

O fenômeno da desindustrialização: uma análise do caso brasileiro na década de 2000

Renato Nataniel Wasques¹

Resumo: Este artigo pretende investigar a ocorrência (ou não) do fenômeno da desindustrialização na economia brasileira no decorrer da primeira década do século XXI, considerando o conceito de desindustrialização à luz da Teoria Econômica. Desse modo, analisam-se os dados referentes à participação do emprego industrial e do valor adicionado pela indústria de transformação brasileira no emprego total e no Produto Interno Bruto (PIB), respectivamente. Além disso, apresentam-se os dados referentes à estrutura interna da indústria brasileira. A pesquisa não permitiu diagnosticar um processo de desindustrialização em marcha na economia brasileira.

Palavras-chave: Desindustrialização. Economia Brasileira. Desenvolvimento Econômico.

The phenomenon of de-industrialization: an analysis of the Brazilian case in the 2000s

Abstract: This article intends to investigate the occurrence (or not) of phenomenon of de-industrialization in the Brazilian economy during the first decade of century XXI, considering the concept of de-industrialization in the light of economic theory. Thus, we analyze the data regarding the participation of industrial employment and value added by the Brazilian manufacturing industry in total employment and gross domestic product (GDP), respectively. In addition, we present the data regarding the internal structure of Brazilian industry. The search not allowed to diagnose a process of deindustrialization underway in the Brazilian economy.

Keywords: Deindustrialization. Brazilian Economy. Economic Development.

Classificação JEL: O10; O14.

Introdução

No decorrer da primeira década do século XXI, a discussão acerca do processo de desindustrialização da economia brasileira se intensificou. Essa discussão gerou um conjunto de argumentos divergentes quanto à existência (ou não) desse processo no Brasil. Nesse contexto, duas vertentes interpretativas se destacaram: o novo desenvolvimentismo² e a ortodoxia econômica.

Os adeptos do novo desenvolvimentismo³ defendem que a economia brasileira tem-se desindustrializado desde os anos 1990. Segundo essa vertente, esse processo foi desencadeado pelas reformas econômicas de cunho neoliberal, consubstanciadas no conhecido Consenso de Washington

¹ Mestre em Teoria Econômica pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) e professor assistente na Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). E-mail: renatowasques@gmail.com.

² O novo desenvolvimentismo não é uma teoria econômica. Apresenta-se como uma estratégia nacional de desenvolvimento. O novo desenvolvimentismo originou-se como oposição às estratégias de desenvolvimento, oriundas do monetarismo neoliberal, praticadas na América Latina e, particularmente, no Brasil. Segundo SICSÚ, FERNANDO de PAULA e MICHEL (2007, p. 03) as teses do novo desenvolvimentismo podem ser sintetizadas da seguinte forma: (i) não haverá mercado forte sem um Estado forte, (ii) não haverá crescimento sustentado a taxas elevadas sem o fortalecimento dessas duas instituições (Estado e mercado) e sem a implementação de políticas macroeconômicas adequadas, (iii) mercado e Estado fortes somente serão construídos por uma estratégia nacional de desenvolvimento e (iv) não é possível atingir o objetivo da redução da desigualdade social sem crescimento a taxas elevadas e continuadas. Assim, o novo desenvolvimentismo “é a forma por meio da qual empresários, técnicos do governo, trabalhadores e intelectuais podem se constituir em nação real para promover o desenvolvimento econômico” (BRESSER-PEREIRA, 2006, p. 12).

³ Para uma análise detalhada dos argumentos favoráveis à tese de desindustrialização da economia brasileira, ver Marquetti (2002); Palma (2005); Feijó, Carvalho e Almeida (2005); Oreiro e Feijó (2010).

(1989) e conduzidas pelas autoridades econômicas e políticas do Brasil ao longo dos anos 1990. Entre outras medidas, a reforma econômica contemplou a abertura comercial, a abertura financeira, a privatização, a reforma do Estado e a desregulamentação da economia brasileira. Ademais, os novo-desenvolvimentistas defendem que a continuidade do processo de desindustrialização no Brasil ao longo da década de 2000 fora garantida pelo agravamento do fenômeno da “doença holandesa”.

