria brasileira vem apresentando em concentrar grande parte dos esforços em produtos naturais e, assim, comprometer o crescimento de setores difusores de progresso tecnológico.

Como o assunto ainda não é ao todo conclusivo, abre espaços para novas colocações. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo investigar a evolução industrial brasileira no período recente no intuito de averiguar a existência (ou não) de um processo de desindustrialização na economia brasileira. Nesses termos, buscam-se evidências empíricas na participação da indústria em variáveis relacionadas tanto a termos domésticos quanto no âmbito internacional que possam aceitar ou rejeitar tal hipótese. Como ponto de partida será realizado uma breve revisão bibliográfica no intuito de expor os principais argumentos

encontrados na literatura que definem o fenômeno, para, então, passar a análise para o caso brasileiro. Nesse trajeto, o estudo buscará contemplar principalmente a discussão entre aqueles que visualizam na perda de participação do setor industrial, o sintoma de que a economia está se desindustrializando precocemente. E de outro, daqueles nos quais os argumentos identificam certo exagero nessas atribuições.

O segundo capítulo inicia, de fato, a investigação de dados para a economia brasileira. Cumpre ressaltar que a análise residirá somente para o período posterior a implementação do Plano Real devido principalmente ao impedimento relacionado a comparação encontrada na disponibilidade de dados¹. Assim, partindo da análise do valor adicionado, do emprego e da produtividade busca complementar os estudos para esse período e analisá-lo a luz do referencial bibliográfico. Na seção seguinte o escopo da pesquisa recai nas mudanças ocorridas na estrutura industrial brasileira no sentido de poder avaliar a possibilidade de o país estar sendo acometido pelo fenômeno conhecido por “Doença Holandesa”. Em outras palavras, a análise será dividida em duas partes. A primeira corresponderá à avaliação da capacidade de mudanças na densidade em direção a produtos primários, observando o desempenho do investimento, do valor de transformação industrial, das exportações e da taxa de câmbio. Na segunda, avalia-se o argumento de a indústria brasileira estar em um processo de “maquiagem” de produtos, ou seja, numa crescente troca de insumos domésticos por equivalentes estrangeiros.

Com a finalidade de situar a evolução do setor industrial brasileiro em perspectiva internacional, o capítulo três realiza comparações no âmbito internacional. São analisados os desempenhos das outras economias no intuito de observar se ocorre uma tendência mundial que iniba qualquer argumentação em torno de um processo de desindustrialização na economia do país. Adicionalmente tratará de alguns empecilhos que além de provocar baixo desempenho, podem estar por trás dos resultados negativos da indústria brasileira nesse período. Por fim, na última seção são apontadas todas as interpretações encontradas durante o estudo.

¹ A última alteração da metodologia pelo IBGE em 2007 só corrigiu os valores até 1995.

2 CONCEITUALIZANDO O PROCESSO DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO

No limiar da segunda parte do século XX, um fenômeno de imensa propagação se difundiu nos principais centros econômicos do mundo. Após os choques sentidos na década de 1970, as principais nações aprofundaram o seu processo de abertura comercial e financeira, associando suas medidas políticas à ideologia neoliberal como resposta às situações desfavoráveis sentidas neste período. Tal processo, comumente denominado globalização, promoveu a ascensão de novas nações à posição de líderes no cenário internacional e tornou a economia mundial multipolarizada e interligada.

Nesse período de acumulação capitalista, as economias centrais enfatizaram a necessidade de os países periféricos a adoção do receituário neoclássico e sua adaptação a nova ordem existente. Assim, a partir do que ficou convencionado de Consenso de Washington, se observa uma grande tendência na década de 1990 de adoção por parte dos países periféricos de medidas de liberalização da conta capital e financeira.

Esses fatos formam o ambiente político-econômico no qual emergiu a discussão em torno do fenômeno da desindustrialização no Brasil, o qual, teria se manifestado concomitantemente à intensificação do processo de globalização iniciado na década de 1990. No entanto, no caso das economias desenvolvidas, por sua vez, a discussão já é um pouco mais antiga.

Um dos primeiros autores a discutir sobre o tema foi Clark (1957) o qual já em sua época visualizava estágios iniciais de um processo em que os países respeitavam certa ordem de crescimento em um setor específico de acordo com o nível de renda per capita adquirida no na sua escala de desenvolvimento. Ou seja, países com renda muito baixa apresentavam maior influência dos setores primários no PIB, mas à medida que alcançavam níveis médios de renda per capita essa participação majoritária era transferida para o setor industrial, e, por conseguinte, para o setor de serviços, assim que níveis mais elevados fossem alcançados. A lógica da transferência entre setores residia no fato de haver diferentes níveis de elasticidade-renda da demanda para produtos industrializados conforme os níveis de renda per capita do próprio país (maior do que 1 para países com níveis baixos e médios de renda per capita; e ligeiramente menor do que 1, para países com níveis elevados de renda per capita).

Nesse sentido, os serviços eram considerados como supostos bens superiores. À medida que todas as necessidades básicas eram satisfeitas pela população, o setor de serviços logo começaria a ganhar espaço na composição do consumo. Schettkat e Yocarini (2003) não

comprovaram tal hipótese e, ao contrário apontaram não haver base empírica que a sustentasse. Fuchs (1968), por sua vez, observa que a diferença entre a elasticidade da renda dos serviços é quase inexistente quando comparada aos demais setores e que não seria suficientemente grande para explicar alterações da estrutura de emprego em favor dos serviços.

Em contraste com a visão já tradicional do processo de desindustrialização, surgiu em meados da década de 1960 um conjunto de estudos liderados principalmente por Baumol (1967) o qual encontrou fundamentos do lado da oferta como principal causa para a explicação desse fenômeno. Nessa abordagem, que ficou conhecida como “doença do custo”, os diferenciais de produtividade existentes entre a indústria e o setor de serviços seriam a principal explicação para a crescente migração de empregos do primeiro ao segundo. Em outras palavras, sendo os salários equalizados entre todos os setores, o crescimento da produtividade no setor industrial canalizados majoritariamente a partir de reduções de preços tenderia a realocar grande parcela do emprego em direção a esse setor, o qual responderia, então, por uma participação cada vez maior nos custos das empresas, dada a sua baixa capacidade em termos de produtividade.

Rowthorn e Wells (1987) complementam esse argumento. A partir de evidências empíricas realizadas para economias avançadas apontaram para a existência de uma relação não linear entre a renda per capita alcançada por uma nação e a participação da indústria no emprego. Embora diferente da lógica proposta por Baumol (1967), acabaram chegando a uma conclusão parecida. A principal diferença, no entanto, resulta principalmente da ocorrência de certo padrão nas economias para a ocorrência desse processo. Ou seja, a retração do emprego no setor industrial só iniciaria quando níveis satisfatórios de renda per capita fossem alcançados.

Logo, a síntese do fenômeno desindustrializante era visto por esses autores como uma consequência inerente do processo de desenvolvimento econômico, no qual dado um patamar de renda per capita, a participação do emprego industrial cairia a ponto de tornar o setor de serviços o principal demandante da mão de obra no país. As razões que levariam a essa tendência, por sua vez, foram interpretadas como sendo majoritariamente oriundas das transformações no lado da oferta – aliados aos diferenciais de produtividade – mas, ao mesmo tempo, não foram relegadas as alterações em torno das diferentes elasticidades-renda da demanda entre os dois setores.

Contudo, não descartaram também a possibilidade de que mudanças na estrutura de especialização do comércio exterior ou movimentos atípicos na fase do ciclo de negócios,

poderiam estar respondendo por variações negativas do emprego no setor industrial. Por outro lado, identificaram que em momentos de recessão econômica, a redução nos gastos com investimento em construção e em máquinas poderia produzir um efeito ainda mais negativo sobre a participação do emprego na indústria, empurrando-o para abaixo de seu valor normal.

Dado esse problema, Rowthorn e Wells (1987) buscaram distinguir o processo de desindustrialização de acordo com suas principais causas. De um lado, considerada como desindustrialização “positiva”, esse fenômeno seria resultado natural de um crescimento econômico sustentado e seria uma consequência direta do crescimento rápido da produtividade na indústria. A diminuição do emprego no setor tanto em termos absolutos quanto em termos de participação evidenciaria o processo de desindustrialização, mas não ocorreria desemprego, pois o setor de serviços absorveria a mão de obra excedente gerada.

De outro, alguns países sofreriam de um fenômeno patológico considerado como desindustrialização “negativa”. Nesse caso, pelo contrário, ocorreria em resposta a uma severa situação recessiva em que independentemente do estágio de desenvolvimento, a renda real e a produção ficariam estagnadas. A principal consequência seria o aumento do desemprego na proporção da perda de postos de trabalho na indústria haja vista a incapacidade do setor de serviços em absorvê-la.

Rowthorn e Ramaswamy (1997) embora acreditassem haver uma relação causal entre mudanças no comércio exterior sobre o processo de desindustrialização, não conseguiram comprovar de fato na prática. Utilizando dados de painel para países desenvolvidos entre as décadas de 1970 e 1990, encontraram pouca relevância do efeito do déficit comercial em manufaturas para explicar a redução da participação da indústria no produto. A única evidência encontrada foi em torno das diferenças nas estruturas econômicas entre países, muito distante de uma possível interação do comércio Norte-Sul sobre a perda relativa do emprego industrial.

Outro autor que não considera relevante o impacto do comércio exterior na explicação do processo de desindustrialização é Krugman (1996). Para ele, exceto teoricamente a qual essa relação é possível, na prática o efeito do comércio exterior é irrelevante em termos quantitativos. As conclusões obtidas na sua estimativa apontam para um maior impacto causado pelo diferencial doméstico de salários do que por uma balança comercial deficitária em manufaturas.

Outra alternativa para explicar a questão da desindustrialização foi realizada pela chamada Nova Economia Geográfica (NEG). Essa vertente argumenta que os custos de transporte e de comunicação são fatores potenciais que influem nas decisões de realocação

de indústrias entre países. Assim sendo, haveria um ponto ótimo para o custo de transporte no qual iria impor certa distribuição industrial no âmbito de sua localização. Qualquer variação em torno desse ponto iria implicar em alterações em termos de aglomeração das atividades entre países centrais e países periféricos. Mas não seria o único fator motivador da migração de empresas. Nicoud (2006) observou que reduções nos custos de comunicação produziriam um efeito motivador para que empresas localizadas na região central deslocalizassem para a periferia algumas de suas atividades mais intensivas em mão de obra. Esses movimentos de desconcentração industrial gerados por mudanças seculares dos custos de transporte e de comunicação seriam os fatores desconcertantes, portanto, para a possibilidade de um processo de desindustrialização em um país.

Mais recentemente, Tregenna (2009) ampliou o significado de desindustrialização como sendo uma situação na qual tanto o emprego industrial como o valor adicionado na indústria se reduzem como proporção do emprego total e do PIB, respectivamente. Com esse efeito, a desindustrialização é compatível mesmo com um crescimento da produção da indústria. Ou seja, a desindustrialização ocorre se e somente se ocorra uma redução na sua participação como fonte geradora no valor adicionado no PIB ou de empregos em relação ao total. Isso ocorre uma vez que a diminuição na produção em valores físicos pode estar relacionada com a transferência para o exterior das atividades manufatureiras mais intensivas em mão de obra e/ou menor valor agregado.

Em suma, a maioria dos estudos supramencionados sobre o processo de desindustrialização estão baseados em resultados obtidos para países desenvolvidos. Embora seja interessante como referência para economias em desenvolvimento - principalmente na utilização dos conceitos desenvolvidos - as especificidades de cada país devem ser levadas em consideração quando mudanças estruturais são levantadas a tona. Assim, em vez de priorizar uma análise estrita a eventos separados, o estudo deve tender a amplificar todas as causas que de alguma forma tem alguma relação com os resultados. Avaliar a existência de um processo de desindustrialização deve seguir as causas e diferenças próprias de cada nação.

É de se supor também que a situação econômica mundial é hoje muito distinta da assistida a 40 anos atrás, quando os dados da maioria dos países avançados evidenciava o início de uma nova fase para o setor industrial. Embora o padrão da renda per capita identificasse patamares elevadíssimos, o estudo quando realizado para países em desenvolvimento não deve ficar limitado somente a esse artifício para sua constatação. Caso

contrário, estaríamos restringidos a supor um processo de desindustrialização negativa² que resultaria em aumento do desemprego. Nesses termos, segundo a literatura internacional essa tese já poderia ser descartada e ficaríamos, então, sem nenhuma explicação. O próprio Rowthorn ao elaborar o seu pensamento já indicava a possibilidade de, no passar do tempo, a suposta média de inflexão na participação da indústria se reduzir.

Tendo em vista essas características, o estudo passará para a análise do caso brasileiro no sentido de posicionar a discussão em torno do referido processo de desindustrialização. Assim a seção inicia introduzindo uma síntese dos principais expoentes sobre o assunto, para, então, investigar empiricamente se a hipótese de retração industrial no país se assimila quando comparada as evidências dos países avançados, e, portanto, decidir a respeito de sua existência ou não.

² Desindustrialização negativa é entendida aqui nos termos definidos por Rowthorn e Wells (1987), ou seja, relacionada a eventos atípicos no ciclo de negócios e identificada como aumento do desemprego.

3 DESINDUSTRIALIZAÇÃO NA LITERATURA BRASILEIRA

Em contraste aos estudos para países desenvolvidos, a discussão em torno da existência de um processo de desindustrialização em economias em desenvolvimento é relativamente nova. Esta surge e começa permear os centros de discussão somente em meados da década de 1990, quando sinais desapontadores da nova orientação política-econômica tornam-se cada vez mais presentes em alguns países de industrialização tardia³. Assim, um processo que em geral acompanhou a fase das reformas liberalizantes, afetou ou foi afetado de acordo com as particularidades e intensidades específicas de cada país. Para aqueles, por exemplo, engajados em políticas substitutivas, os efeitos da abertura comercial e da mudança de rumo do desenvolvimento foram mais sensíveis, por exemplo, para países latino-americanos (SHAFFAEDIN, 2005). Isso aconteceria uma vez que nessas economias as reformas tenderiam a favorecer os setores já suficientemente maduros, ou aqueles com vantagens comparativas estáticas, e logo, configurar-se-ia um quadro de especialização prematura ou de desindustrialização.

A temática para países em desenvolvimento difere da experiência para países desenvolvidos, portanto, justamente na ocorrência de um processo de desindustrialização a níveis de renda per capita inferiores aos registrados na média por aqueles países avançados que observaram o mesmo movimento em meados da década de 1960. Essa constatação, por sua vez, levou muitos autores a indicar um processo prematuro de retração industrial aonde níveis suficientes de desenvolvimento econômico ainda não haviam sido conquistados.

Para Palma (2005), boa parte da explicação reside no fato que os movimentos de *catching up* a partir da década de 1980 têm se acelerado e, então, aprofundado as reações sobre o emprego do setor industrial. Além disso, outros fatores, na visão do autor, podem estar associados a esse movimento mais precoce de perda de participação industrial no PIB, entre esses: a terceirização de diversas atividades; a introdução de novos padrões de produção atrelados a microeletrônica; o baixo desempenho econômico nos anos 1980 e as transformações financeiras e institucionais ocorridas nesse período. Outrossim, a partir de uma série de regressões para 81 países em 1960 e 105, entre 1970, 1980, 1990 e 1998, verificou uma relação não linear (U invertido) entre a participação industrial e a renda per

³ Entende-se como países de industrialização tardia os países latino-americanos (principalmente o Brasil, a Argentina e a Colômbia).

capita, em um cenário no qual o crescimento da renda não é suficiente para explicar a evolução da indústria no PIB.

Nesse sentido e paralelamente as reformas ocorridas na década de 1990, começou a surgir na literatura brasileira uma forte discussão em torno da existência ou não de um processo de desindustrialização em marcha no país. No entanto, ainda hoje a discussão não é ao todo conclusiva. Muitos autores ao longo da última década identificaram evidências que comprovam a existência de um processo de retração industrial em relação ao total em andamento para o caso brasileiro. Grande parte das explicações reside em um conjunto de fatores atuantes que influenciaram sobremaneira a estrutura industrial do país, entre eles:

- a) a falta de dinamismo inerente ao modelo substituição de importações;
- b) o processo de abertura comercial na década de 1990;
- c) a política de câmbio apreciado exercida pelo governo;
- d) a alta dos preços relativos das commodities conjugada a grande vantagem comparativa na sua produção;
- e) as altas taxas de juros negociadas;
- f) outros fatores estruturais como: infraestrutura, excesso de burocracia, baixa qualificação da mão de obra, entre outro.

Por outro lado, em contraste a ideia da ocorrência de um processo de desindustrialização no país consta a tese defendida pelos chamados “economistas ortodoxos”. Esses autores argumentam que a abertura financeira e comercial permitiu ao país importar máquinas e equipamentos e, assim, possibilitou a modernização do parque industrial brasileiro. Quanto ao emprego, a respectiva redução do seu nível durante a década de 1990 seria reflexo dos ganhos de produtividade em um primeiro momento e a *posteriore* como uma consequência da falta de um cenário macroeconômico estável para a retomada de seu crescimento.

Este é um dos argumentos de Bonelli e Pessoa (2010) para os quais seria necessário distinguir três aspectos para comprovar sua existência:

- a) se a redução relativa da indústria está associada à instabilidade macroeconômica;
- b) se há uma tendência mundial de perda relativa da indústria da produção global;
- c) se há um declínio persistente da atividade manufatureira.

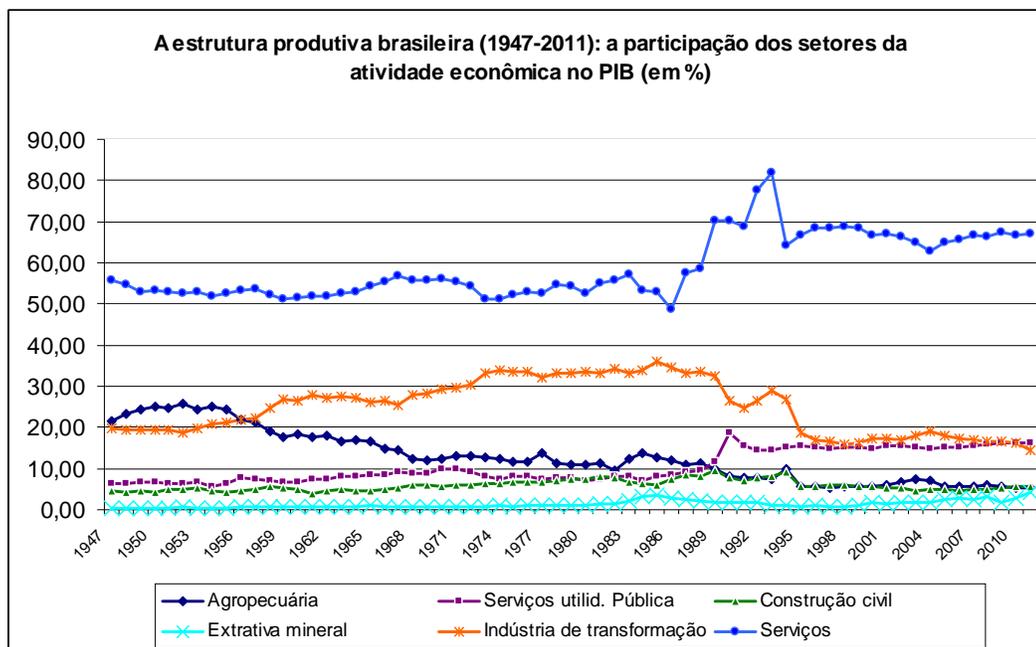
Analisando os dados para a economia brasileira, os autores afirmam que a perda da participação da indústria não foi tão intensa e ocorreu principalmente no período anterior a 1993, fase em que a economia brasileira quanto a mundial passou por crises externas e

instabilidade macroeconômica, o que não se configura como um processo de desindustrialização.

De fato, é possível observar que a evolução da estrutura produtiva se enquadra, de maneira geral, no padrão de desenvolvimento previsto pela literatura teórica e experimentada na maioria dos países. Enquanto o setor agropecuário inicia uma tendência a perda de participação no valor adicionado, esse diferencial é claramente transferido para o setor industrial, que observa sua participação crescer até meados da década de 1980. No entanto, mesmo antes da abertura comercial, a indústria de transformação já apresenta sinais de perda de participação para o setor de serviços. Esse movimento que data o período entre 1986 e 1993 é marcado por uma forte transformação na composição do valor adicionado na economia, como fica evidente no gráfico abaixo. Os serviços apresentam um significativo aumento na composição em detrimento do setor agropecuário e principalmente da indústria de transformação.

Em torno dessa questão, mesmo quando colocadas as diferenças entre os autores de lado, parece haver um consenso que aponta para a existência de um processo de desindustrialização nesse período. Ou seja, segundo os resultados encontrados em Marquetti (2002), Feijó, Carvalho e Almeida (2005), Bonelli (2005), Almeida (2006) e, até mesmo, Nassif (2008) apontam nessa direção, conforme destacam Oreiro e Feijó (2010).

Gráfico 1 - A estrutura produtiva brasileira: a participação dos setores econômicos no PIB - (1947-2011) (%)



Fonte: IPEADATA a partir de dados do IBGE (2012).

Por outro lado, para o período posterior, conforme comentado, a discussão ainda é intensa e incerta. Uma das principais razões a afetar o estudo reside na alteração da metodologia de cálculo do PIB realizada pelo IBGE no primeiro trimestre de 2007. Essa mudança na revisão do PIB representou uma quebra em termos de comparabilidade dos dados anteriores e posteriores a 1995, último ano a ser atualizado pela nova base. Visto isso, concluir a respeito da continuidade ou não do processo desindustrializante torna-se no mínimo complexo dado à falta de uma base fiel de dados comparáveis.

Diante dessa limitação, o escopo da análise da ocorrência de um processo de retração industrial no país corresponderá ao da nova série de dados divulgada pelo IBGE, ou seja, terá início então no ano de 1995 e se estenderá até o presente momento.

Reduzindo o período das informações, podemos analisar agora com mais segurança a evolução da estrutura produtiva brasileira. Ainda no gráfico 1, podemos verificar que a partir de 1995 a situação é completamente diferente da existente no período anterior. Embora inicialmente o setor de serviços tenha conseguido galgar maiores participações na composição do valor adicionado no PIB, a partir de 1999 essa tendência é interrompida, e em vez de crescimento ocorre perda em termos de participação. O setor industrial, por sua vez, adquire ganhos graduais em relação ao total. Essa situação, porém, só se sustenta até 2004, quando o setor de serviços mais uma vez lidera os incrementos na participação do valor adicionado no PIB, e, assim, inicia uma trajetória de expansão. Cumpre ressaltar, no entanto, que parcela da retração na participação do setor de serviços está associada também a expansão do setor agropecuário no valor adicionado (de 5,77% para 7,39% em 2004) em relação ao PIB.

Portanto, a grosso modo, quando analisado todo o período entre 1995-2011, o comportamento da estrutura produtiva brasileira parece respeitar dois movimentos antagônicos que no mínimo parecem se anular, o primeiro compreendendo o espaço de tempo entre 1995 e 2004 e o segundo entre 2004 e 2011. No entanto, como é possível verificar, o setor de serviços permaneceu em 2011 em valor superior ao registrado em 1995, enquanto a indústria de transformação apresentou valor inferior quando comparado ao mesmo ano.

Além disso, quando observado pelas taxas de crescimento anual, fica evidente o baixo desempenho da indústria de transformação perante os outros dois macro-setores da economia. No primeiro período, o qual a indústria de transformação conseguiu elevar sua participação no valor adicionado total, a sua taxa de crescimento somente superou a do PIB e a do setor de serviços por quatro anos – 1995, 2000, 2003 e 2004 – e, mesmo assim, situou-se na média de crescimento de 2,00 pontos percentuais ao ano (Tabela 1). No segundo, ainda pior, em apenas um ano – 2010 - e média de expansão de 1,76% ao ano.

Esses dados demonstram claramente o problema no qual se encontra a indústria brasileira. Embora a perda de participação industrial ocorra com a ascensão mais acelerada do setor de serviços, dadas as suas especificidades, parece ficar clara a existência de um processo de desindustrialização na economia brasileira. Contudo, é sabido que muitas crises ocorreram durante o período analisado e afetaram de alguma forma o ambiente econômico brasileiro, entre estas podemos citar a crise da Ásia, da Rússia, do Apagão, dos EUA (WTC), da Argentina e a crise internacional de 2008. Diante desses choques externos, é difícil de supor um comportamento à parte do setor industrial brasileiro perante essas influências. Conforme apontou Bonelli e Pessoa (2010), a indústria brasileira tendeu a sofrer maiores oscilações durante esses anos os quais fatores exógenos permearam o ambiente econômico do país. Assim, podemos concluir até agora que é insensato apontar para a ocorrência inquestionável de um processo de desindustrialização, antes ao menos de saber os reais impactos provocados por esses fatores na indústria do país. Podemos apontar por hora apenas um período entre 2005 e 2008 em que a explicação para a respectiva queda na participação do setor industrial não pode ser associada a nenhuma perturbação.

Tabela 1 - Taxa de variação real anual do PIB e dos três macro-setores da economia - (1995 – 2011) - (%)

Data	PIB	Agropecuária	Indústria total	Indústria de transformação	Serviços
1995	4,42	5,74	4,72	4,93	3,16
1996	2,15	2,95	1,07	0,08	2,19
1997	3,38	0,81	4,24	2,49	2,58
1998	0,04	3,41	-2,59	-4,84	1,11
1999	0,25	6,53	-1,91	-1,86	1,20
2000	4,31	2,72	4,83	5,69	3,58
2001	1,31	6,06	-0,62	0,70	1,90
2002	2,66	6,58	2,08	2,44	3,21
2003	1,15	5,81	1,28	1,85	0,76
2004	5,71	2,32	7,89	8,47	5,00
2005	3,16	0,30	2,08	1,25	3,68
2006	3,96	4,80	2,21	0,97	4,24
2007	6,09	4,84	5,27	5,60	6,14
2008	5,17	6,32	4,07	2,97	4,93
2009	-0,33	-3,11	-5,60	-8,73	2,12
2010	7,53	6,33	10,43	10,14	5,49
2011	2,73	3,90	1,58	0,13	2,73
Média anual					
1995-11	3,16	3,90	2,41	1,90	3,18
1995-04	2,54	4,29	2,10	2,00	2,47
2005-11	4,05	3,34	2,86	1,76	4,19

Fonte: Elaboração do autor (2012).

Nota: Dados obtidos no IPEADATA a partir do IBGE.

Nesse contexto, é necessário aprofundar a análise para melhor qualificar os argumentos em prol da existência ou não de um processo de desindustrialização no país. Visto isso, o trabalho será direcionado para o estudo primeiramente do emprego e posteriormente da produtividade e no intuito de poder avaliar o segundo argumento comumente utilizado na classificação de qualquer processo de desindustrialização, ou seja, na retração da participação do emprego industrial na economia.

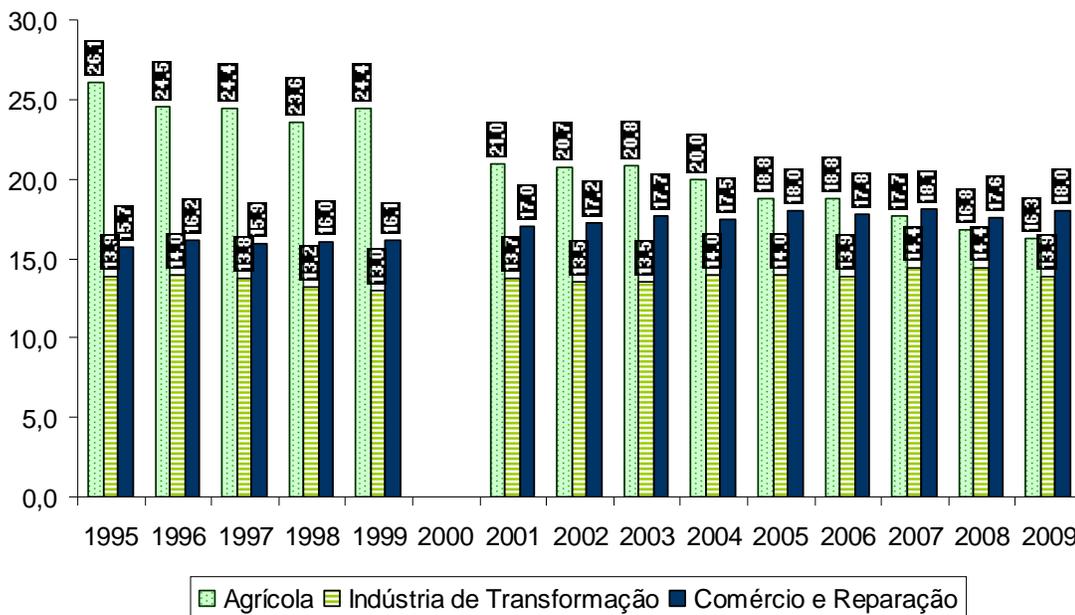
3.1 ANÁLISE DOS VARIANTES DOMÉSTICOS

3.1.1 EMPREGO

De acordo com o que foi escrito nos parágrafos anteriores, embora não seja possível avaliar a ocorrência de um processo de desindustrialização na economia brasileira apenas analisando a evolução do valor adicionado, será introduzido a partir de agora uma análise detalhada do comportamento do emprego. Como no Brasil a força de trabalho é mensurada principalmente a partir de cinco diferentes fontes de dados, o estudo irá tratar da evolução de cada uma dessas pesquisas apontando as suas especificidades principais e as dificuldades para a comparabilidade entre elas, caso existam.

A primeira fonte de dados advém da Pesquisa Nacional por Amostra em Domicílio, cujos valores são coletados em uma semana ou mês em cada ano pesquisado, dependendo da variável. Com base no gráfico 2 abaixo, podemos verificar uma tendência estável do indicador, refletindo a mesma proporção no final da série da que havia no começo. Note também que a crescente participação do setor de comércio e reparação ocorre como contraposição na retração do mesmo no setor agrícola, aliado ao forte incremento da mecanização que vem ocorrendo nas últimas décadas.

Gráfico 2 – Distribuição percentual da população ocupada, por grupamento de atividade – PNAD – Brasil - (1995-2009)



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio 1995/1999.

Nota: Indicadores de 2004 a 2009 harmonizados com a cobertura geográfica existente até 2003.

No ano de 2000, a pesquisa não foi realizada.

A segunda, compreenderia os dados gerados pela Pesquisa Mensal do Emprego a qual os dados estão restritos as seis maiores regiões metropolitanas do país. Desde já, faz-se útil apontar a crescente migração de indústrias para fora das regiões metropolitanas, o que faz este indicador ter pouca validade para o respectivo trabalho. Além disso, ocorreu uma alteração na metodologia nos anos 2002-2003 o que prejudicaria ainda mais as chances de comparabilidade.

A terceira fonte, por sua vez, advém da metodologia utilizada nas Contas Nacionais para a mensuração do pessoal ocupado. Esse indicador, no entanto, sofreu uma profunda alteração nos primeiros anos da década de 2000. A série antiga até 2003 produzia estimativas de acordo com o total de pessoas ocupadas, enquanto a nova série registra o número de postos de trabalho ocupados. Ou seja, a principal diferença para a metodologia nova reside no fato de que se uma pessoa possui duas ocupações, ela será contabilizada duas vezes – mesmo que, provavelmente, trabalhe em tempo parcial em cada ocupação. De acordo com a tabela abaixo podemos notar que a diferença entre os anos comuns (2000-2003) entre as duas séries é de aproximadamente 1%. Visto isso, podemos concluir, então, uma relativa manutenção do emprego em torno de 13,5% ao longo do período analisado.

Tabela 2 - Ocupações na indústria de transformação em % do total - Contas Nacionais - (1995-2009)

Anos	Sistema Antigo			Sistema Novo		
	Total Pessoal Ocupado	Indústria de Transformação	% Ind. Transf	Total Ocupações	Indústria de Transformação	% Ind. Transf.
1995	61.226.100	8.291.600	13,54%			
1996	59.764.600	7.994.200	13,38%			
1997	60.122.900	7.805.300	12,98%			
1998	60.766.700	7.629.500	12,56%			
1999	62.577.900	7.726.400	12,35%			
2000	65.151.100	8.462.300	12,99%	78.972.347	9.493.708	12,02%
2001	64.421.200	8.456.200	13,13%	79.544.412	9.352.258	11,76%
2002	66.373.200	8.541.800	12,87%	82.629.067	9.650.550	11,68%
2003	67.334.200	8.491.300	12,61%	84.034.981	9.984.712	11,88%
2004				88.252.473	10.809.822	12,25%
2005				90.905.673	11.673.764	12,84%
2006				93.246.963	11.643.049	12,49%
2007				94.713.909	12.094.954	12,77%
2008				96.232.609	12.520.285	13,01%
2009				96.647.139	12.255.785	12,68%

Fonte: IBGE – Contas Nacionais do Brasil (2009).

Além disso, visualizando o gráfico 3 gerado a partir da tabela 2 com dados das Contas Nacionais, podemos ainda notar uma reversão na queda do pessoal ocupado em 2003, a qual sinaliza até certo modo que ocorreu um aumento do peso da indústria no que se refere ao emprego entre 2000 e 2009 pela série nova.

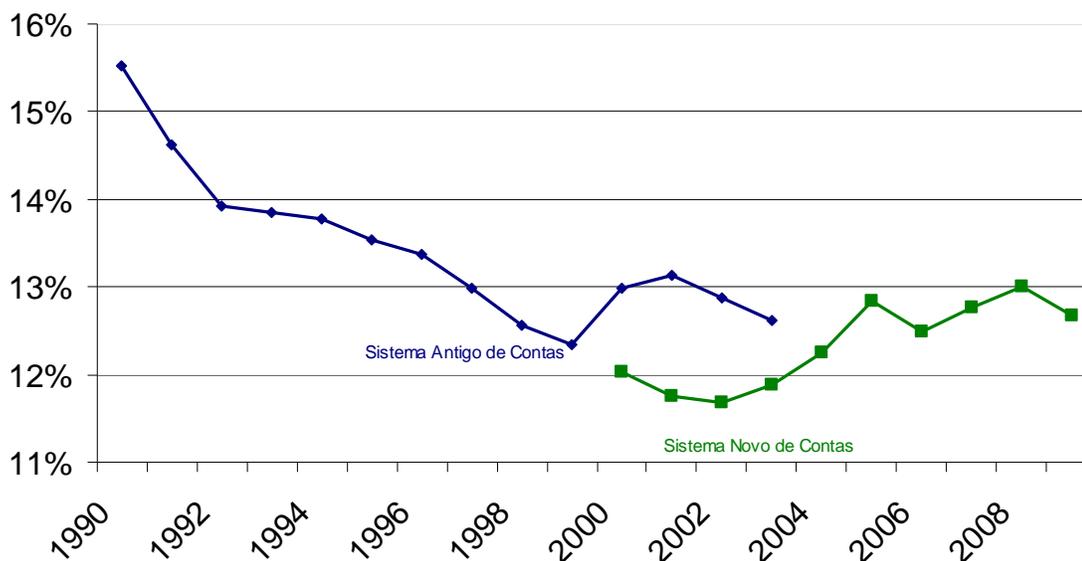
Partindo para a quarta fonte de dados – a RAIS – é possível verificar a partir do gráfico abaixo dois períodos distintos. De um lado, um período de elevada redução do emprego entre 1995-98 e de outro com certa volatilidade até 2009. As explicações para o primeiro período baseiam-se principalmente em uma profunda melhoria da qualidade e da abrangência das informações prestadas pela RAIS, o que promoveu uma expansão do grau de cobertura da pesquisa. Bonelli e Pessoa (2010, p. 24) destacam ainda que:

[...] 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 em parte ser atribuída ao aumento de cobertura.

Outro fator que pode ter contribuído para a respectiva queda na pesquisa de emprego da RAIS é o crescimento da informalidade. Esse fator impacta diretamente a RAIS uma vez que esta se baseia apenas nos dados do emprego formal. Assim, caso tenha ocorrido aumento

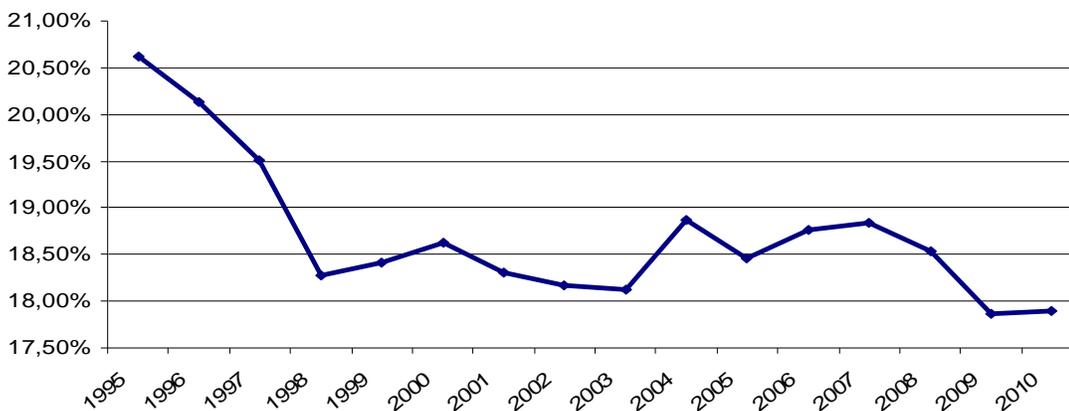
na informalidade a consequência direta seria uma respectiva queda do indicador da RAIS. Como se supõe que a ocorrência de aumento dos empregos formais nos anos recentes, esta variação tem proporcionado um efeito positivo na respectiva pesquisa.

Gráfico 3 - Porcentagem de ocupações na indústria de transformação - Contas Nacionais - 1990/2009



Fonte: IBGE – Contas Nacionais do Brasil (2009).

Gráfico 4 - Participação da indústria no emprego total - RAIS/CAGED - 1995/2010 - em %



Fonte: RAIS até 2007 e complementada com dados do CAGED (até 2010).