Em contraposição, os partidários da ortodoxia econômica⁴ refutam a tese de desindustrialização da economia brasileira. Afirmam que as reformas econômicas implantadas no decorrer dos anos 1990 geraram pontos positivos à dinâmica industrial brasileira. Por exemplo, a sobrevalorização cambial que caracterizou a conjuntura macroeconômica no período 1995-1998, ao incentivar a importação de itens oriundos da Terceira Revolução Industrial e Tecnológica⁵, principalmente itens relacionados à microeletrônica, teria promovido a modernização da estrutura produtiva do Brasil. Por conseguinte, o processo de abertura econômica teria resultado em aumento da eficiência alocativa e da produtividade.

Percebem-se com nitidez as divergências interpretativas a respeito do desenvolvimento do setor industrial brasileiro no período 1990-2010. Nesse sentido, este artigo toma como ponto de partida a seguinte problematização: as mudanças ocorridas na indústria de transformação brasileira no decorrer dos anos 2000 configuraram um processo de desindustrialização, como preconizado pelos economistas novo-desenvolvimentistas?

Nessa perspectiva, este artigo tem por objetivo geral investigar a ocorrência (ou não) do fenômeno da desindustrialização na economia brasileira no decorrer da primeira década do século XXI. Especificamente, pretende-se apresentar o conceito, as causas e as consequências do processo de desindustrialização à luz da Teoria Econômica.

A presente pesquisa realizou-se por intermédio da análise sistemática de dados secundários, que incluem a pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema, complementando-se com o estudo de periódicos, entrevistas e publicações dos principais autores que trabalham o assunto. A revisão bibliográfica buscou realizar um levantamento e seleção de textos e artigos relacionados ao fenômeno da desindustrialização, a fim de propiciar, além do levantamento do “estado da arte” sobre o tema, um aprofundamento do conhecimento pré-existente.

Os dados quantitativos utilizados neste trabalho não foram produzidos por uma análise dos dados primários, já que as informações quantitativas coletadas foram obtidas por intermédio de resultados de trabalhos anteriores de obtenção “na fonte”. O que se procura fazer é apresentar as considerações sobre esses dados, relacionar com a problemática do trabalho e complementar com interpretação e ponto de vista, a partir do conhecimento já adquirido. Recorreu-se, para obtenção desses dados, ao banco de dados disponível no *site* do IPEADATA (base de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) e aos dados disponibilizados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

O presente trabalho está dividido em duas seções, além dessa introdução e das considerações finais. Na primeira, busca-se apresentar o conceito de desindustrialização à luz da Teoria Econômica, bem como suas causas e efeitos. Na segunda seção, realiza-se uma análise do caso da economia brasileira.

O processo de desindustrialização à luz da Teoria Econômica

Nesta seção, realiza-se uma revisão da literatura econômica referente ao fenômeno da desindustrialização. Objetiva-se apresentar o conceito desse fenômeno, bem como suas causas e efeitos.

⁴ Para uma análise detalhada dos argumentos desfavoráveis à tese de desindustrialização brasileira, ver Nassif (2006); Nakahodo e Jank (2006); Barros e Pereira (2008).

⁵ Para informações adicionais acerca da Terceira Revolução Industrial e Tecnológica, ver Coutinho (1992).

O conceito de desindustrialização

A interpretação “clássica” do processo de desindustrialização de uma nação foi apresentada por Rowthorn; Wells (1987) e Rowthorn; Ramaswamy (1997a; 1997b; 1999)⁶. Ao investigar as características da dinâmica industrial dos principais países capitalistas desenvolvidos à luz do processo de desenvolvimento econômico, os autores consolidaram uma definição para o termo desindustrialização. Dessa forma, a desindustrialização passou a ser definida como um processo de redução contínua e generalizada da participação do emprego da indústria de transformação⁷ no emprego total em uma determinada economia. Com base nesse conceito, que se convencionou denominar de conceito “clássico” de desindustrialização, constatou-se que “during the past 25 years, employment in manufacturing as a share of total employment has fallen dramatically in the world’s most advanced economies, a phenomenon widely referred to as ‘deindustrialization’ (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1997b, p. 1)”.