Por último, mas não menos importante, temos os dados produzidos pela Pesquisa Industrial Anual. Uma dificuldade para análise comparativa surge devido à falta de dados sobre o emprego total mensurados no âmbito da PIA. Além disso, o ano de 1996 é marcado

por profundas alterações na metodologia de cálculo o que também impossibilita a comparação com os anos anteriores. No entanto, analisando as taxas de crescimento é possível apontar uma forte expansão do emprego industrial no período 1996-2009: não menos que 45,51%, ou cerca de 2,80% ao ano (Tabela 3).

Tabela 3 - Dados de pessoal ocupado na indústria de transformação - PIA - (1996-2009)

Ano	Pessoal ocupado	Taxa de Crescimento
1997	4.914.978	-2,74%
1998	4.800.839	-2,38%
1999	4.914.857	2,32%
2000	5.222.670	5,89%
2001	5.358.895	2,54%
2002	5.458.910	1,83%
2003	5.867.229	6,96%
2004	6.285.933	6,66%
2005	6.308.193	0,35%
2006	6.640.147	5,00%
2007	6.939.279	4,31%
2008	7.269.249	4,54%
2009	7.347.748	1,07%
Crescimento acumulado 1996-2009		45,51%
Média anual		2,80%

Fonte: IBGE – Pesquisa Industrial Anual, diversos anos.

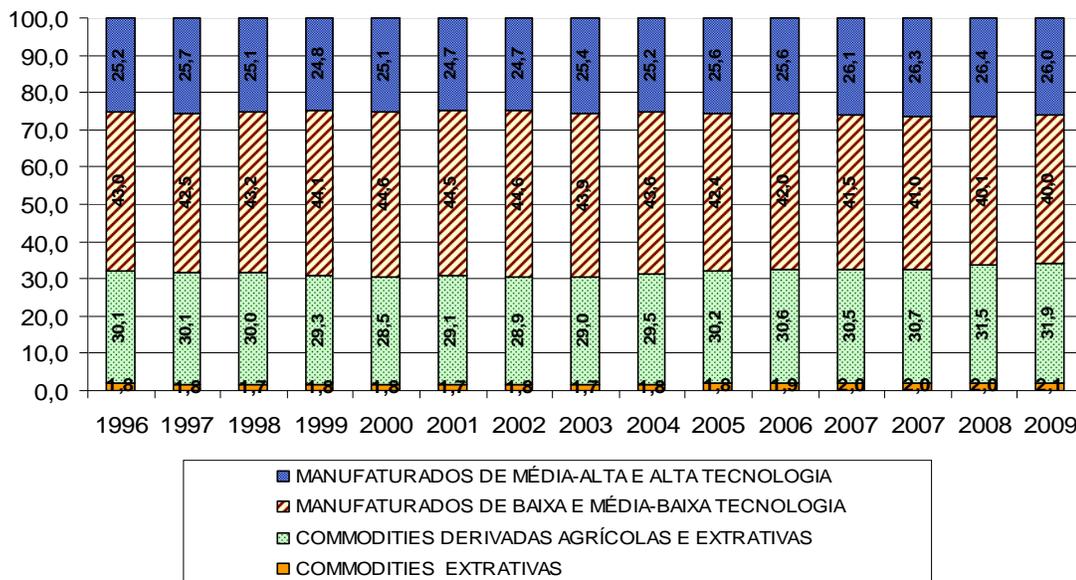
Na busca para comprovar as mudanças na importância relativa do setor industrial na economia após a implementação do Plano Real, foram analisadas as cinco principais fontes de dados para o emprego no setor industrial. Uma característica importante é a de que as três primeiras fontes de dados são produzidas a partir da resposta dos informantes (pessoas, famílias, domicílios), enquanto as duas últimas são baseadas em registros administrativos (empregadores/empresas). A partir dessas informações, conclui-se para a não confirmação de um processo de desindustrialização. O que ocorreu de modo geral foi uma perda de postos de trabalho até os últimos anos da década de 1990, possivelmente ainda como reflexo da abertura comercial, mas já na década de 2000, esse quadro é revertido, apontando para um crescimento econômico com expansão de empregos no setor industrial.

Ainda assim, no sentido de complementar o estudo, podemos analisar, no gráfico 7, a participação na ocupação total no interior da indústria brasileira segundo distintas classes⁴. Observa-se que, durante o período proposto, ocorreu uma mudança ínfima em termos de composição. O segmento de média-alta tecnologia apresenta um crescimento marginal na

⁴ Maiores detalhes da classificação utilizada constam no Anexo 1.

ocupação juntamente com o de commodities derivadas, enquanto o segmento de baixa e média-baixa responde por uma queda de representatividade no total. Essa análise ganhará ênfase significativa quando for avaliada a problemática da Doença Holandesa.

Gráfico 5 - Participação setorial na ocupação total segundo diferentes classes – (1995-2009) – (em % do total)



Fonte: Elaboração do autor.

Nota: dados do IBGE – PIA.

3.1.2 PRODUTIVIDADE

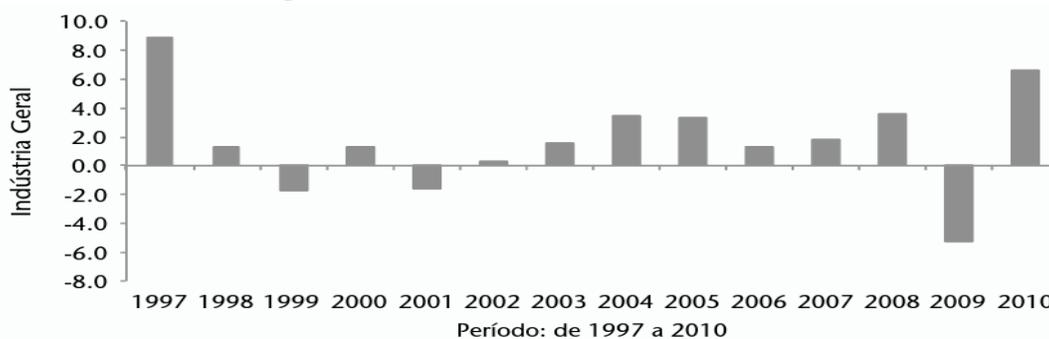
A experiência industrial em termos de ganhos de produtividade é amplamente discutida e documentada em vários estudos. É sabido que oscilações na produtividade do trabalho podem explicar respectivas quedas do emprego industrial e/ou da participação da indústria no PIB. Não será objetivo aqui resenhar a sua evolução, e sim analisá-la a luz de suas inter relações com a geração de empregos na indústria.

De acordo com as fontes de dados de emprego, analisados na seção anterior, verificamos que a proporção de pessoal ocupado no setor industrial apresenta, a grosso modo, dois movimentos principais. De um lado, um movimento de perdas de postos de trabalho, compreendendo a década de 1990, associado comumente a um aumento relativo dos gastos com máquinas e equipamentos na indústria. As explicações para esse acontecimento sugerem um conjunto de fatores atuantes ao longo da década que impuseram à indústria uma necessidade crescente de aumentos de competitividade. A maneira encontrada embora tenha conseguido sanar as dificuldades custou à economia brasileira uma série de postos de trabalho. Mas, por outro lado, implicou em um aumento vigoroso da produtividade média do

trabalho na indústria brasileira, a qual segundo Bonelli e Fonseca (1998) cresceu a surpreendentes taxas de 8,5% ao ano no período entre 1991 e 1997.

No período seguinte, após a mudança do regime cambial brasileiro, no entanto, é observada uma manutenção do emprego na indústria, mas com certa volatilidade entre os anos. Diferentemente do período anterior, a produtividade na indústria foi, em um primeiro momento, fortemente impactada pelo choques sentido principalmente em 2001 com o racionamento energético e com a megadesvalorização do câmbio assistidas com as incertezas geradas a presidência de Lula e, em um momento posterior, pela influência da adoção de uma nova política de desenvolvimento ancorada na esfera microeconômica.

Gráfico 6 - Crescimento da produtividade do trabalho na indústria - 1997/2010 (%)



Fonte: Campelo Júnior e Sales (2011).

Os efeitos sobre a produtividade do trabalho, por sua vez, são distintos. A instabilidade no ambiente doméstico postergou investimentos e implicou em menor crescimento industrial, enquanto a reorientação na agenda de políticas públicas possibilitou a retomada de sua expansão. Aliada à ampliação dos incentivos as atividades produtivas, o principal destaque foi a implementação da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) orientada a estimular setores específicos – como o de máquinas e equipamento – e principalmente aqueles destinados à exportação e à inovação. Analisando em termos acumulados, a produtividade da indústria no primeiro período ficou estável (variação de -0,2%) com crescimento de 10,6% da produção e de 10,8% do emprego, enquanto no segundo (2004-2010), cresceu 2,1% em média com aumento médio de 3,6% da produção e de 1,5% do emprego.

Cumpram-se ainda a melhora significativa dos fundamentos macroeconômicos que desempenharam no investimento, o seu retorno, e nos níveis mais elevados de utilização da capacidade instalada, a confiança dos empresários. E, assim, promoveu o crescimento da produção industrial mesmo com a incidência de uma taxa de câmbio apreciada. Claro que não

se pode negar a influência positiva adicional ocorrida nos preços comercializados dos produtos exportados brasileiros que conseguiram reduzir parcela desse impacto. Por fim, cabe apontar a forte expansão do consumo interno que inicia em 2003 e representará um sobre alívio ao setor. Maiores detalhes da influência dessa mudança, no entanto, serão tratados mais para frente.

Contudo, unindo esses dois períodos distintos em termos de crescimento, o resultado para o período entre 1996 a 2010 não é ao todo tão favorável. Ainda mais se comparado vis à vis a evolução em outras economias (Tabela 4). A variação da produtividade cresceu apenas 1,3% em média no período analisado, e, se desconsiderados os efeitos da crise de 2008, o resultado anual fica em torno de 1,4% ao ano. Muito baixo também ao correlacionar com os resultados alcançados por outros países.

Tabela 4 - Crescimento médio da produtividade do trabalho, países selecionado - (1996-2008) - (%)

Coréia do Sul	7,2%	Taiwan	5,1%
República Tcheca	6,0%	Eua	5,0%
Finlândia	6,0%	Reino Unido	3,3%
Suécia	5,7%	Japão	2,9%
Cingapura	2,9%	Noruega	2,1%
Dinamarca	2,8%	Canadá	1,7%
França	2,8%	Brasil	1,4%
Holanda	2,8%	Austrália	1,4%
Alemanha	2,7%	Espanha	0,9%
Bélgica	2,3%	Itália	0,2%

Fonte: Campelo Júnior e Sales (2011).

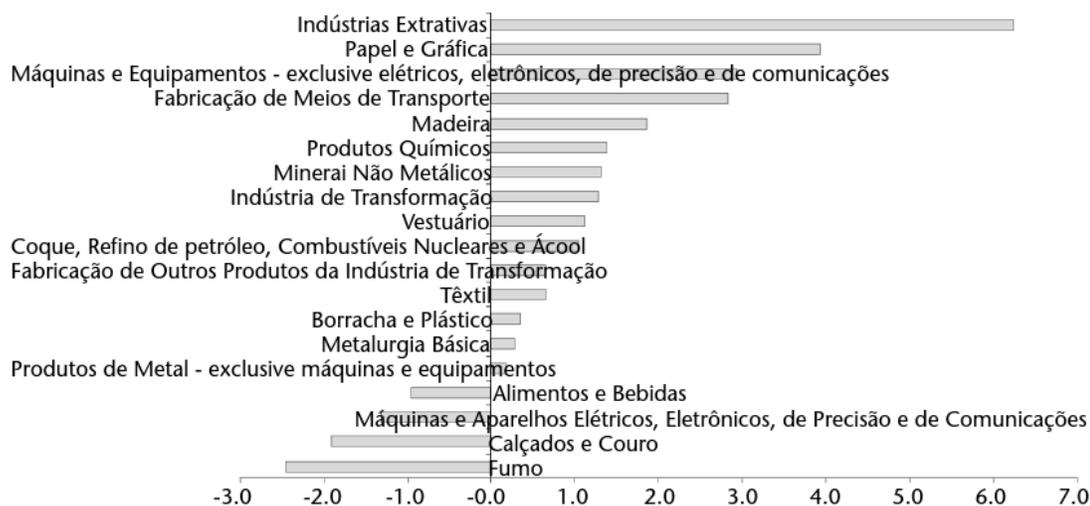
Nota:* Os autores escolheram esse período no intuito de isolar os efeitos da crise do final de 2008.

Como pôde ser visto o país somente conseguiu obter um crescimento superior ao de três países – Austrália, Espanha e Itália – e evidencia uma relativa perda de dinamismo da indústria brasileira em termos internacionais.

Ao analisar a razões dessa ocorrência de acordo com os diversos setores que compõem o setor industrial brasileiro fica claro o que pesou sobre esse resultado. A atividade extrativa mineral liderou os ganhos de produtividade, com crescimento médio de 6,2% ao ano entre 1996 e 2010, enquanto a indústria de transformação obteve aumento de apenas 1,3% ao ano no mesmo período. Embora o resultado tenha sido baixo, alguns segmentos dentro da indústria manufatureira conseguiram alcançar elevados ganhos médios de produtividade, como é o caso do setor de papel e gráfica (3,9% ao ano), máquinas e equipamentos (2,9% ao ano) e meios de transportes (2,8% ao ano). Por outro lado, os segmentos que mais pesaram

para o resultado negativo foram as indústrias de alimentos e bebidas (-1% ao ano), máquinas e aparelhos elétricos, eletrônicos, de precisão e de comunicações (-1,3%), calçados e couro (-1,9%) e as de fumo (-2,5%).

Gráfico 7 - Crescimento médio anual da produtividade segundo segmentos selecionados da indústria - (1996-2010)



Fonte: Campelo Júnior e Sales (2011)

Portanto, quando analisado o comportamento da produtividade, a explicação para a queda no emprego na década de 1990 é encontrada. Logo, retira-se qualquer hipótese negativa em termos de desindustrialização na economia brasileira em termos de perdas de postos de trabalho na indústria. No entanto, uma preocupação surge quando é comparada aos outros macro-setores da economia. Ou seja, se calcularmos os quocientes entre os dados da produtividade industrial com a produtividade total, dos serviços e da agropecuária, podemos verificar que essas razões têm decrescido quase linearmente no período em análise (tabela 5 abaixo), o que demonstra uma convergência do nível de produtividade dos macro-setores menos produtivos - serviços e agropecuária - para o macro-setor mais produtivo - indústria. Essa tendência, no entanto, não advém de um aumento do primeiro em relação ao segundo, mas sim de um crescimento inferior do setor industrial em relação aos demais.

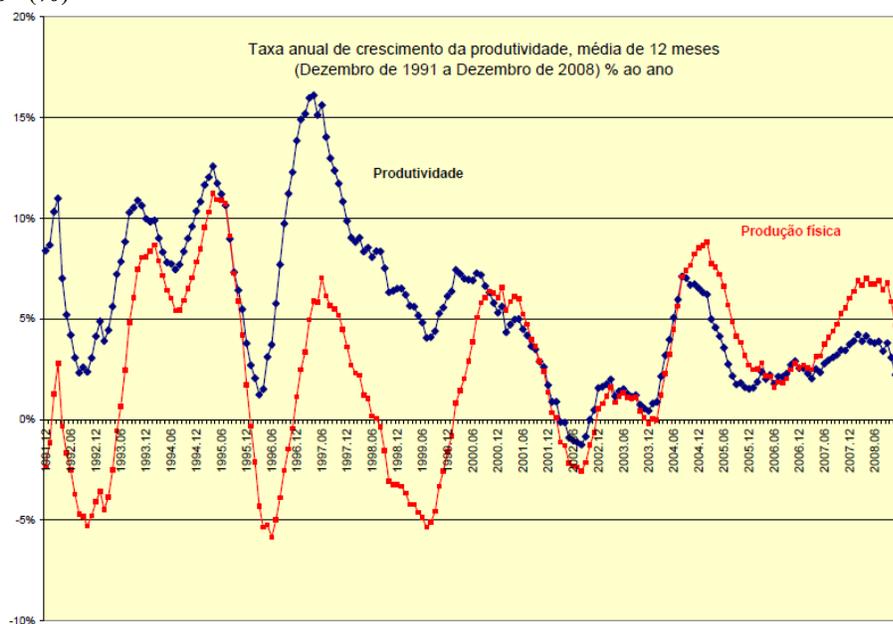
Tabela 5 - Quocientes entre dados da produtividade industrial com a produtividade total segundo setores econômicos - (2000-2009)

	Produtividade Industrial / Produtividade Total	Produtividade Industrial / Produtividade dos Serviços	Produtividade Industrial / Produtividade na Agropecuária
2000	1,42	1,24	5,66
2009	1,24	1,12	3,67

Fonte: IPEA (2012).

Por fim, cabe destacar a relação existente entre produção e produtividade. Muitos estudos comprovaram a ocorrência de uma produtividade pró-cíclica que tende a ocorrer dependendo do nível produzido pelo setor industrial, conhecida como Lei de Kaldor-Verdoorn. Para a economia brasileira, Bonelli (2005) chegou a conclusão que esta era muito alta nos anos 1990, mas diminuiu significativamente nesse começo do século XXI. Nesse contexto, um processo de desindustrialização estrito sensu só tenderia a se configurar a partir do momento em que a produção física industrial permanecesse persistentemente em um valor baixo.

Gráfico 8 - Taxa de Crescimento da Produtividade Industrial no Brasil – Taxas Acumuladas em 12 meses -1991/2008 - (%)



Fonte: Bonelli e Pessoa (2010).

Nota: Dados de IBGE –PIM- PF, PIM-DG e PIMES.

Embora até aqui não se possa concluir definitivamente a respeito do processo de desindustrialização, conseguimos posicionar até certo ponto algumas das particularidades ocorridas no setor industrial brasileiro no período entre 1995 a 2010. A análise que segue o trabalho, a partir da seção seguinte, buscará tratar do terceiro argumento comumente encontrado na literatura sobre as causas desse fenômeno no Brasil. Aponta-se desde já a atribuição fundamental das implicações da apreciação cambial pelo grupo de autores favoráveis a essa ideia. Nesse sentido, embora extremamente relevante seja essa discussão, o trabalho não discutirá as implicações cambiais no desenvolvimento do setor industrial

brasileiro nessa seção, pelo menos se não de maneira breve. A razão por trás dessa colocação é que ela será parte importante no final desse trabalho.

3.2 O PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DA ECONOMIA BRASILEIRA: CONCENTRAÇÃO E PENETRAÇÃO DAS IMPORTAÇÕES, QUAIS SÃO AS EVIDÊNCIAS?

Nos últimos anos, a ideia de mudanças na estrutura interna e no padrão de especialização da economia brasileira começaram a estar presentes na explicação das causas que estariam levando o país a sinais cada vez mais agravantes da existência do processo de desindustrialização. Como principais defensores estariam aqueles que identificaram o fenômeno como sendo resultado da abundante existência de recursos naturais no país. Fundamentados nas ideias propostas por Ricardo, o Brasil teria iniciado uma nova fase em que a produção interna teria regredido a especializar-se na produção de bens primários em prol de produtos manufaturados.

Assim sendo, esse mal inerente a países com elevados ganhos comparativos foi definido na literatura clássica de “Doença Holandesa”. Embora o nome seja associado as dificuldades existentes nos Países Baixos nos anos 1960 após a descoberta de um vasto campo de exploração de gás, tornou-se na literatura econômica um conceito que tenta explicar a aparente relação entre o declínio do setor manufatureiro a partir da crescente exploração de recursos naturais.

A teoria prega que o efeito negativo sobre a indústria acontece no momento em que aumentos da receita de exportação de produtos primários deslocam a taxa de câmbio de equilíbrio de mercado até um ponto a inviabilizar a competitividade dos bens industriais com tecnologia sofisticada. Com efeito, retrai a produção/exportação de bens comercializáveis (manufaturas) e inicia uma forte tendência a realocação de recursos produtivos dos setores industriais para os setores intensivos em recursos naturais, à medida que estes últimos se tornam relativamente mais rentáveis.

Contudo, a intensidade desse movimento na estrutura econômica de cada país seria definido pela inter-relação entre o grau das rendas ricardianas disponíveis e pela apreciação da taxa de câmbio resultante. Em casos extremos, como países com nenhuma estrutura industrial, os efeitos seriam permanentes em termos de especialização produtiva. Em outros casos, como os de países em desenvolvimento com relativa importância industrial, os sintomas da doença holandesa tenderiam a promover:

- a) uma concentração da pauta exportadora em direção a commodities;
- b) uma constante troca de insumos domésticos por importados, transformando, gradualmente, a produção nacional em uma indústria “maquiladora⁵” (BRESSER-PEREIRA, 2009).

Nesse contexto, a literatura sobre o assunto costuma definir o processo de desindustrialização a partir de duas hipóteses, uma forte e outra fraca. A primeira, conhecida como desindustrialização tradicional ou absoluta, considera a existência do fenômeno mesmo com um aparente crescimento da produção industrial em termos físicos. O problema ocorre quando o setor industrial perde persistentemente importância como fonte geradora de empregos e/ou de valor adicionado para uma determinada economia (OREIRO; FEIJÓ, 2010).

Já o segundo conceito, conhecido como desindustrialização relativa, reconhece a ocorrência quando o setor industrial apresenta um crescimento inferior no produto ou no emprego total relativamente aos demais setores econômicos (OOMES; KALCHEVA, 2007). Ao contrário da primeira, nesse caso como resultado de uma falha de mercado, a desindustrialização pode ser responsável também por uma reconcentração na pauta exportadora na direção de commodities, produtos naturais ou bens com reduzido valor adicionado e/ou baixo conteúdo tecnológico (OREIRO; FEIJÓ, 2010), e/ou por um avanço do setor de serviços (OOMES; KALCHEVA, 2007).

A questão no Brasil tem levantado um debate caloroso e ainda permanece em aberto. Para os autores que defendem essa ideia, o fenômeno data paralelamente a partir da reversão na política econômica na década de 1990 com a flexibilização dos mecanismos de proteção ao mercado interno aliado a uma elevação abrupta no preço das commodities no período seguinte. Nesse sentido, a doença holandesa teria a forma de falha de mercado, obrigando as autoridades econômicas a instituir um conjunto de ferramentas para neutralizá-la.

As conclusões de Palma (2005) confluem nessa mesma direção. Para ele, a prevalência dos investimentos nos setores de produtos primários, dada uma taxa de câmbio fortemente apreciada em relação ao dólar em termos reais, modificou o padrão de especialização internacional em direção a uma tendência a concentração na pauta de exportações de produtos primários e industrializados intensivos em recursos naturais. Nesta seção, o escopo de pesquisa será avaliar até que ponto essas conclusões são consistente com as evidências empíricas disponíveis para o período posterior a implementação do Plano Real.

⁵ Indústria “maquiladora” é entendida por Bresser-Pereira na gradual tendência de troca de insumos domésticos por equivalentes internacionais. O principal efeito negativo seria o desmantelamento de setores importantes dentro da dinâmica industrial de um país.

3.2.1 ANÁLISE DESCRITIVA DA ESTRUTURA INDUSTRIAL BRASILEIRA NO PERÍODO 1995-2009

A procura de evidências sobre o problema da doença holandesa no Brasil deve ser conduzida pela análise dos impactos sobre a sustentação de um processo de desindustrialização na economia no sentido da consolidação de uma tendência à especialização em setores intensivos em recursos naturais. Assim sendo, para que a hipótese de desindustrialização seja válida para o caso brasileiro, a análise deverá identificar uma perda dos segmentos industriais de maior intensidade tecnológica na contribuição do valor adicionado, nos investimentos e nas exportações totais, simultaneamente.

A segunda seção desse capítulo buscará analisar a possibilidade de indústria brasileira estar passando por um processo de maquiagem de produtos à medida que substitui insumos nacionais por equivalentes estrangeiros. Será utilizado como argumento de decisão a composição evolutiva das importações e a razão entre o valor da transformação industrial e o valor bruto da transformação industrial como *proxy* do adensamento do setor industrial. Nesse sentido, será entendida como desindustrialização a identificação de perdas nos elos da cadeia produtiva brasileira oriunda do incremento significativo nas importações de bens intermediários.

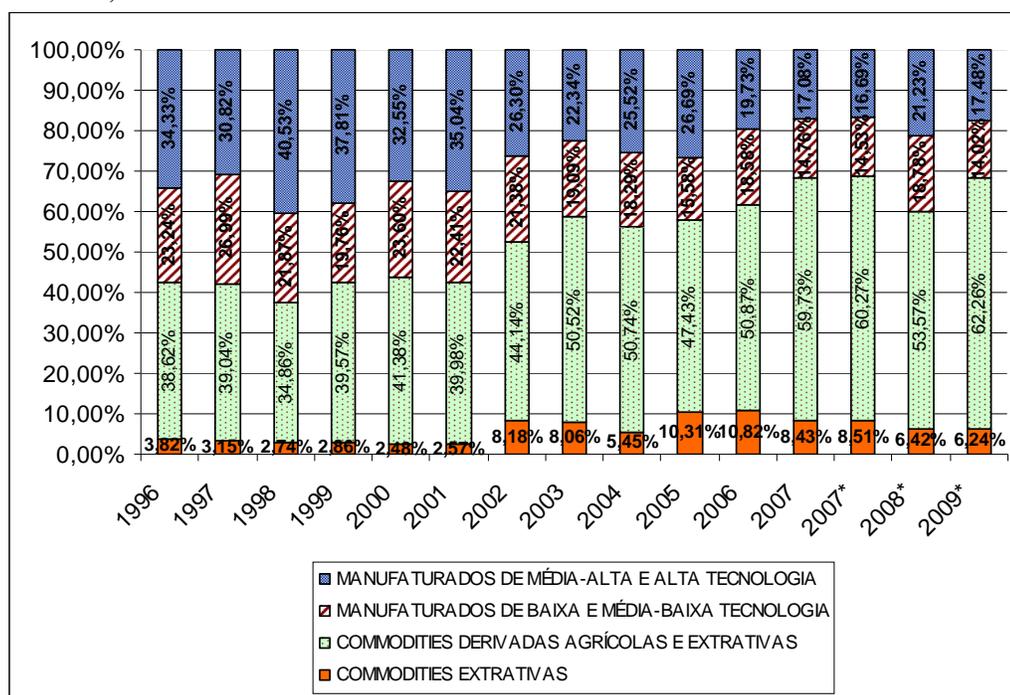
3.2.1.1 AVALIAÇÃO DA DENSIDADE PRODUTIVA DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

Tendo em vista que o setor industrial brasileiro (incluindo a extrativa mineral) conservou uma participação média anual de 27,5% no período 1995-2011, as tabelas a seguir procuram elucidar as eventuais transformações na estrutura interna quanto ao tipo de tecnologia empregada na produção. A tipologia utilizada para as classificação será apontada quando necessário.

Analisando primeiramente a composição do investimento por intensidade tecnológica, observam-se dois quadros que se opõe. De um lado, um primeiro período marcado por forte crescimento entre 1996 e 1998 na indústria de alta e média alta tecnologia empregada e de certa predominância desse setor até o final da década. A partir da virada no câmbio em 1999, fica claro o início do segundo movimento no qual o segmento produtor de commodities derivadas inicia uma fase de taxas de crescimento galopantes em detrimento da participação dos investimentos em setores de maior grau tecnológico. Destaque nessa nova fase é o

expressivo incremento no ramo de refino de petróleo (média anual de aproximadamente 30% no período), embora tenha ocorrido ainda uma expansão significativa nos setores de máquinas e equipamentos (de 14% ao ano). Do lado das perdas de participação, as evidências mais bruscas foram nos setores alimentícios e de bebidas (queda de 21 p.p comparado o primeiro ao último ano); e no setor de produtos têxteis (queda de 6 p.p.). Note também a sustentação do investimento em níveis consideráveis nos setores de alta e média-alta tecnologia ainda nos anos 2004 e 2005.

Gráfico 9 - Participação setorial do investimento na indústria segundo diferentes classes – (1996-2009) - (em % do total)



Fonte: Elaboração do autor a partir de dados do IBGE – PIA (diversos anos).

Nota: O cálculo do investimento refere-se a somadas aquisições e melhorias do ativo imobilizado, deduzida as baixas, e medida a preços correntes.

* Representam a nova classificação CNAE 2.0.

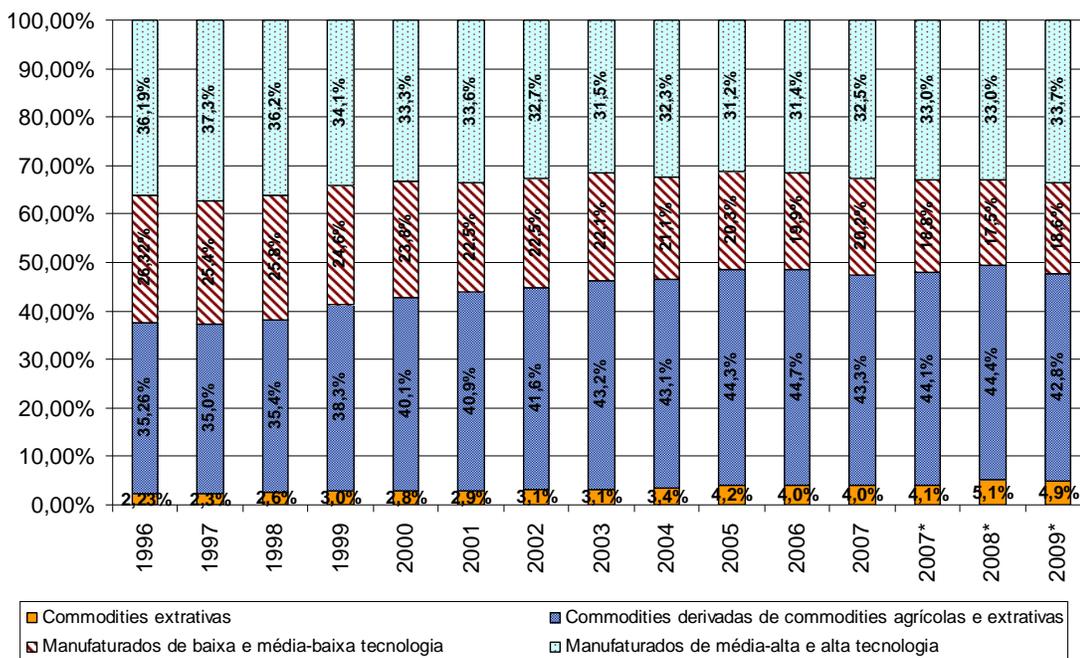
No geral, a composição do valor de transformação industrial⁶ por fator tecnológico apresentou um desempenho coerente com o comportamento intersetorial do investimento. Conforme tinha sido apontado, os setores com tecnologia baseada em recursos naturais os quais haviam sido responsável pela maior parte dos investimentos na indústria, foram também os que mais expandiram a sua representação na composição total no período. Cabe destacar que embora os setores com média-alta e alta tecnologia tenham reduzido sobremaneira as suas

⁶ O valor da transformação industrial (VTI) é utilizado nesse trabalho como uma *proxy* do valor agregado da indústria nacional. O VTI é calculado a partir da diferença entre o valor bruto da produção industrial e os custos da produção industrial.

inflexões, a sua participação no VTI apresentou leve queda de 3 pontos percentuais apenas. Não é o caso, porém, do setor de média-baixa e baixa tecnologia empregada. Desde o início do período o setor perdeu aproximadamente 6 pontos percentuais na composição total.

Desse modo, a interpretação dos dados de contribuição do valor adicionado por tipo de atividade leva a crer a existência de um possível processo de desindustrialização relativo na economia brasileira. Afinal, a expansão significativa da participação das indústrias extrativas e das commodities industrializadas foi acompanhada por redução do peso relativo de setores com baixa e média-baixa tecnologia e alta e média-alta tecnologia no total do valor adicionado industrial. Vale esclarecer que, embora não pareça, esses setores apresentaram ganhos elevados durante o período proposto, assim, grande parcela das alterações representam, portanto, nada mais que um crescimento mais acelerado dos segmentos extrativos e de commodities derivadas de produtos naturais em relação aos demais.

Gráfico 10 - Composição da estrutura industrial brasileira (VTI) segundo diferentes classes - 1996/2009 - (%)



Fonte: Elaboração do autor (2012).

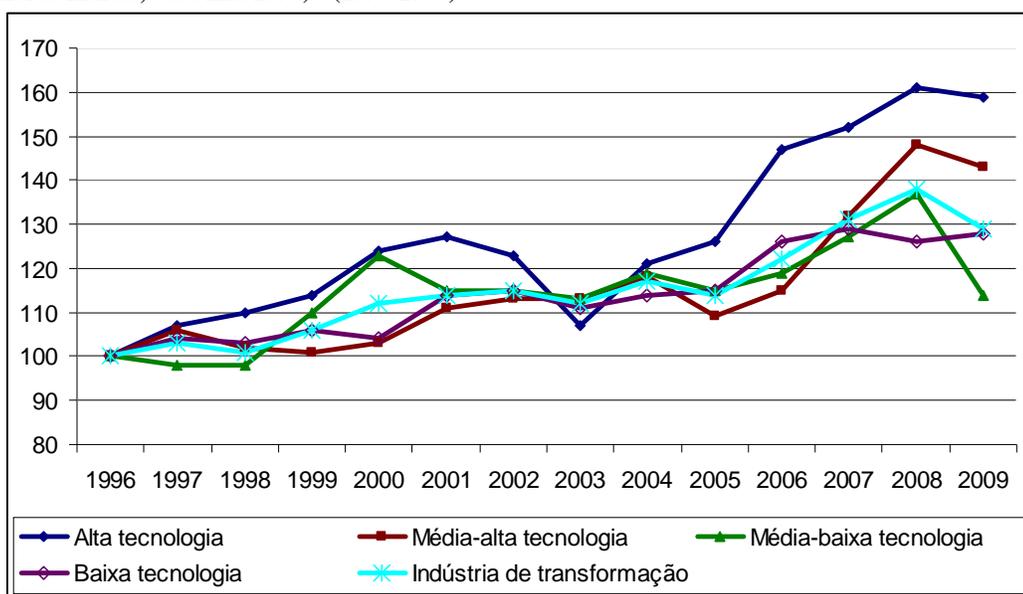
Nota: *Dados elaborados pela CNAE 2.0 IBGE – PIA-PF.

Ou seja, quando observada a expansão do segmento de produtos extrativos fica claro a razão desse crescimento acelerado. O setor de minerais metálicos, principalmente embalado pelas explorações de minério de ferro, compreende a quase totalidade desse impulso ao segmento extrativo e está de acordo também com a maior relação de investimentos nesta área.

Por outro lado, o setor de refino de petróleo explica grande parcela do incremento em participação no valor adicionado. Longe de apontar para um processo de especialização no valor de transformação industrial, apenas reflete uma característica intrínseca do próprio processo produtivo inerente a esse setor (o de possuir alta relação capital-trabalho) aliado a crescente abundância de matéria-prima disponível (NASSIF, 2008).

Tal hipótese ganha sentido quando analisado o valor da transformação industrial de forma única dentro da indústria de transformação, ou seja, dividindo os vários segmentos industriais por intensidade tecnológica de acordo com a tipologia utilizada pela OCDE (2011). A partir disso, é possível verificar que os segmentos de média-alta e alta tecnologia, ao contrário do que se pensava após a leitura do gráfico acima, obtiveram as maiores taxas de crescimento do VTI no período proposto, e conseguiram expandir sua participação em relação ao total a partir de 2003.

Gráfico 11 - Crescimento do valor da transformação industrial segundo intensidade tecnológica – (números-índices, base fixa 1996) - (1996-2009)



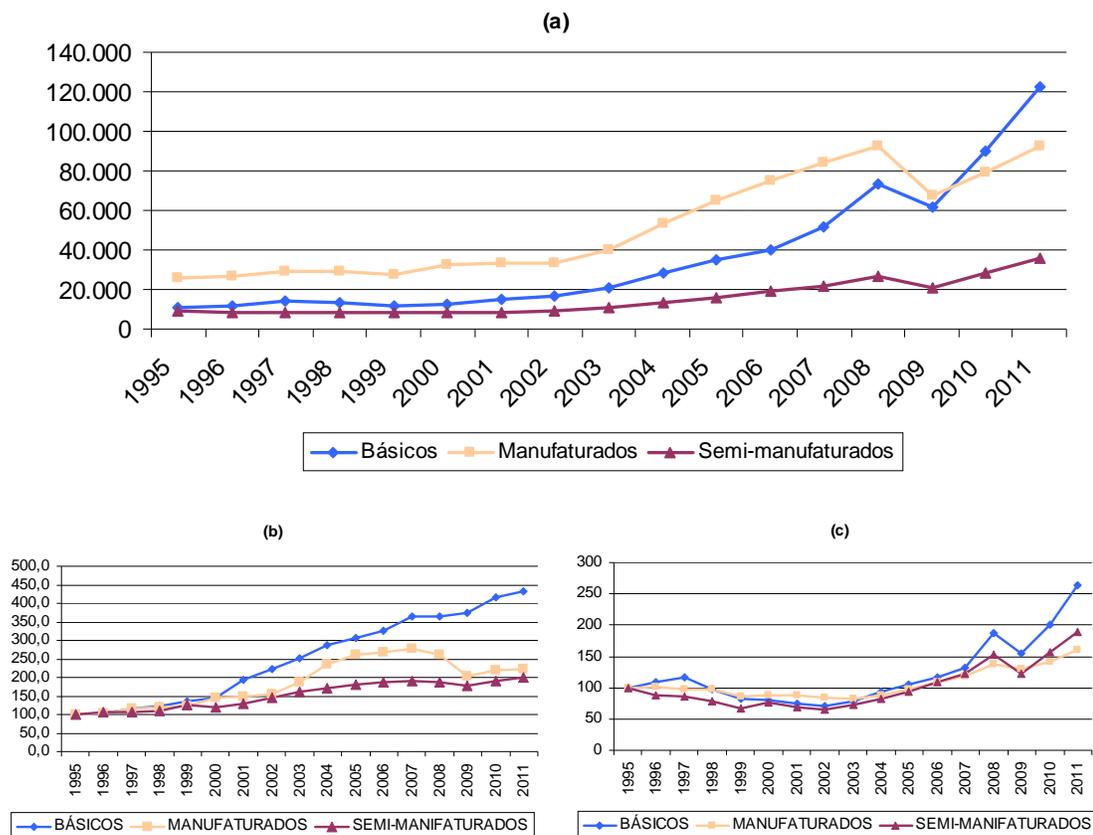
Fonte: Da Silva e Cario (2012).