Tregenna (2009), por sua vez, questiona a adequação do conceito “clássico” de desindustrialização. Para a autora, o processo de desindustrialização deveria ser definido tanto em termos de participação relativa do emprego industrial quanto em termos de participação relativa do valor adicionado pela indústria de transformação. Nesse sentido, segundo Tregenna (2009), a desindustrialização é um processo de redução persistente da participação do emprego industrial e do valor adicionado pela indústria de transformação em relação ao emprego total e ao Produto Interno Bruto (PIB), respectivamente⁸.

Ressalta-se que ao longo desse artigo será utilizado o conceito “ampliado” de desindustrialização. Essa escolha foi feita, pois o conceito “clássico” de desindustrialização possui algumas limitações. As limitações existem, pois o conceito “clássico” não considera a questão tecnológica e esta evoluiu de maneira significativa a partir dos anos 1970 com a denominada Terceira Revolução Industrial e Tecnológica. Enfatiza-se que a partir da Revolução Tecnológica, a produção capitalista passou a ser intensiva em capital e não intensiva em trabalho como no passado.

A introdução da microeletrônica, da robótica, da telemática etc., que implicou nova organização do trabalho e do processo produtivo, não impulsionou a expansão do emprego na produção industrial, embora o setor ainda tenha preservado a enorme capacidade de adicionar valores ao produto da economia, principalmente nos países que elaboram produtos intensivos em tecnologia. Assim, não é possível, em termos restritos, caracterizar como desindustrialização um processo no qual o setor industrial apenas reduz a capacidade de criar postos de trabalho. Se a participação da indústria na produção de bens e na agregação de valores se mantém inalterada ou cresce, não se caracteriza como desindustrialização (DIEESE, 2011, p. 03).

Oreiro e Feijó (2010) fazem algumas observações adicionais relacionadas ao conceito “ampliado” de desindustrialização. De acordo com os autores, o conceito “ampliado” de desindustrialização está associado à ideia de que uma economia não se desindustrializa quando a atividade industrial está estagnada ou em desaceleração. Desse modo, a desindustrialização ocorreria se, e somente se, a indústria de transformação perdesse importância como fonte geradora de emprego e de valor adicionado. “Dessa forma, a simples expansão da produção industrial (em

⁶ Rowthorn e Ramaswamy (1999), por exemplo, elaboraram estudos econométricos considerando dezoito países industrializados no período 1963-1994. O rol de países foi o seguinte: Austrália, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Itália, Japão, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Espanha, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos da América. O detalhamento do método econométrico utilizado pelos autores está fora do escopo desse trabalho.

⁷ Segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), o setor industrial pode ser desagregado em quatro subsetores: indústria de extração, indústria de transformação, serviços industriais de utilidade pública e construção. Para alcançar o objetivo proposto neste artigo, analisar-se-á somente a indústria de transformação, pois se apresenta como o subsetor industrial relevante nas investigações sobre o processo de desindustrialização. Portanto, neste trabalho, o termo “indústria” refere-se à indústria de transformação.

⁸ O conceito proposto por Tregenna (2009) ficou conhecido como conceito “ampliado” do processo de desindustrialização.

termos de *quantum*) não pode ser utilizada como ‘prova’ da inexistência de desindustrialização” (OREIRO; FEIJÓ, 2010, p. 221).

Oreiro e Feijó (2010) também fazem uma distinção entre o conceito “ampliado” de desindustrialização e outros termos conexos, tais como: “reprimarização da pauta de exportação” e “doença holandesa”. Conforme os autores, o processo de desindustrialização não resulta necessariamente em uma “reprimarização da pauta de exportação”. Nessa visão, a indústria de transformação de uma determinada economia poderia perder importância como fonte geradora de emprego e de valor adicionado porque transferiu parte das atividades industriais intensivas em mão de obra e/ou de baixo valor adicionado para o exterior. Nesse caso, a desindustrialização poderia vir acompanhada de um aumento da participação de atividades industriais intensivas em tecnologia e/ou de alto valor adicionado na pauta de exportações da economia.