Visto isso, o gráfico a seguir busca analisar o comportamento das exportações por fator agregado para avaliar se há algum sintoma que reforce a questão. Desse modo, é possível verificar que no ano de 1995 a composição das exportações pesava em alto grau para o setor de manufaturados (55% do total), mas ao longo do tempo começou a perder representação, especialmente a partir de 2006. Embora até esse ano os ganhos de participação do setor de produtos básicos tenham majoritariamente ocorrido sobre os produtos

semimanufaturados, nos anos que o seguem, essa situação muda. O movimento torna-se tão intenso a ponto de implicar em uma mudança drástica na pauta exportadora brasileira. O setor de produtos básicos que até então respondia por participação inferior ao setor manufatureiro, passa, no ano de 2010, a responder pela maior fatia do conteúdo exportado.

Diante desse movimento, cumpre analisar quais foram os principais componentes explicativos para essa transformação e se resultou em aumento da concentração em alguns poucos setores econômicos. Assim, analisando primeiramente as variações nos índices de preços e do quantum por fator agregado, conseguiremos ter uma melhor identificação dos componentes que estiveram aliados a essa tendência.

Gráfico 12 - Exportações brasileiras por fator agregado – (a) US\$ milhões FOB (b) quantum exportado (base 1995) e (c) índice de preços (base 1995) - (1995 – 2011)



Fonte: Elaboração própria (2012).

Nota: dados do IPEADATA a partir da FUNCEX.

Os gráficos 12 (b) e (c) nos ajudam nesse sentido. Enfim, é possível verificar que no ano de 2006 inicia um deslocamento significativo tanto no quantum e principalmente no nível de preços dos produtos básicos em relação aos produtos manufaturados. Enquanto o quantum exportado do primeiro segmento cresceu 33%, o setor manufatureiro recuou 16% nesse

mesmo período. Os preços registraram variações ainda mais distintas. O setor de produtos básicos apontou crescimento de 128% contra variação de 47% no setor de produtos manufaturados.

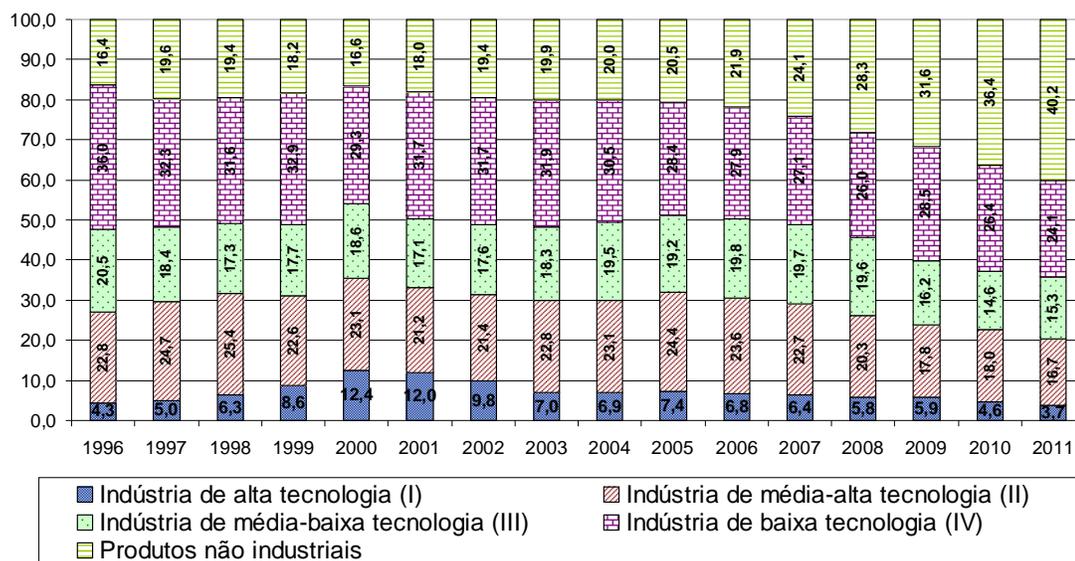
Assim sendo, é difícil de negar uma influência significativa das variações de preços em prol das commodities exportadas pelo país nessa trajetória verificada nos últimos anos. Não podemos esquecer também das conseqüências geradas pela crise internacional sobre o comércio internacional de bens industriais. Embora tenha afetado também os produtos básicos, é prematuro interpretar a queda generalizada das exportações de manufaturados iniciada ainda em 2006 como uma disposição irreversível na estrutura industrial do país. Antes disso, é interessante colocar o tema sobre outro prisma para verificar se as interpretações confluem nesse sentido.

Antes de concluir, então, o estudo contemplará a hipótese de adensamento da pauta de exportação brasileira como foi proposto no início do respectivo capítulo.

O gráfico abaixo apresenta o desempenho das exportações brasileiras por grau de sofisticação tecnológica, de acordo com a tipologia adotada pela OCDE. Com efeito, a partir da análise dos dados é possível indicar duas fases antagônicas em termos de concentração. A primeira fase, compreendendo o espaço de tempo entre 1996 a 2001, é marcada, em geral, pela ascensão de setores industriais com alta e média-alta tecnologia em detrimento das indústrias de baixo conteúdo tecnológico. Cabe destacar dentro do grupo das indústrias de alta tecnologia, o forte crescimento na participação do setor aeronáutico e aeroespacial nos anos de 2000 e 2001, de 6,5% e de 6,1%, respectivamente.

De outro, a partir de 2002, sintomas de um processo de especialização internacional na estrutura produtiva tornam-se mais presentes, uma vez que os setores produtores de bens não industriais gradualmente respondem por fatias maiores na participação total. A indústria de baixa tecnologia continua o movimento iniciado no período anterior e perde mais três pontos percentuais. Nessa fase, a grande diferença cabe aos segmentos de média-alta e alta tecnologia empregada. As suas participações caem consecutivamente em todos os anos dessa nova fase. Situação essa que evidencia o forte incremento obtido pelas commodities na pauta de exportação brasileira. E, assim, reforça a argumentação realizada anteriormente.

Gráfico 13 - Estrutura das exportações brasileiras por intensidade tecnológica - 1996/2011 - (%)



Fonte: Elaboração própria (2012)

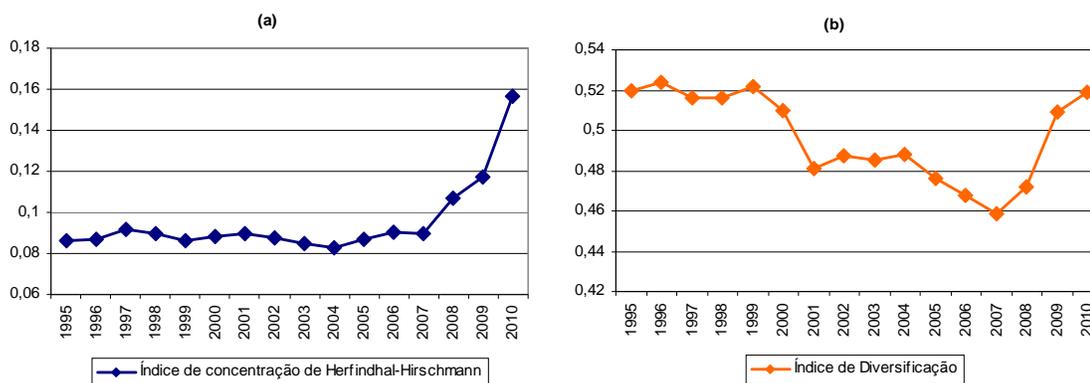
Nota: a partir de dados do MDIC.

No sentido de aprofundar a análise é interessante investigar adicionalmente o grau de diversificação através dos Índices de Concentração de Herfindhal-Hirschmann (IHH), e do Índice de Diversificação⁷, sendo que os dois variam entre zero e um. Enquanto para o primeiro a maior proximidade de um representa maior concentração da pauta de exportação, para o segundo quanto mais próximo de um significa maior diferença da estrutura das exportações do país perante a média mundial.

No gráfico 14, item (a), está exposta a evolução do Índice de Concentração de Herfindhal-Hirschmann divulgado pela UNCTAD, enquanto no item (b) o respectivo Índice de Concentração. Assim, observa-se que a pauta de exportação brasileira esteve bastante diversificada até o ano de 2007. O índice de Concentração caminha no mesmo sentido e informa que a estrutura industrial brasileira tendeu a diminuir as diferenças em relação à média mundial. A alta que ocorre em ambos os índices a partir desse ano, confluem com as observações anteriormente encontradas, e resultam de fato, em aumento da concentração de produtos na composição do conteúdo exportado e em ampliação das divergências de sua estrutura exportadora de acordo com a média internacional, respectivamente.

⁷ O Índice de Diversificação divulgado pela UNCTADSTAD é uma versão modificada do Finger-Kreinin de similaridade no comércio. Para mais informações, consultar o artigo de Finger, J.M. e Kreinin M.E. (1979), "A measure of "export similarity" and its possible uses" in the Economic Journal, 89:905-12.

Gráfico 14 - Índices de Herfindhal-Hirschmann (a) e Índice de Diversificação (b)



Fonte: United Nations Conference on Trade and Development – UNCTADSTAT (2012).

Portanto, de acordo com o que foi analisado podemos apontar algumas conclusões. De um lado, a tese de que os ganhos oriundos na produção de produtos naturais tendem a ser superiores e a concentrar a maior parte do investimento se confirmaram. A significativa expansão da participação no investimento total concentrou-se nas cadeias que agregam algum valor sobre os produtos naturais. No entanto, analisando desagregadamente evidenciou-se que a razão da variação decorre de um único setor praticamente: o de refino de petróleo.

A divisão setorial de investimento aponta, em linhas gerais, para que lado essa tendência tem sido direcionada, e explica em parte a crescente participação do valor adicionado pelo setor de produtos primários derivados. Aliada as inversões no setor de refino de petróleo, constam as mudanças ocorridas nos preços que evoluíram em benefício das commodities exportadas pelo Brasil, promovido pela forte demanda externa que surge a partir de 2003, notadamente com a ascensão da China no mercado internacional. Observou-se também que a indústria de alta e média-alta responderam pelas maiores variações positivas no VTI da indústria de transformação, o que, por sua, nega qualquer hipótese de desindustrialização absoluta na economia brasileira.

Por fim, tratou-se da evolução da pauta de exportação brasileira com o objetivo de avaliar a possibilidade da reprimarização em poucos produtos detentores de rendas ricardianas. As diferentes análises utilizadas identificaram na crise internacional de 2008 a principal razão para a concentração que ocorre justamente a partir desse ano, como ficou evidente no gráfico 14. Uma segunda constatação foi a de que a taxa de câmbio parece não ter representado um efeito anulador sobre o crescimento das vendas externas do setor industrial de bens com maior tecnologia empregada, como ficou evidente, no gráfico 13, ao comparar a participação no ano de 2007 em relação à encontrada em 1996. A mesma constatação do

comportamento das exportações em relação a taxa de câmbio é verificada em Marconi e Barbi (2011). Para esses autores, além desse resultado ser um tanto peculiar, estaria relacionado principalmente a três fatores:

- a) a ocorrência de um processo de hysteresis no comportamento das exportações;
- b) a expansão da demanda externa;
- c) a adoção de uma estratégia de hedge produtivo por parte dos exportadores.

Enquanto os dois primeiros itens fogem do escopo da pesquisa desse trabalho, o terceiro se identifica e muito. Conforme enunciado no início desse capítulo, o objetivo seria o de tratar, além da averiguação da concentração na pauta exportadora, a possibilidade de a indústria estar gradualmente substituindo insumos domésticos por equivalentes estrangeiros. Embora esse conceito esteja sendo utilizado por Marconi e Barbi (2011) de acordo com outra definição existente na economia (a de “hedge produtivo”) no entanto representa basicamente a mesma linha de raciocínio. Na caracterização feita pelos autores refere-se aos setores que são afetados pela valorização do câmbio e não possuem as mesmas vantagens comparativas dos produtores de commodities primárias. A estratégia utilizada, então, para desviar da perda de competitividade advém da importação de insumos intermediários mais baratos que poderiam vir a evitar a compressão das margens de lucros. Nessa linha, a seção seguinte analisa essa possibilidade.

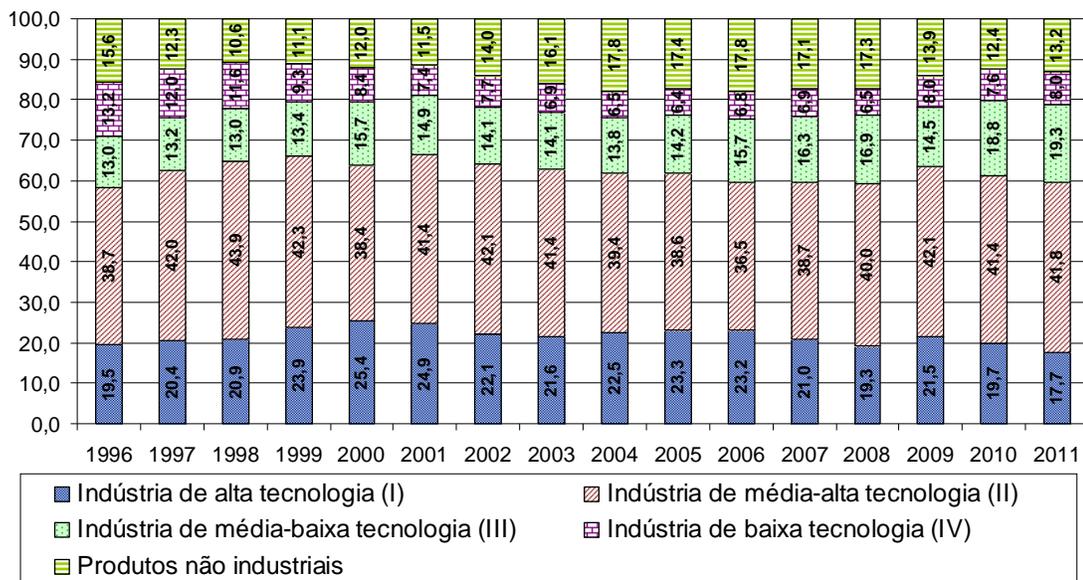
3.2.1.2 INDÚSTRIA “MAQUILADORA” DE PRODUTOS?

Na direção oposta, a constituição da estrutura do setor importador brasileiro remonta a forma como se deu o desenvolvimento da indústria brasileira. Fortemente influenciado pela política substitutiva de importações, evoluiu de uma forma a complementar a produção doméstica, sendo moldada principalmente a satisfazer a crescente necessidade da indústria por insumos produtivos os quais não eram produzidos no país, como também, a complementar a os próprios gastos da população decorrentes da expansão da renda per capita.

Nesse sentido, a presente seção buscará primeiramente avaliar a estrutura das importações brasileiras por intensidade tecnológica e seu respectivo impacto sobre o saldo comercial nos anos recentes para determinar quais as tendências são verificadas e se, de fato, é possível identificar algum sintoma que caracterize a incidência de um processo de desindustrialização dentro da diretriz apontada, ou seja, em torno da perda de elos na cadeia produtiva brasileira imposta por trocas de insumos nacionais por estrangeiros.

Nesse sentido, o gráfico 15 foi construído no intuito de expor o comportamento do setor importador por intensidade tecnológica após a implementação do Plano Real para, assim, poder dar continuidade a análise do objetivo proposto. Diferentemente do setor exportador, a participação de produtos com média-alta tecnologia prepondera na composição das compras internacionais em todo o período analisado. A participação conjunta desses dois setores equivale em todo o período mais da metade da estrutura importadora brasileira. Contudo, o setor de alta tecnologia mesmo assim não consegue se sustentar e apresenta uma queda aproximada de dois pontos percentuais. Os destaques de variação positiva recaem sobre as importações das indústrias de média-alta e média-baixa, sendo essa segunda a campeã em termos de expansão.

Gráfico 15 - Estrutura das importações brasileiras por intensidade tecnológica - 1996/2011 - (%)



Fonte: Elaboração própria (2012).

Nota: dados do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior do Brasil.

Ao analisar o saldo comercial de cada grupo tecnológico, fica claro que o que garantiu os valores positivos na balança comercial brasileira foram os segmentos de produtos não industriais e a indústria com média-baixa tecnologia empregada, enquanto as indústrias de média-alta e alta tecnologia sofreram constantes déficits no período analisado. O resultado registrado no saldo evidencia de alguma forma o problema. A tese de que a geração de superávits na balança comercial em associação as exportações de produtos baseados em recursos naturais se sustenta, e, parece estar sendo fundamental para financiar o déficit na conta corrente.

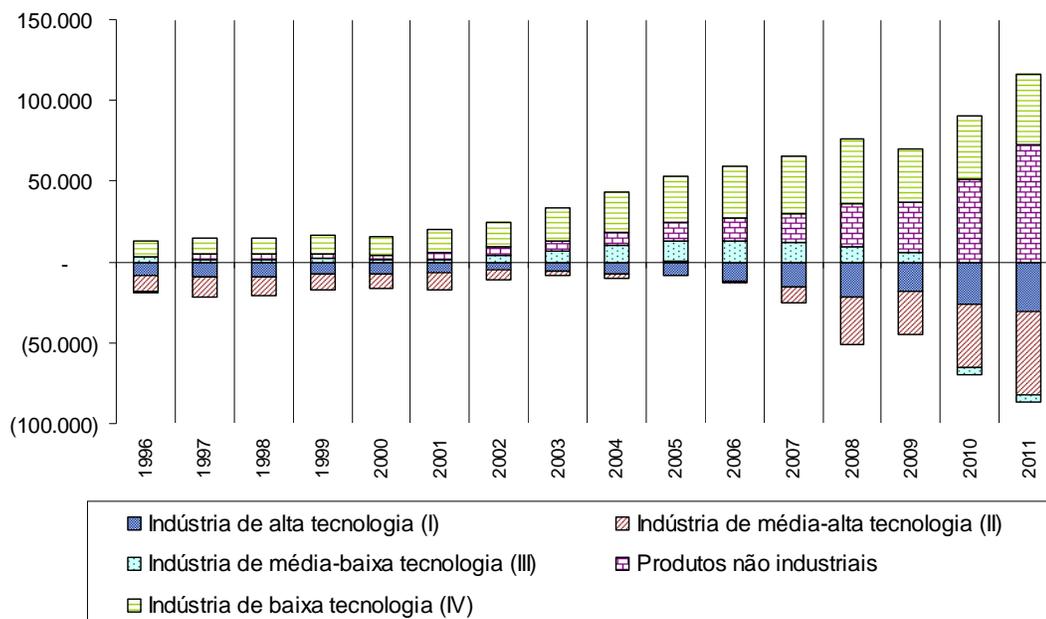
De modo geral, quando a avaliação é feita ano a ano, algumas evidências se sobressaem perante outras. De um lado, fica clara a consecução gradual de melhora dos resultados apresentados por todos os setores no período compreendido até 2005. Nesse ano, o único setor que não conseguiu anular o déficit foi a indústria de alta tecnologia. Contudo, esse ano além de mostrar o melhor saldo da balança comercial em termos de estrutura representa também um ponto de inflexão entre o desempenho passado e o que efetivamente ocorre nos anos subsequentes. Exceto o segmento de produtos não industriais e da indústria de baixa tecnologia, todos iniciam uma fase de déficits crescentes, com o pior resultado sendo registrado na indústria de média-alta tecnologia.

Dado esse registro, é oportuno investigar os motivos que levaram esses setores a registrar saldos comerciais cada vez mais negativos. Mesmo em um cenário no qual as variações nos preços tenderam a favorecer mais o setor exportador brasileiro do que o setor importador, dado o crescimento dos termos de troca, os saldos não ajudaram a alcançar resultados positivos. Possivelmente então, a razão encontra-se nas variações das quantidades. Ao analisar o quantum exportado e importado pela indústria brasileira é possível distinguir dois períodos bem marcantes e distintos. O primeiro entre 1996 e 2003, marcou o crescimento do quantum exportado (avanço de 8,4% em média) sobre o importado (avanço de 0,8% em média). Enquanto o segundo (2002-2010) representa o contrário. Nesse, o quantum importado cresceu em média 13,1% contra expansão de 4,4% para o quantum exportado. O grau de disparidade torna-se ainda mais aparente se comparado somente o período entre 2005 e 2010. Entre esses anos, a diferença foi tanta que o crescimento de 3,9% do setor exportador parece minúsculo quando comparado a expansão de 90% do volume de importações⁸.

Nesse contexto, parece emergir razões que se identificam a uma troca de insumos na cadeia produtiva brasileira. Como esse é o ponto que nos interessa, cabe então analisar a sua evolução. Para isso, será utilizado para análise o comportamento da pauta de importações de cada setor por categoria de uso – bens finais, intermediários ou de capital – porque, para que tal hipótese seja válida, é necessário que o crescimento das importações de produtos intermediários tenha sido superior à dos demais grupos.

⁸ Os dados foram retirados do estudo realizado por Campelo Junior e Sales (2011).

Gráfico 16 - Saldo da balança comercial por intensidade tecnológica - US\$ milhões FOB – (1996 – 2011)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior do Brasil.

Analisando, então, os dados do comércio exterior segmentados por categoria de uso e comparando o último ano ao primeiro, podemos identificar duas categorias que apresentaram evolução das importações superior a das exportações: a de bens intermediários e a de bens de capital. A primeira vista, podemos concluir que a expansão das importações de insumos básicos cresceu de forma a compensar o incremento nas compras de bens de capital, o que, por sua vez, é um resultado favorável, pois indica potencial de crescimento futuro. No entanto, se desconsiderarmos os anos posteriores a 2008 com a premissa de que foram severamente afetados pela configuração da crise no cenário internacional, com efeito, por um período atípico na história econômica, o que estava favorecendo a indústria passa a prejudicá-la.

Segundo os dados contidos na tabela 6 abaixo, é possível ver essa divergência na análise quando empregada de diferentes formas. Quando analisado o período todo entre 1995 e 2011, ocorre um crescimento do conteúdo importado superior ao do produto exportado nos setores produtores de bens intermediários e de bens de capital. Por outro lado, se descartados para termos de análise os últimos três anos os quais se supõe a permanência da crise deflagrada em 2008, fica evidente apenas no segmento de bens intermediários um diferencial

positivo entre exportação e importação. Nesse caso, conforme foi recém comentado é prejudicial ao setor industrial, pois pode estar implicando num maior grau de substituição de produtos nacionais por estrangeiros, e, portanto, pode provocar desindustrialização.

Tabela 6 - Indicadores do comércio exterior segundo a categoria de uso - valores constantes (base 1995) - (1995 - 2011)

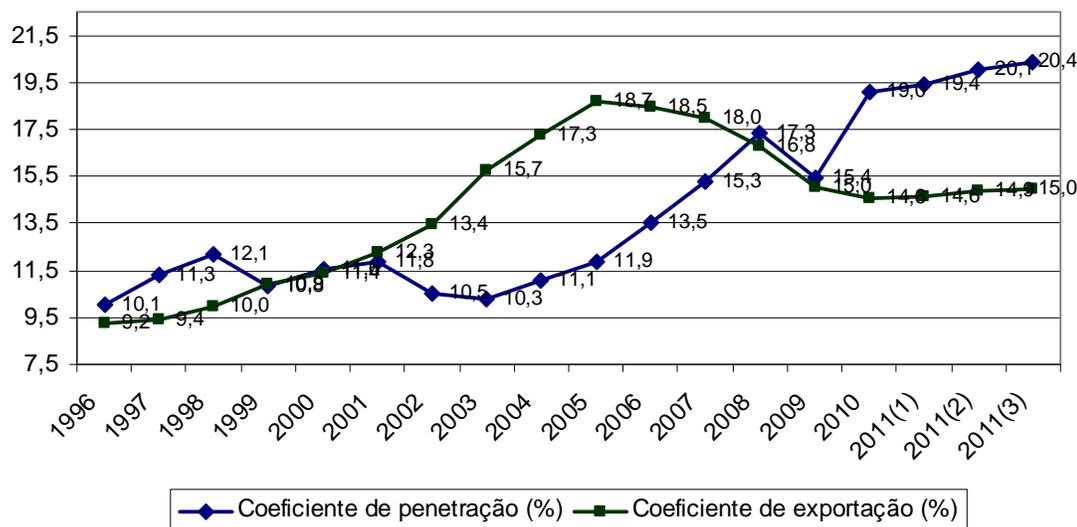
	BENS DE CONSUMO DURÁVEIS	BENS DE CONSUMO NÃO DURÁVEIS	BENS INTERMEDIÁRIOS	BENS DE CAPITAL	COMBUSTÍVEIS
Variação % dos valores constantes (base 1995), estimados a partir das variações de quantum					
Entre 1995 - 2011					
Exportações	236,3%	147,2%	135,8%	231,3%	828,8%
Importações	201,4%	110,7%	247,2%	288,2%	9,5%
Entre 1995 - 2008					
Exportações	308,1%	175,4%	117,5%	344,2%	726,7%
Importações	61,4%	44,2%	204,6%	178,5%	-6,8%
Entre 2008 - 2011					
Exportações	-17,6%	-10,2%	8,4%	-25,4%	12,3%
Importações	86,7%	46,1%	14,0%	39,4%	17,5%

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: IPEA a partir de dados da Funcex.

Outra constatação que parcela expressiva da demanda doméstica adicional está sendo suprida por produtos importados, em prejuízo dos nacionais é revelada quando analisado o desempenho do coeficiente de penetração das importações na indústria. De acordo com gráfico 17 abaixo, as importações registraram, em 2010, participação recorde no consumo doméstico de bens industriais, alcançando a marca de 20,4%, quando observado a preços constantes de 2008. Embora o indicador a preços correntes demonstre uma evolução mais tímida (de apenas 1,1 p.p.), a explicação para esse resultado pode ser encontrado na valorização cambial a qual tendeu a reduzir o valor em reais das importações e por isso contribuiu para uma expansão menor do coeficiente.

Gráfico 17 – Coeficientes* de exportação e penetração das importações na indústria– (1996 - 2011 3º trim.) – (%)



Fonte: Elaborado pela Funcex com dados da SECEX/MDIC e publicado pela CNI.

Notas: * Calculado sobre fluxos acumulados em quatro trimestres, a preços constantes de 2007.

(1), (2) e (3) referem-se ao 1º trimestre, 2º trimestre e 3º trimestre de 2011, respectivamente.

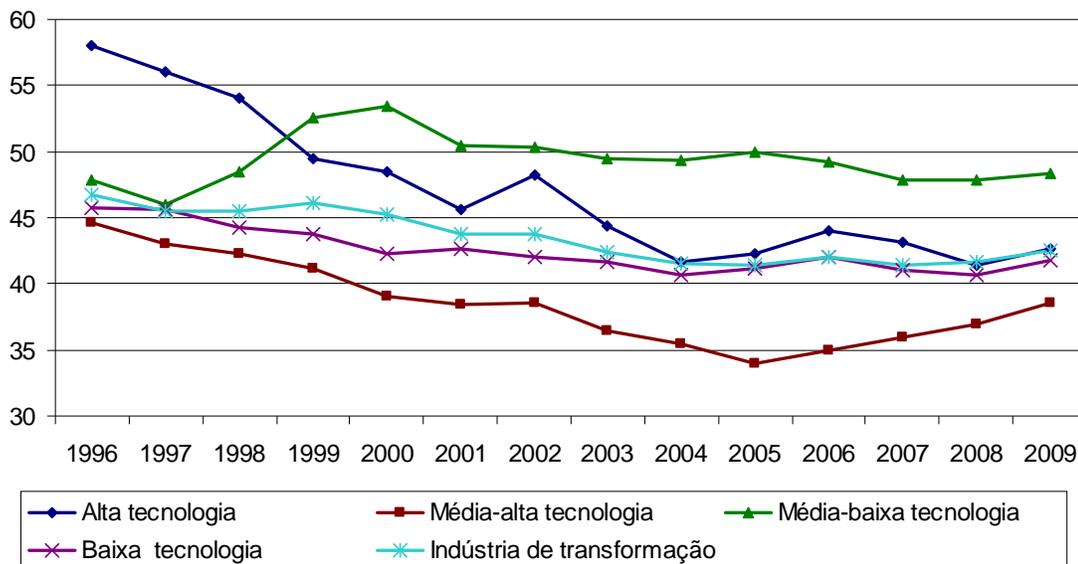
Por outro lado, considerando-se somente a indústria de transformação, o coeficiente de penetração de importações está num patamar abaixo do verificado na indústria em geral, em torno de 18,7% em termos de participação, e expansão de 5,6 pontos percentuais em relação ao ano de 2006. Contudo, quando desagregado o coeficiente por setor (Anexo 2), a contribuição dos produtos importados de cada indústria evidencia de forma clara o incremento na sua utilização, dado que o quantum importado cresceu a taxas superiores a da produção física nacional. Assim, podemos apontar que, em geral, esse movimento abrangeu quase todos os setores e subsetores industriais considerados, tanto na comparação com 2009 quanto em relação a 2006. Os únicos setores que fugiram a regra foram os setores de outros equipamentos de transporte (redução de 5,2 p.p entre 2006 e 2010); extração de carvão mineral (-0,6p.p.); e, produtos de madeira (-0,2 p.p.).

Entre os setores mais prejudicados estão os de produtos têxteis (18,5% em 2011), produtos químicos (26,3%), produtos farmacêuticos (30,2%), produtos de informática, eletrônicos e ópticos (51,0%), máquinas, aparelhos e materiais elétricos (24,0%) e máquinas e equipamentos (36,8%). Enquanto o primeiro representa o mercado tradicional, os últimos cinco estão relacionados à indústria de alto dinamismo. Assim, é difícil de negar algum impacto na introdução de insumos estrangeiros sobre os encadeamentos da cadeia produtiva brasileira.

Para avaliar inteiramente o movimento ocorrido em termos de substituição produtiva é fortuito utilizar também a razão entre o valor de transformação industrial e o valor bruto da produção industrial à medida que informa a proporção de valor agregado em relação ao total produzido pela indústria. Nesse sentido, é possível verificar a ocorrência (ou não) de perda de elos nas cadeias industriais, e, por si só, apontaria para a existência de um processo de desindustrialização na economia brasileira. A ideia básica por trás da razão VTI/VBPI é que uma redução em seu valor reflete o aumento do conteúdo importado no processo produtivo nacional, enquanto um aumento representa o contrário.

De fato, quando observada à razão VTI/VBPI para indústria de transformação brasileira, o indicador apresenta queda para a maioria dos segmentos – exceto o setor de média baixa tecnologia - quando comparado o ano 2009 com o ano de 1996, o que confluí para a queda da razão para a indústria de transformação em quatro pontos percentuais entre o período indicado. Os segmentos que mais pesaram para esse resultado foram os de maior tecnologia empregada, destaque para o de alta tecnologia (queda superior a 15 pontos percentuais) e para o setor de média-alta tecnologia (queda de 6 pontos percentuais). No entanto, se desagregada a análise por anos, é possível distinguir dois períodos antagônicos em termos de movimento, pois a partir de 2004 a tendência de queda é interrompida em todos os segmentos da indústria de transformação. Embora não represente ainda um movimento ascendente, pode ser largamente diferenciado do período entre 1996 e 2005, no qual a retração no indicador foi presente em quase todos os respectivos anos – exceto o biênio 1998-99.

Gráfico 18 - Razão entre valor da transformação industrial (VTI) e valor bruto da produção industrial (VBPI) por intensidade tecnológica - 1996/2009 (%)



Fonte: Da Silva e Cario (2012).

Nesse contexto, fica evidente um quadro de desindustrialização em termos relativos no período entre 1996 e 2005, constatado como uma menor geração de valor agregado pela indústria de transformação brasileira e agravado pela prevalência negativa dos segmentos de média-alta e alta tecnologia na imposição desse quadro. Por outro lado, o período entre 2006 e 2009 é caracterizado pela reversão do indicador o que representa no mínimo uma interrupção da tendência anterior e assim, marca um período de desindustrialização interrompida.

Portanto, a partir do que foi analisado em termos do setor importador brasileiro, parece ficar evidente a existência de um processo de desindustrialização na economia brasileira. Essa constatação vai ao encontro das diretrizes explicativas do fenômeno encontradas em Bresser Pereira e Marconi (2008), por exemplo. Para Ribeiro e Pourchet (2011), ao contrário, esses fatos não sustentam a ideia de que estaria ocorrendo uma ampla desindustrialização no país. A lógica por trás dessa questão é o crescente aumento da produção nos últimos anos, o que descartaria qualquer sintoma nesse sentido. Além disso, os autores sugerem que o coeficiente de penetração de importações é relativamente baixo, sendo que, somente em um número reduzido de setores em que o país possui fragilidades competitivas históricas, os coeficientes são superiores a média industrial. Assim, concluem que o crescimento das importações é por um lado reflexo da inserção externa do país nas cadeias globais de produção e, por outro, como um efeito provocado pela fragilidade na qual se encontra a indústria brasileira em termos de competitividade.

Em síntese, embora o coeficiente de penetração das importações tenha mostrado um aumento em geral de produtos estrangeiros no processo produtivo brasileiro, a razão do VTI/VBPI evidencia que somente ocorreu perda de elos na atividade industrial entre 1996 e 2005. Desse modo, pode-se concluir a existência de um processo de desindustrialização relativa apenas para esse período. Na fase seguinte (2006-09), a indústria brasileira conseguiu até certa forma frear esse processo mesmo com as adversidades de um câmbio apreciado e, ainda, em meio a expansão expressiva das importações industriais. Mas os sinais negativos ainda prevalecem, como foi apontado na análise do coeficiente de importação por setores econômicos. Nos últimos anos tem ocorrido um crescimento do movimento de troca de insumos principalmente em setores mais dinâmicos ligados a difusão de tecnologia. Assim, embora ainda não se possa concluir a seu respeito, a possibilidade do desmantelamento de elos na cadeia produtiva pode estar presente em um futuro próximo, ainda mais se não ocorrerem medidas para conter o seu avanço.

Passada essa primeira fase do estudo no qual o objeto de análise prevaleceu as relações internas da economia, é hora de agregar um escrutínio que privilegie justamente a comparabilidade com as demais economias industriais, e que entoe os entraves que estalam o desempenho econômico da indústria de transformação brasileira, pois é aí o lugar no qual se pode efetivamente mensurar o desempenho de qualquer economia nacional.

4 INDÚSTRIA BRASILEIRA EM PERSPECTIVA INTERNACIONAL

Nessa segunda parte do estudo, conforme a breve introdução ainda na seção seguinte menciona, o objetivo recairá sobre a comparação direta da indústria brasileira com a do restante do mundo. Assim, parte-se do princípio de que uma avaliação definitiva de um processo de desindustrialização estrito sensu deve evidenciar um desempenho atípico do caso brasileiro em relação ao ocorrido com outras economias internacionais. Ou seja, será analisado o comportamento principalmente a partir da análise do valor adicionado e de sua inserção internacional em outros países para buscar evidências que corroboram nesse sentido.

Posto isso, será objeto de estudo os limites que porventura tem afetado a consecução de um melhor desempenho pelo setor no Brasil. Essa parte irá compreender as principais barreiras comumente encontradas pelas indústrias tanto em termos de competitividade quando em termos de conjuntura econômica. Nesse sentido, buscará tratar da seguinte discussão: o baixo desempenho é reflexo da:

- a) falta de competitividade industrial;
- b) ou (sobre)valorização do Real; ou
- c) regras da OMC que "nos empurram" a uma concepção mais ricardiana ("vantagens competitivas");
- d) dinâmica inovativa das empresas; ou
- e) todas as opções anteriores?

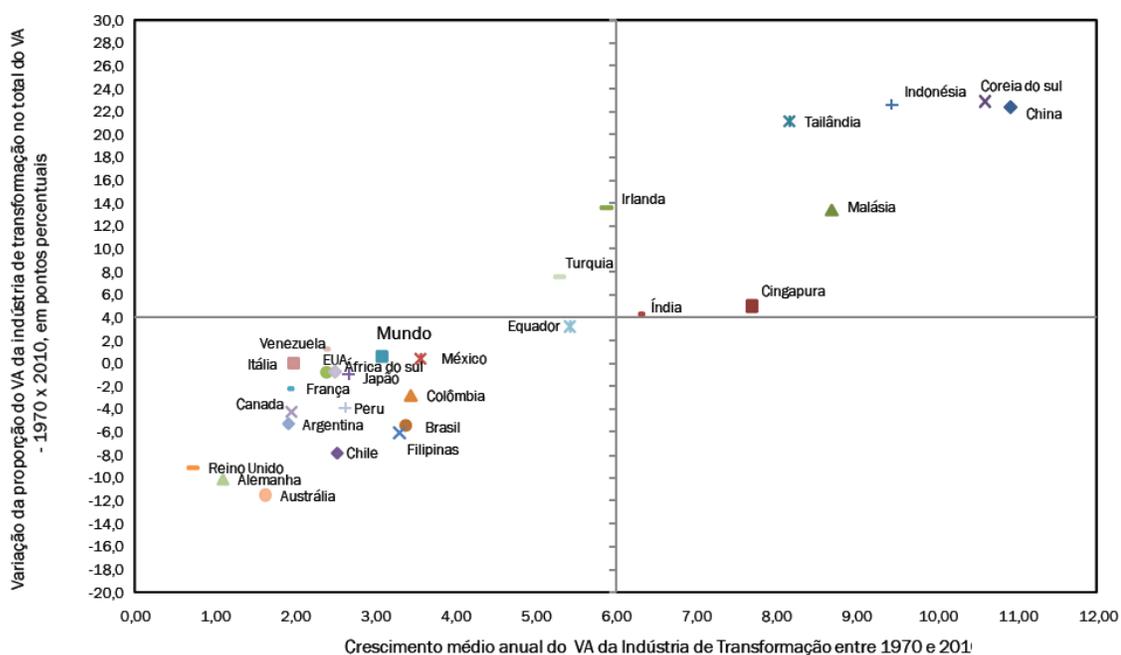
4.1 A POSIÇÃO DA INDÚSTRIA BRASILEIRA NO CENÁRIO INTERNACIONAL

Ao introduzir a análise da posição internacional dos países em um comparativo simples a partir de duas variáveis – crescimento médio anual do valor adicionado (VA) da indústria de transformação e sua respectiva variação no total de cada país - fica evidente o comportamento mundial e a colocação do Brasil nesse ambiente. Os dados utilizados advêm do *National Accounts Main Aggregates Database* da Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (ONU) e compreendem o período entre 1970 e 2010. Além disso, a coleta de dados preferiu pela utilização de valores constantes de 2005 no sentido de não afetar os argumentos com variações de preços.