Adicionalmente, Oreiro e Feijó (2010) afirmam que se o processo de desindustrialização resultar em uma “reprimarização da pauta de exportação”, isto é, se resultar em maior participação de *commodities*, produtos primários ou produtos manufaturados de baixo valor adicionado na pauta de exportações de uma economia, a desindustrialização poderá ser consequência da manifestação da “doença holandesa”. Esse tipo de desindustrialização é resultado da apreciação cambial⁹ associada à descoberta de recursos naturais escassos em um determinado país.

São apresentadas a seguir as principais causas do processo de perda de importância da indústria de transformação como fonte geradora de emprego e de valor adicionado.

Principais causas do processo de desindustrialização

Apresentam-se nessa subseção as principais causas do processo de desindustrialização. Para tanto, são desenvolvidas duas abordagens: a primeira enfatiza o processo de desindustrialização como etapa “natural” da dinâmica de desenvolvimento econômico das nações. A segunda abordagem, por sua vez, enfatiza a desindustrialização como um processo “premature”. Nessa análise, é evidenciado o conceito de “doença holandesa”.

Desindustrialização “Natural”

Essa abordagem abrange os argumentos teóricos e empíricos referentes à interpretação convencional do processo de desindustrialização. Conforme Rowthorn; Wells (1987) e Rowthorn; Ramaswamy (1997a; 1997b; 1999)¹⁰, a desindustrialização não é um fenômeno negativo ou indesejável. Para os autores, a desindustrialização constitui parte do processo “natural” de desenvolvimento econômico das nações. “(...) deindustrialization is not always a pathological phenomenon, but is the normal result of industrial dynamism in an already highly developed economy” (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1997a, p. 06).

Os argumentos teóricos dessa abordagem fundamentam-se na explicação do processo de desenvolvimento econômico elaborada por Clark (1939; 1980). A hipótese de Clark afirma que nos estágios iniciais do desenvolvimento econômico de uma nação, a força de trabalho é basicamente agrária. Entretanto, à medida que a renda *per capita* aumenta, a participação relativa do emprego na agricultura diminui e, conseqüentemente, a participação relativa do emprego no setor industrial e no setor de serviços aumenta. No entanto, à medida que o processo de industrialização se consolida e a economia atinge níveis de renda *per capita* elevados, a participação relativa do emprego industrial estabiliza e, posteriormente, diminui. Além disso, a participação relativa do emprego no setor de

⁹ Ressalta-se que a apreciação cambial também pode exercer influências positivas sobre o setor industrial. Nesta perspectiva, a apreciação cambial força a economia como um todo a buscar eficiência, isto é, maior produtividade. Assim, afirma-se que câmbio apreciado exige ganhos de competitividade, pois coloca a economia vis-à-vis com os demais capitais.

¹⁰ Vale ressaltar que as conclusões apresentadas pelos autores referem-se às economias desenvolvidas, citadas na nota de rodapé número cinco.

serviços se eleva. É esse processo de transição de uma economia industrial para uma economia de serviços que Rowthorn; Wells (1987) e Rowthorn; Ramaswamy (1999) chamam de desindustrialização “natural” ou positiva.

Rowthorn e Ramaswamy (1999) identificam dois fatores responsáveis pelo desencadeamento desse processo “natural” de desindustrialização. O primeiro fator, relacionado com o lado da oferta, refere-se ao aumento mais acelerado da produtividade do fator de produção trabalho na indústria do que no setor de serviços. O segundo fator, relacionado com o lado da demanda, diz respeito à mudança na relação entre a elasticidade-renda da demanda por bens manufaturados e serviços.

O primeiro fator, para Kollmeyer (2009), tem sido classificado como a principal causa da desindustrialização “natural”. Para o autor, esse fator relaciona-se aos ganhos de eficiência auferidos pelas firmas manufatureiras – maior produção com menos trabalhadores. Nesse sentido, o crescimento de produtividade do trabalho no setor industrial afetaria inversamente a demanda pelo fator de produção trabalho. Isso ocorreria, conforme Kollmeyer (2009), porque as firmas altamente produtivas conseguiriam ampliar seus respectivos níveis de produção mantendo ou reduzindo o número de trabalhadores empregados. Esse crescimento no nível de produção com liberação de mão de obra seria possível porque a produção de bens manufaturados geralmente se dá em processos repetitivos e padronizados. Assim, para o autor, as firmas manufatureiras podem frequentemente ampliar a produtividade do fator de produção trabalho por intermédio da automação, mecanização e outras tecnologias poupadoras de trabalho.

A consequência desse processo é a redução da participação do emprego industrial em relação ao emprego total, ou seja, a manifestação do fenômeno da desindustrialização. Esse processo de desindustrialização é tido como “natural” ou positivo porque não impõe restrições sobre a trajetória de crescimento econômico das nações. Além disso, vale ressaltar que o excedente de mão de obra resultante da liberação de trabalho do setor industrial é absorvido pelo setor de serviços, ou seja, a desindustrialização positiva não gera desemprego de mão de obra.

O segundo fator, por sua vez, diz respeito à mudança na relação entre a elasticidade-renda da demanda por bens manufaturados e serviços ou, em outras palavras, à mudança no padrão de demanda da sociedade. Nesse contexto, conforme Kollmeyer (2009), a mudança na estrutura de emprego ao longo do processo de desenvolvimento econômico estaria sendo condicionada pela mudança no padrão de dispêndio da sociedade. Para o autor, esse raciocínio tem como alicerce a ideia preconizada pela “Lei de Engel”. Segundo essa lei, as famílias com reduzido nível de renda gastariam grande proporção dessa com alimentos. O dispêndio com bens manufaturados e serviços seria apenas marginal. Entretanto, com o aumento no nível de renda, o consumo de alimentos das famílias se estabilizaria e uma proporção cada vez maior da renda seria gasta em produtos manufaturados e serviços. Para Kollmeyer (2009), Clark ampliou a lógica da “Lei de Engel”, “suggesting that a country’s level of affluence affects its relative demand for agricultural, manufactured goods, and services” (KOLLMEYER, 2009, p. 1648).

Nas palavras de Rowthorn e Ramaswamy (1999):

(...) just as, in a poor country, the share of income spent on food declines as per capita income rises, while a growing share is spent on other items such as manufactured goods – as the country develops further, demand shifts increasingly toward services and the share of expenditure devoted to manufactures stabilizes and then ultimately falls. As a result, the employment share of manufacturing should also stabilize and eventually fall. Thus, according to Clark, deindustrialization in advanced economies would be a natural consequence of the shift in demand away from manufactures toward services (ROWTHORN; RAMASWAMY, 1999, p. 19).

De acordo com os autores, ao estudar a hipótese de Clark, torna-se necessário investigar a evolução da elasticidade-renda da demanda por bens manufaturados em diversos níveis de renda *per capita*. Nesse sentido, segundo Rowthorn e Ramaswamy (1999), a elasticidade-renda da demanda por bens manufaturados é elevada em países subdesenvolvidos e reduzida em países

desenvolvidos. Esta constatação explica porque a participação relativa da indústria na produção e no emprego primeiro se eleva para, posteriormente, estabilizar e diminuir no curso do desenvolvimento econômico. Compreendidos dessa forma, os fatores supracitados sugerem que a desindustrialização das economias desenvolvidas não se apresenta como um fenômeno indesejável, mas, como uma etapa “natural” de suas trajetórias de desenvolvimento econômico¹¹.

Desindustrialização “Prematura”

Essa abordagem refere-se à desindustrialização “prematura” ou negativa, isto é, o processo de desindustrialização decorrente de um fenômeno patológico. Segundo Alderson (1999), esse fenômeno patológico constitui um desequilíbrio estrutural que impede uma determinada economia de alcançar seu crescimento potencial ou empregar a totalidade de seus recursos produtivos. Esse tipo de desindustrialização “(...) is manifested in poor performance in the manufacturing sector and is accompanied by a slowdown in manufacturing output and productivity” (ALDERSON, 1999, p. 706).

Conforme o autor, nesse caso de desindustrialização, a mão de obra liberada pelo setor industrial não é absorvida integralmente pelo setor de serviços, ou seja, a desindustrialização “prematura” resulta em aumento das taxas de desemprego. “Thus, positive deindustrialization is associated with rising real incomes and full employment, while negative deindustrialization is associated with stagnating real income e rising unemployment” (ALDERSON, 1999, p. 706). Para Alderson (1999), os principais fatores responsáveis pela manifestação da desindustrialização “prematura” são os seguintes: “doença holandesa”; elevados custos do trabalho; baixa qualidade dos produtos e a falha ou incapacidade das empresas para responder às mudanças do mercado¹².