Assim, podemos ver que a taxa de expansão da indústria de transformação do país, embora ainda superior a média mundial, foi muito baixa quando comparada a dos principais

países em desenvolvimento. China, Coreia do Sul, Indonésia, Tailândia e Malásia obtiveram os melhores desempenhos com taxas anuais de crescimento superiores a 8% e expressivo incremento na composição do valor adicionado industrial em seus países. O subconjunto formado por Irlanda, Cingapura, Índia e Turquia também apresentaram destaque. A indústria de transformação cresceu respectivamente a uma média superior a 5%, mas com aumento na participação do valor adicionado em torno de quatro pontos percentuais no caso da Índia e Cingapura, 8 p.p na Turquia, de 13 pontos percentuais na Irlanda.

Gráfico 19 - Crescimento industrial e peso da indústria de transformação no valor adicionado total – 1970 a 2010



Fonte: Elaboração Grupo de Economia/Fundap (ano).

Nota: Dados básicos do National Accounts Main Aggregates Database, da ONU, Divisão de Estatísticas das Nações Unidas: dados em US\$ a preços constantes de 2005.

No grupo dos países latino americanos, o Brasil ficou atrás nas duas dimensões (no crescimento médio anual e na variação da composição do VA industrial no total) quando contrastado com o desempenho do Equador, Colômbia e México. Mas em relação aos demais países – Argentina, Venezuela, Peru e Chile – o crescimento brasileiro foi superior, no entanto, a perda de participação no valor adicionado só superou o da indústria chilena (-7,8%) comparadamente ao resultado obtido pela indústria brasileira (-6,0%).

Para uma observação mais completa, cumpre analisar também como foi a participação do valor adicionado pela indústria de transformação brasileira no total mundial. Isso é feito na tabela abaixo, a qual indica adicionalmente como foi o desempenho por atividades. A partir

do está exposto, é possível identificar que o peso brasileiro no valor gerado pela indústria de transformação mundial vem decaindo desde a década de 1980, aonde chegou a atingir 2,5% do total. Em 2010, essa relação estava em torno de 1,7%, e, assim, confirma a queda do valor agregado pela indústria brasileira no total mundial. Restringindo a amostra para o período posterior a implementação do Plano Real no intuito de compatibilizar com os argumentos supramencionados, a retração é ainda mais evidente. Embora não se saibam as causas diretas que tem afetado esse resultado, é de se supor um cenário altamente prejudicial à indústria de transformação brasileira. Ademais, quando foi o único setor da economia brasileira a apresentar retração tanto na análise do período completo (1970-2010) como na observação restrita (1995-2010). Na direção contrária, a construção civil, os serviços e principalmente a agropecuária apresentaram crescimento na participação do valor adicionado mundial, o que favoreceu a expansão do agregado total da economia brasileira desde 1970, e conseguiu pelo menos manter a respectiva queda do setor industrial a partir de 1995.

Tabela 7 - Participação do Brasil no valor adicionado mundial - total e por atividades - (1995 - 2010) (%)

	Agropecuária, Prod. Florestal e Pesca	Indústria (inclui extrativas e Siup)	Indústria de Transformação	Construção Civil	Serviços	Transp., Armaz. e Comunicação	Outros Serviços	Valor Adicionado Total
Média 1970-79	1,90%	1,90%	2,00%	1,20%	2,10%	2,40%	1,30%	1,60%
Média 1980-89	2,30%	2,20%	2,00%	2,00%	1,80%	2,10%	1,50%	1,90%
Média 1990-99	2,40%	1,90%	1,80%	2,00%	1,70%	2,00%	1,50%	1,80%
Média 2000-10	2,90%	1,80%	1,70%	1,90%	1,70%	1,90%	1,40%	1,80%
1995	2,56%	2,04%	2,15%	1,57%	2,44%	2,42%	1,52%	1,86%
1996	2,53%	1,99%	2,08%	1,58%	2,39%	2,44%	1,49%	1,84%
1997	2,50%	1,97%	2,03%	1,70%	2,38%	2,47%	1,47%	1,83%
1998	2,53%	1,88%	1,91%	1,69%	2,32%	2,42%	1,43%	1,78%
1999	2,63%	1,80%	1,80%	1,61%	2,24%	2,31%	1,41%	1,73%
2000	2,63%	1,81%	1,80%	1,62%	2,25%	2,34%	1,39%	1,73%
2001	2,75%	1,81%	1,82%	1,58%	2,17%	2,35%	1,39%	1,72%
2002	2,87%	1,83%	1,82%	1,55%	2,17%	2,36%	1,41%	1,74%
2003	2,96%	1,81%	1,78%	1,48%	2,11%	2,29%	1,40%	1,71%
2004	2,90%	1,85%	1,82%	1,53%	2,17%	2,27%	1,42%	1,74%
2005	2,84%	1,82%	1,76%	1,52%	2,20%	2,23%	1,41%	1,73%
2006	2,89%	1,77%	1,68%	1,54%	2,23%	2,17%	1,42%	1,73%
2007	2,97%	1,78%	1,68%	1,57%	2,30%	2,18%	1,44%	1,76%
2008	3,03%	1,83%	1,72%	1,69%	2,42%	2,30%	1,46%	1,81%
2009	2,84%	1,83%	1,73%	1,66%	2,53%	2,40%	1,52%	1,85%
2010	2,97%	1,84%	1,70%	1,76%	2,55%	2,40%	1,57%	1,89%

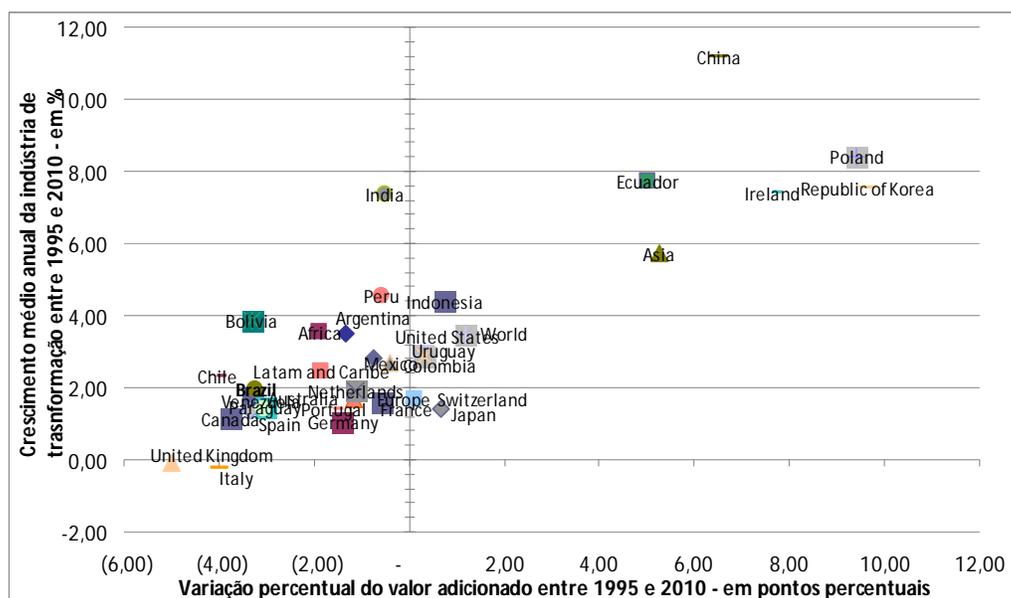
Fonte: Elaboração própria (2012).

Notas: As médias foram elaboradas pelo Grupo de Economia da Fundap (ano). A desagregação desde 1995 foi elaborada pelo autor a partir da National Accounts Main Aggregates Database, da ONU, Divisão de Estatísticas das Nações Unidas, tabelas com dados em US\$ a preços constantes de 2005.

Além disso, se investigada comparativamente o desempenho brasileiro com um grupo seletivo de economias, fica clara a razão por trás da perda de peso do setor industrial no período entre 1995 e 2010. O Brasil apresentou um crescimento médio anual relativamente baixo – em torno de 2% - e comparado apenas a países avançados com indústrias já maduras – com exceção no caso da Venezuela e do Paraguai que também registraram expansão pífia. Por outro lado, a variação em pontos percentuais do valor adicionado da indústria de transformação no PIB de cada país, a evidência para o caso brasileiro é adicionalmente negativa (queda de 3,25 pontos percentuais). Embora muitos países terem registrado retração do valor adicionado, a média mundial permaneceu positiva (1,2 pontos percentuais), puxada principalmente pelo resultado alcançado pelos países asiáticos (5,25 p.p) e notadamente da China (6,5 p.p).

Assim, é de se supor que o movimento de realocação da produção industrial das economias já industrializadas para países em desenvolvimento não tem favorecido amplamente a indústria de transformação brasileira, como o tem feito com as economias da Ásia e de outros países em desenvolvimento. De fato, parecem coexistir elementos que impactam a consecução para um maior desenvolvimento.

Gráfico 20 - Crescimento industrial e peso da indústria de transformação no valor adicionado total – 1995 a 2010



Fonte: Elaboração própria (2012).

Nota: Dados básicos do National Accounts Main Aggregates Database, da ONU, Divisão de Estatísticas das Nações Unidas: dados em US\$ a preços constantes de 2005.

Tendo em vista esses resultados encontrados, o estudo passará para a última seção a qual o escopo de pesquisa busca refazer o argumento das principais causas que tem afetado a

indústria brasileira a conseguir um desempenho significativo tanto em âmbito nacional como no cenário internacional. Em outras palavras, o objetivo será adentrar nas razões que entravam o crescimento da indústria de transformação brasileira e podem estar por trás da ocorrência de desindustrialização verificada como aumento dos componentes importados no processo produtivo.

4.2 COMPETITIVIDADE, OMC E TAXA DE CÂMBIO

A falta de competitividade da indústria brasileira é, em linhas gerais, a primeira causa comumente apontada para o baixo dinamismo recente desse setor. Enraizada na ideia de um conjunto de fatores atuantes que transborda os limites do cenário microeconômico industrial, remonta as dificuldades impostas pelo modelo de desenvolvimento proposto e pela falta de um projeto de políticas públicas de alcance. Falar sobre competitividade envolve a enumeração de inúmeros pontos que de alguma forma a afetam e que são responsáveis pelas diferenças existentes entre países. Tendo em vista essa particularidade, não será objetivo aqui traçar todos esses pontos, e sim, analisá-la a partir de um comparativo comum entre países no sentido de sua qualificação para o caso brasileiro. Ainda dentro desse assunto, buscará fazer uma reflexão sobre o papel da OMC no comércio de produtos de países em desenvolvimento. Por fim, será exposto as implicações das políticas econômicas que são colocadas em prática após a implementação do Plano Real sobre o desempenho do setor produtivo brasileiro. Em síntese, buscam-se aqui os motivos que tem impactado o comportamento da indústria brasileira.

Com o estudo realizado pelo Fórum Econômico Mundial (WTF, na sigla em inglês) surgiu o Relatório de Competitividade Global o qual mensura o respectivo indicador (GCI)⁹ para uma série de países ao redor do mundo. Dividido em doze categorias comuns¹⁰ — os pilares da competitividade - analisa diferentes componentes que englobam o assunto, e, assim, destaca as principais deficiências de cada país vis-à-vis a sua posição em termos mundiais. O último relatório divulgado (de 2011-2012) situa a economia brasileira na 53ª posição em um ranking de 142 países. Embora o país venha galgando posições desde o primeiro relatório (2004), está bem atrás de países como Chile (atualmente na 35ª posição), China (30ª posição),

⁹ GCI refere-se a *Global Competitiveness Index*.

¹⁰ Os doze pilares são segmentados em 3 diferentes grupos: 1) Requisitos básicos de competitividade - instituições, infraestrutura, ambiente macroeconômico, saúde e educação primária; 2) Promotores de eficiência: educação superior e capacitação, eficiência do mercado de bens, eficiência do mercado de trabalho, desenvolvimento do mercado financeiro, facilidade tecnológica e tamanho do mercado; 3) Fatores de inovação e sofisticação: sofisticação empresarial e inovação. Para maiores informações ver *The Global Competitiveness Report 2011-2012*, divulgado pelo *World Economic Forum*.

República da Coreia (24ª posição) e da colocação dos países avançados. Os fatores que mais impactaram negativamente o resultado alcançado pelo Brasil advêm do ambiente macroeconômico e da eficiência no mercado de bens.

Analisando detalhadamente entre as três categorias básicas, o Brasil possui melhores qualificações em fatores de inovação e sofisticação (35ª posição no ranking geral), seguida pela categoria promotora de eficiência (41ª posição), mas aparece somente na 83ª posição na categoria requisitos básicos (Tabela 8 Abaixo). Portanto, são em setores de maior responsabilidade governamental – como infraestrutura, saúde e educação primária - que o indicador de competitividade expõe as principais deficiências e indica os limites do crescimento para a economia brasileira. Mas claro, não são os únicos gargalos como pode ser visto na tabela abaixo. Assim, a indústria brasileira em conjunto o Governo Federal precisará suprir essas dificuldades se o objetivo vier a ser um desenvolvimento sustentável e vigoroso no futuro.

Tabela 8 - Indicador de Competitividade Global (GCI) - Ranking - ano 2011-2012 – Brasil

BRASIL	RANKING (142 PAÍSES)
GCI	53
REQUISITOS BÁSICOS	83
1. Instituições	77
2. Infraestrutura	64
3. Ambiente macroeconômico	115
4. Saúde e educação primária	87
PROMOTORES DE EFICIÊNCIA	41
1. Educação superior e capacitação	57
2. Eficiência do mercado de bens	113
3. Eficiência do mercado de trabalho	83
4. Desenvolvimento do mercado financeiro	43
5. Facilidade tecnológica	54
6. Tamanho do mercado	10
FATORES DE INOVAÇÃO E SOFISTICAÇÃO	35
7. Sofisticação empresarial	31
8. Inovação	44

Fonte: Elaboração própria (2012)

Nota: a partir de dados do Relatório de Competitividade Global, divulgados pelo Fórum Econômico Mundial para o período 2011-2012.

O segundo argumento, por sua vez, compete às restrições no comércio internacional impostas pela Organização Mundial do Comércio (OMC). Segundo a UNIDO (mais especificamente a área intitulada *Trade Capacity Building*), os benefícios do crescimento das exportações de países em desenvolvimento para países desenvolvidos estão sendo limitados. O problema surge de duas fragilidades específicas que atuam contra os países em

desenvolvimento. A primeira refere-se à falta de capacidade de ofertar competitivamente produtos de exportação. A segunda é relacionada aos sérios problemas técnicos encontrados por países em desenvolvimento em acessar efetivamente os mercados internacionais, dada a necessidade de obedecer a uma quantidade inumerável de normas e requisitos técnicos - de segurança, saúde e ambientais - estabelecidos pelos países importadores. Ou seja, além de enfrentar uma rigorosa exigência de custos baixos para a permanência e competitividade no mercado internacional, muitas vezes os setores exportadores de países em desenvolvimento sofrem adicionalmente com barreiras que favorecem os países já desenvolvidos.

Esses fatos confluem para o acréscimo das inversões em setores de commodities agrícolas em países em desenvolvimento, que mesmo com os custos associados para consonância ao padrão estabelecido pela OMC, ainda são rentáveis e apresentam elevada competitividade.

Por fim, o terceiro argumento sustenta que o baixo desempenho sucedeu da reorientação da política econômica de caráter estritamente liberal que acompanhou as reformas na década de 1990 compartilhado a uma política que tendeu constantemente a apreciar a taxa de câmbio. Articulado com base na ancoragem cambial, o Plano Real desempenhou com exímio seu objetivo principal: o controle inflacionário. Mas, por outro lado, estimulou fortemente as importações, dada a relativa sobreapreciação da moeda brasileira perante a de seus concorrentes internacionais. Com o choque cambial em 1999, a taxa de câmbio torna-se flutuante e abre espaço para uma forte desvalorização que perdura até o ano de 2003, propiciando um cenário altamente favorável as exportações brasileiras, inclusive as de manufaturas.

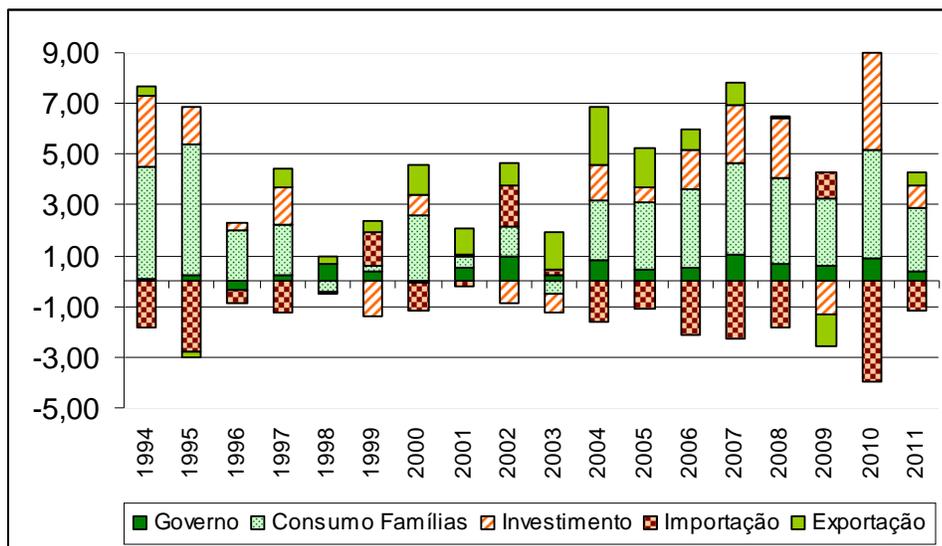
Se de um lado, a situação externa aliada a uma taxa de câmbio desvalorizada estava fomentando um crescimento vigoroso dos setores exportadores do país, por outro, as condições encontradas no ambiente doméstico eram totalmente diferentes. Sustentada no tripé macroeconômico no qual a prioridade passa a ser o sistema de metas de inflação, o governo atuou recorrentemente freando a demanda doméstica e impossibilitando qualquer expansão mais acelerada que porventura pudesse acarretar em aumento do nível de preços. Assim, a permanência de taxas de juros em valores altos respaldava a segurança que o Governo almejava, mas prejudicava amplamente a indústria brasileira.

Essa situação perdurou até 2004. Nesse ano, um detalhe que começou a intensificar-se e alterou toda a dinâmica dos períodos anteriores foi o crescimento da demanda doméstica. Sustentada principalmente pelo consumo das famílias e pelo investimento, se destaca não apenas por sua intensidade e duração, mas por suas características benéficas para o

reaparecimento do setor industrial como motor do desenvolvimento e sua contribuição decisiva para a evolução do PIB. Assim, aliada a demanda externa surge no mercado doméstico, como foi apontado por Sarti e Hiratuka (2010, p. 12): “[...] um mecanismo de retroalimentação dinâmica extremamente importante, com a expansão do mercado de trabalho estimulando o consumo e a própria produção industrial”.