O termo “doença holandesa” surgiu pela primeira vez em um artigo publicado pela revista *The Economist* (1977) para refletir um fenômeno ocorrido na Holanda na década de 1960. “The term Dutch Disease refers to the adverse effects on Dutch manufacturing of the natural gas discoveries of the nineteen sixties, essentially through the subsequent appreciation of the Dutch real exchange rate” (CORDEN, 1984, p. 359). Com a descoberta de grandes reservas de gás natural nos anos 1960, no Mar do Norte, a Holanda iniciou o processo de extração e, posteriormente, de exportação dessa *commodity* energética. A exportação de grandes quantidades de gás natural resultou em sobreapreciação do *Florim* holandês. A sobreapreciação da moeda holandesa inviabilizou o desenvolvimento de setores tecnologicamente sofisticados, isto é, desencadeou um processo de desindustrialização “prematura”.

Bresser-Pereira e Marconi (2010) reconhecem que a descoberta de um determinado recurso natural escasso como, por exemplo, o petróleo ou o ouro, faria com que o país promovesse uma transferência de recursos de outras atividades para a sua extração e exportação. Como consequência da exportação dessa *commodity*, surgiria uma tendência à apreciação cambial que poderia impactar negativamente a competitividade do setor industrial, provocando, assim, uma desindustrialização “prematura”.

Buscando sistematizar uma explicação coerente do ponto de vista da Teoria Econômica, Bresser-Pereira (2007a; 2007b; 2010) afirma que a “doença holandesa” ou “maldição dos recursos naturais” consiste em uma grave falha de mercado do lado da demanda. “É uma falha de mercado porque o setor produtor de bens intensivos em recursos naturais gera uma externalidade negativa sobre os demais setores da economia impedindo que esses setores se desenvolvam, não obstante usem tecnologia no estado da arte” (BRESSER-PEREIRA, 2010, p. 124). Essa falha de mercado é classificada como sendo do lado da demanda, porque restringe o nível de novos investimentos em indústrias de bens comercializáveis e, conseqüentemente, restringe a demanda agregada que, por

¹¹ Como a desindustrialização é apresentada como etapa “natural” da trajetória de desenvolvimento econômico, todas as economias em algum momento, quando atingirem determinado nível de renda *per capita*, dariam início ao processo de redução da participação relativa do setor industrial no emprego e no valor adicionado.

¹² Nesse artigo, porém, detalhar-se-á somente a “doença holandesa”.

sua vez, desacelera o crescimento da economia, inviabilizando, desse modo, a geração de novos postos de trabalho.

De acordo com Bresser-Pereira (2010), essa falha de mercado implica a coexistência de duas taxas de câmbio de equilíbrio, a saber: a taxa de câmbio de equilíbrio “corrente”, que equilibra intertemporalmente a conta corrente do balanço de pagamentos e a taxa de câmbio de equilíbrio “industrial”, que viabiliza o desenvolvimento dos setores industriais intensivos em tecnologia.

A doença holandesa ou maldição dos recursos naturais é a sobreapreciação crônica da taxa de câmbio de um país causada por este para explorar recursos naturais abundantes e baratos, cuja produção comercial é compatível com uma taxa de câmbio claramente menor do que a taxa de câmbio média que viabiliza setores econômicos de bens comercializáveis que utilizam tecnologia no estado da arte (BRESSER-PEREIRA, 2010, p. 123).

Nesse aspecto, em uma economia livre de “doença holandesa”, a taxa de câmbio de equilíbrio “corrente” seria exatamente igual à taxa de câmbio de equilíbrio “industrial”. Da mesma forma, uma economia contagiada pela “doença holandesa” teria uma taxa de câmbio de equilíbrio “corrente” mais apreciada que a taxa de câmbio de equilíbrio “industrial”.