Cumprе ressaltar a importância de dois fatores para essa respectiva consecução. O primeiro refere-se à política de expansão do salário mínimo, que ao configurar um aumento da renda nos estratos inferiores, possibilitou também, um aumento do emprego formal na economia. O segundo foi à expansão do crédito para consumo, que embora esteja aliado ao crescimento da renda e do emprego, permitiu ainda um expansão adicional da demanda agregada. Embora num primeiro momento esse aumento só foi canalizado através da compra de bens do consumo, sobretudo duráveis e semi-duráveis, a partir de 2006 fica evidente o incremento no investimento (Gráfico 21 Abaixo).

Gráfico 21 - Composição do PIB pela ótica da demanda - contribuição de cada componente para o crescimento do PIB - 1994/2011



Fonte: IBGE - Sistema de Contas Nacionais Referência 2000. Elaboração: Ipea/Dimac (2012).

Nota: Pesos no ano anterior (t-1) x taxa de crescimento (t).

5 CONCLUSÕES FINAIS

Este trabalho partiu da análise dos determinantes internos a economia brasileira no sentido de identificar se a hipótese de desindustrialização pode ser argumentada na evolução recente do país. Sustentado em uma ampla base empírica, discorreu sobre o desempenho do setor industrial principalmente a partir de quatro argumentações. A primeira buscou refazer o estudo em relação o comportamento do valor adicionado, do emprego e da produtividade. Nesses termos, não são conclusivos os resultados encontrados para nenhuma dessas variáveis, sendo que o impedimento surgiu com a deflagração da crise internacional em 2008. Com o choque, tornou-se difícil identificar a origem das perturbações e, assim, optou-se por não concluir definitivamente a seu respeito.

No comércio exterior residiu o segundo e o terceiro argumentos. Ao partir da problemática em torno do fenômeno conhecido por “Doença Holandesa” repartiu o assunto em duas linhas decisivas. Por um lado, o escopo da pesquisa examinou as evidências em torno de um possível retorno a especialização na estrutura produtiva brasileira de produtos intensivos em recursos naturais. Observando as variações resultantes no investimento e no valor da transformação industrial segundo classes distintas, pode-se concluir para a insustentabilidade de ocorrência de desindustrialização absoluta, dado o significativo crescimento dos segmentos da indústria de alta e média-alta tecnologia empregada no VTI brasileiro, mesmo que as indicações da estrutura do investimento sugerissem um aumento na sua densidade em setores produtores de recursos naturais. A prerrogativa utilizada baseou-se na afirmativa de que a expansão significativa das inversões no setor de refino de petróleo não pode explicar um movimento geral de perda de participação do setor industrial. A razão é revelada na suas próprias especificidades na qual depreende um alto nível de capital por trabalhador aliado a crescente abundância de matéria prima disponível no solo nacional.

Ao incluir no estudo a dinâmica do setor exportador brasileiro, pode-se, de fato, analisar no conjunto as constatações geradas no cerne da especialização produtiva. Ficou claro com a introdução dos Indicadores de Herfindhal-Hirschmann e o Indicador de Diversificação a distribuição das representatividades de cada segmento na participação total. Depois de muitos anos em assegurar a sua posição no produto exportador, os setores de maior conteúdo tecnológico iniciam no ano de 2008 uma tendência a perda em termos contributivos nesse agregado. Cumpre ressaltar que esse movimento é apontado em todas as observações as quais foram realizadas. A principal razão da qual esse sintoma poderia resultar é refutado parcialmente. As exportações industriais por diferentes classes mostraram um desempenho

positivo a despeito da apreciação cambial ocorrida no período. Ou seja, a valorização da moeda brasileira em partes não consegue explicar os constantes incrementos nas vendas externas até o ano antes da deflagração da crise internacional, principalmente associado ao efeito compensador promovido pela variação positiva dos termos de troca. Mas relegar também as possíveis distorções em relação a perda de competitividade dos produtos industriais quando o câmbio se valorizou, é no mínimo sem nenhum fundamento. A queda do coeficiente de exportação da indústria brasileira desde 2006 é praticamente autoexplicativa. O setor industrial, embora esta tese não seja correlacionada a proposição em torno da Doença Holandesa, mostra sinais claros de perda de competitividade nas suas vendas ao mercado externo.

De acordo com o segundo, pode ser inserido o terceiro argumento no qual a indústria estaria gradualmente exposta a uma substituição de insumos domésticos por equivalentes estrangeiros. Essa relação estaria associada intrinsecamente a perda de competitividade industrial, seja por uma taxa de câmbio mais apreciada ou por algum outro fator, como, por exemplo, custos inferiores dos insumos estrangeiros perante o nacional. A consequência desse processo se modela nas atribuições encontradas na literatura brasileira sobre o assunto, e implica principalmente na perda de elos importantes na cadeia produtiva de um país.

Os dados do setor importador, em geral, apresentaram referências para a existência desse fenômeno no caso brasileiro. A participação dos segmentos de maior conteúdo tecnológica no setor de importação é uma evidência que aponta nessa direção. No entanto, o estudo quis ir além desse fato e assim analisou também o coeficiente de importação e sua respectiva divisão setorial. Ainda não satisfeito, incluiu também a razão entre o VTI e o VBPI. Como foi apontada, essa relação é interessante, pois tem a capacidade de indicar a ocorrência de perda de elos de cadeias produtivas.

Diante dessas fontes de dados, o estudo conseguiu desenvolver uma conclusão forte da existência de desindustrialização associada a Doença Holandesa. Os resultados da observação dos coeficientes de importação por setores econômicos assinalaram uma crescente dependência de insumos estrangeiros em setores de extremo dinamismo os quais são difusores de progresso tecnológico na economia. A base do processo de retração industrial é, por outro lado, evidenciado na avaliação da razão entre VTI e VBPI. O gráfico 18 tem a função de mostrar o desempenho dessa interação de acordo com a intensidade tecnológica. Logo, identificou a ocorrência de redução de aproximadamente quatro pontos percentuais nesse indicador para o caso da indústria de transformação, indicando uma possível perda de agregação de valor no produto brasileiro. Foi realizada também uma decomposição em dois

subperíodos entre 1996 e 2010 em que o processo de desindustrialização relativa somente ficou evidente para o período entre 1996 a 2005 no qual todos os grupos de intensidade tecnológica, exceto o de média-baixa tecnologia, teriam sido expostos. O período subsequente representaria uma interrupção nesse processo e sua respectiva recuperação.

No quarto e último argumento, os esforços concentraram-se na contextualização do caso brasileiro no ambiente internacional. Comparando dados do valor adicionado no PIB e das taxas de crescimento no período, foram buscados elementos que auxiliassem a identificar a situação do país perante seus principais concorrentes e em relação a média mundial. Nesse sentido buscavam-se também outros determinantes que pudessem agregar conteúdo a dinâmica do processo de desenvolvimento brasileiro.

Portanto, esse último capítulo buscou na primeira parte situar a evolução do setor industrial brasileiro em perspectiva internacional, e descobriu-se que a retração do valor adicionado da indústria de transformação do país apresenta queda quando comparado ao total mundial. Ficou evidente também o baixo desempenho do setor em relação aos seus principais concorrentes internacionais, principalmente no período entre 1995 e 2010.

De acordo com o indicador de competitividade global exposto, embora não se possa determinar por completo as implicações de uma 53^a posição ocupada pelo país, expõe no mínimo as debilidades que ainda entram o crescimento potencial da economia. Foi visto que, em parte grande parcela dos desequilíbrios são encontrados nos chamados requisitos básicos para competitividade – infraestrutura, saúde, educação primária e principalmente no ambiente macroeconômico. No entanto, alguns fatores ditos promotores de eficiência, como eficiência do mercado de bens e do mercado de trabalho, participam negativamente para um ambiente favorável a competitividade.

Ao incluir a discussão em torno da Organização Mundial do Comércio, emergiu adicionalmente pontos negativos que prejudicam o comércio internacional entre países em desenvolvimento e países desenvolvidos, no sentido desfavorável aos primeiros. Quando somados a falta de capacidade de ofertar competitivamente, podem inviabilizar sua produção e excluir do comércio o país produtor. Deve ser apenas julgado como uma suposição devido à falta de dados que comprovem o respectivo efeito.

Por fim, através de uma breve retrospectiva, verificou-se que a política econômica adotada após a implementação do Plano Real impactou severamente a indústria de transformação ao atribuir prioridade máxima ao controle de preços. Contudo, a partir de 2004 um novo ciclo de crescimento engajado principalmente pela expansão da renda do trabalho promoveu um sobre alívio ao setor e o retorno do investimento na capacidade produtiva.

Em síntese, o resultado negativo no ambiente internacional destoa uma preocupação adicional sobre a capacidade de a indústria brasileira continuar a ser o motor do crescimento do longo prazo. A grosso modo, esse resultado informa que o desempenho brasileiro foi muito aquém do encontrado em outras economias, principalmente quando comparado as economias asiáticas e notadamente a China. Falar em desindustrialização pode ser ao menos precipitado, dado esse desenvolvimento superior de certos países ao redor do mundo. Mas, uma coisa é certa, o governo precisa se posicionar nessa discussão. Não basta ficar apenas lamentando enquanto a sociedade brasileira perde mais um componente dinâmico do processo de seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

- BARBI, F.; MARCONI, N. Taxa de câmbio e composição setorial da produção: sintomas de desindustrialização da economia brasileira. In: HOLLAND, M.; NAKAHODO, N. (Org.). **Taxa de Câmbio no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, p. 31-74, 2011.
- BAUMOL, W. J. Macroeconomics of unbalanced growth: the anatomy of urban crisis. **American Economic Review**, Nashville, v. 57, June 1967.
- BONELLI, R. **Industrialização e desenvolvimento**: notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil. 2005. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/download/semin_desindustrializ/6Bonelli_ind_desenv.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2012.
- BONELLI, R.; FONSECA, R. **Ganhos de produtividade e de eficiência**: novos resultados para a economia brasileira. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. (Texto para discussão, n. 557).
- BONELLI, R.; PESSOA, S. **Desindustrialização no Brasil**: um resumo da evidência. 2011. Disponível em: <<http://www.portallibre.fgv.br>>. Acesso em: 14 jun. 2012.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. A maldição dos recursos naturais. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 06 de junho de 2005.
- _____. The Dutch Disease and Its Neutralization: a Ricardian Approach. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n.1, jan./mar. 2008.
- _____. (Org.). **Doença Holandesa e Indústria**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- _____. **Globalização e Competição** - Por que Alguns Países Emergentes têm Sucesso e Outros Não. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- BRESSER-PEREIRA, L.C; MARCONI, N. Existe doença holandesa no Brasil? In: FÓRUM DE ECONOMIA DE SÃO PAULO, n.4, 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FGV, 2008.
- CAMPELO JÚNIOR, A.; SALES, S. Produtividade e Competitividade da Indústria Brasileira de 1996 a 2010. In: BONELLI, R. (Org.). **A agenda de Competitividade do Brasil**. São Paulo: FGV, 2011.
- CLARK, C. **The conditions of economic progress**. London: Macmillan, 1957.
- DA SILVA, H.C.; CARIO, S.A.C. **O processo de desindustrialização: uma avaliação sob a perspectiva da economia brasileira (1990-2010)**. 2011. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/eventos/encontroeconomia/download/mesas/OProcessoDeDesindustrializacao.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2012.
- FEIJÓ, C.A.; CARVALHO, P.G; ALMEIDA, J.S.G. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?** 2005. Disponível em: <http://www.iedi.org.br/admin_ori/pdf/20051129_desindustrializacao.pdf>. Acesso em: 14 de jun. 2012.

FUCHS, V. R. The service economy. **National Bureau of Economic Research**. New York: Columbia University Press, 1968.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial Anual** (1996-2009). Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais** (1996-2009). Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Dados de emprego** (1996-2009). Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov>> e <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

IPEADATA. **Base de dados macroeconômica**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

KALDOR, N. A Model of Economic Growth. **Economic Journal**, London, v. 67, 1957.

KRUGMAN, P. Domestic Distortions and the Deindustrialization Hypothesis. In: FEENSTRA, R.C.; GROSSMAN, G.M.; IRWIN, D.A. (Editor). **The political economy of trade policy**: in honour of Jagdish Bhagwati. Cambridge and London: MIT Press, p. 33-49, August 1996.

MARQUETTI, A. Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998. **Estudos Econômicos**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas da FEA-USP, v. 32, n.1, 2002.

NASSIF, A. **Há Evidências de Desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro: BNDES, 2006. (Textos para Discussão, n. 108).

NICOUD, F. R. Off-Shoring of Business Services and Deindustrialization: Threat of Opportunity – and for Whom? **Centre for Economic Performance**. London: London School of Economics and Political Science, July 2006. (CEP Discussion Paper No.734)

OOMES, N.; KALCHEVA, K. Diagnosing Dutch Disease: Does Russia Have the Symptoms? **IMF Working Papers**. Washington: International Monetary Fund, v. 07/102, April 2007.

OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 219-232, abril-junho 2010.

PALMA, G. Four sources of ‘de-industrialisation’ and a new concept of the “Dutch Disease. In: OCAMPO, J. A. (Ed.). **Beyond Reforms**: structural dynamics and macroeconomic vulnerability. Stanford: Stanford University Press and World Bank, 2005.

ROWTHORN, R. E.; WELLS, J. R. De-industrialization and foreign trade. **Cambridge University Press**. Cambridge: 1987.

RIBEIRO, F. J.; POURCHET, H. Reflexões sobre exportações e desempenho da indústria brasileira com base em coeficientes de comércio exterior. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**. Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior – FUNCEX, n. 107, p. 4-17, junho 2011.

ROWTHORN, R; RAMASWAMY, R. Deindustrialization – its causes and implications. **Staff Studies for the World Economic Outlook**. Washington: International Monetary Fund, v. 10, abril 1997.

ROWTHORN, R; RAMASWAMY, R. Growth, trade and deindustrialization, **IMF Staff Papers**. Washington: International Monetary Fund, v. 46, n.1, 1999.

SARTI, F.; HIRATUKA, C. Desenvolvimento industrial no Brasil: oportunidades e desafios futuros. **Textos para Discussão**. Campinas: IE/UNICAMP, n. 187, jan. 2011.

SCHETTKAT, R., YOCARINI, L. The Shift to Services: A review of the Literature. **IZA Discussion Paper**. Bonn: Institute for the Study of Labor, n. 964, 2003.

SHAFEAEDDIN, S. M. Trade liberalization and economic reform in developing countries: structural change or de-industrialization? **UNCTAD Discussion Papers**, n. 179, abril 2005.

SOARES, C; MUTTER, A; OREIRO, J. L. **Uma análise empírica dos determinantes da desindustrialização no caso brasileiro** (1996-2008). Brasília: Universidade de Brasília: maio de 2011. (Série Textos para Discussão No. 361).

TREGENNA, F. Characterizing Deindustrialization: An Analysis of Changes in Manufacturing Employment and Output Internationally. **Cambridge Journal of Economics**, Cambridge, v. 33, 2009.

UNCTADSTAT – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT STATISTICS. (2012). **Índices de Herfindhal-Hirschmann e Índice de Diversificação**. Disponível em: <<http://www.unctad.org>>. Acesso em: 14 jun 2012.

WORLD ECONOMIC FORUM. **Global Competitiveness Report**. (2011-2012). Disponível em: <<http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>>. Acesso em: 14 jun 2012.

ANEXO A – RELAÇÃO DE SETORES CONTIDOS NO SISTEMA DE CONTAS NACIONAIS (SCN) CLASSIFICADOS POR DIFERENTES GRUPOS.

Grupo	SCN	ATIVIDADE SCN
1	1	Agropecuária
1	2	Extrativa mineral (exceto combustíveis)
1	3	Extração de petróleo e gás, carvão e outros combustíveis
2	4	Fabricação de minerais não metálicos
2	5	Siderurgia
2	6	Metalurgia dos não-ferrosos
2	18	Refino do petróleo e indústria petroquímica
2	25	Indústria do café
2	26	Beneficiamento de produtos de origem vegetal - inclusive fumo
2	27	Abate e preparação de carnes
2	28	Resfriamento e preparação do leite e laticínios
2	29	Indústria do açúcar
2	30	Fabricação e refino de óleos vegetais e de gorduras para alimentação
2	31	Outras indústrias alimentares e de bebidas
3	7	Fabricação de outros produtos metalúrgicos
3	14	Serrarias e fabricação de artigos de madeira e mobiliário
3	15	Indústria de papel e gráfica
3	16	Indústria da borracha
3	21	Indústria de transformação de material plástico
3	22	Indústria têxtil
3	23	Fabricação de artigos do vestuário e acessórios
3	24	Fabricação de calçados e de artigos de couros e peles
4	8	Fabricação e manutenção de máquinas e tratores
4	10	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material elétrico
4	11	Fabricação de aparelhos e equipamentos de material eletrônico
4	12	Fabricação de automóveis, caminhões e ônibus
4	13	Fabricação de outros veículos, peças e acessórios
4	17	Fabricação de elementos químicos não-petroquímicos
4	19	Fabricação de produtos químicos diversos
4	20	Fabricação de produtos farmacêuticos e de perfumaria
4	32	Indústrias diversas

- 1- Commodities primárias agrícolas e extrativas
- 2- Commodities industrializadas derivadas de commodities agrícolas e extrativas
- 3- Manufaturados de baixa e média-baixa tecnologia
- 4- Manufaturados de alta e média-alta tecnologia

A indústria de transformação, conforme citado no texto, inclui os setores classificados nos grupos 2, 3 e 4.

Fonte: Marconi e Barbi (2011).

ANEXO B – COEFICIENTES DE IMPORTAÇÃO DAS IMPORTAÇÕES EM %

Setores	2000	2005	2011
Indústrias de transformação	17,0	14,5	18,5
Fabricação de produtos alimentícios	4,6	2,9	3,5
Fabricação de bebidas	3,8	3,5	3,5
Fabricação de produtos do fumo	1,2	1,5	1,0
Fabricação de produtos têxteis	11,0	9,1	18,5
Confeção de artigos do vestuário e acessórios	2,6	3,4	8,4
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	5,8	6,1	9,5
Fabricação de produtos de madeira	4,1	2,7	2,0
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	9,3	6,4	8,2
Impressão e reprodução de gravações	11,2	4,3	3,6
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	16,9	9,1	23,3
Fabricação de produtos químicos	21,7	21,9	26,3
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	26,5	25,1	30,3
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	9,3	10,1	12,9
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	4,4	4,9	6,2
Metalurgia	12,3	10,3	17,4
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	8,3	7,4	9,8
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	40,2	44,2	51,0
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	25,4	19,8	24,0
Fabricação de máquinas e equipamentos	35,3	33,6	36,8
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	17,7	12,1	17,6
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	72,8	34,9	37,2
Fabricação de móveis	2,8	2,5	3,6
Fabricação de produtos diversos	18,1	22,4	29,5

Fonte: IEDI (2012)

Nota: dados da CNI/FUNCEX.