Nas palavras de Bresser-Pereira (2010):

A taxa de câmbio de equilíbrio corrente no país atingido pela doença holandesa é determinada pelo custo marginal em moeda nacional do bem que lhe dá origem (...). Esse custo é igual ao preço em moeda nacional pelo qual todos os produtores, inclusive o produtor marginal ou menos eficiente que logra exportar, aceitam para poder exportar. Quando ocorre a doença holandesa, esse preço é substancialmente menor do que o “preço necessário” – ou seja, o preço que torna economicamente viável a produção de bens comercializáveis utilizando tecnologia no estado da arte. É, portanto, um preço inferior ao necessário para que a taxa de câmbio de equilíbrio corrente se iguale à taxa de câmbio de equilíbrio industrial. Quanto menor for o custo marginal e, portanto, o preço de mercado do bem exportado em relação ao preço necessário, maior será a renda ricardiana e mais apreciada será a moeda do país (BRESSER-PEREIRA, 2010, p. 128).

Observa-se que a “doença holandesa” constitui uma grave falha de mercado cuja consequência é o desencadeamento de um processo de desindustrialização prematura. Nesse sentido, argumenta Bresser-Pereira (2010):

Diante do fato de que suas vendas externas estão deixando de ser lucrativas e que a importação de bens concorrentes está aumentando, primeiro, as empresas farão esforços redobrados para aumentar a produtividade; depois, reduzirão ou suspenderão as exportações, ou então aumentarão a participação dos componentes importados de sua produção com a finalidade de reduzir custos; afinal, na continuidade desse processo, se tornarão elas próprias meras importadoras e montadoras do bem que reexportam ou vendem no mercado interno. Em outras palavras, a indústria de transformação do país vai se transformando em uma indústria maquiladora. A desindustrialização está em marcha (BRESSER-PEREIRA, 2010, p. 138).

Para Bresser-Pereira (2005; 2007a, 2010), uma maneira de transformar a “maldição dos recursos naturais” em “bênção dos recursos naturais”, ou seja, uma forma de corrigir a falha de mercado consiste em adotar, via intervenção do Estado na economia, mecanismos de neutralização da “doença”. De acordo com o autor, esses mecanismos relacionam-se ao regime de câmbio flexível, porém administrado. A administração da taxa de câmbio dar-se-ia por intermédio de quatro medidas: redução da taxa de juros, controle do nível de reservas cambiais, maior regulação sobre a movimentação de capitais internacionais e instituição de um imposto sobre as vendas dos produtos responsáveis pela manifestação da “doença holandesa”.

Segundo Bresser-Pereira (2007a), economias que sofrem de “doença holandesa” deveriam conduzir a quarta medida, isto é, estabelecer um imposto sobre as vendas de produtos que causam a falha de mercado. “O efeito desejado do imposto é microeconômico: ele desloca a curva de oferta do bem para cima de forma a trazer seu custo marginal, aproximadamente, para o nível dos demais

bens ou, em outras palavras, corrigindo a taxa de câmbio de equilíbrio corrente para torná-la igual à de equilíbrio industrial” (BRESSER-PEREIRA, 2010, p. 132). Nesse sentido, a alíquota do imposto deveria ser equivalente à diferença percentual entre a taxa de câmbio de equilíbrio “corrente” e a taxa de câmbio de equilíbrio “industrial”.

A respeito dos recursos advindos do imposto supramencionado, Bresser-Pereira (2007a) argumenta que os mesmos deveriam constituir um fundo internacional de ativos financeiros. Esse fundo seria criado para evitar a internalização dos recursos e, inevitavelmente, a reapreciação cambial.

Os efeitos do processo de desindustrialização

Empreendeu-se na subseção anterior uma análise sobre as principais causas do processo de desindustrialização. Observou-se que a desindustrialização pode ser classificada como uma etapa “natural” do desenvolvimento econômico, isto é, um fenômeno positivo, ou como um processo “premature” e, portanto, indesejável. Na presente subseção, porém, são apresentados os principais efeitos do processo de desindustrialização sobre a trajetória de crescimento econômico de longo prazo sob duas óticas, a saber: neoclássica e kaldoriana.

Ao analisar a origem e evolução da Ciência Econômica, verifica-se que a investigação dos fatores determinantes do crescimento econômico sempre esteve entre os principais objetos de interesse dessa ciência. Esse interesse se justifica, pois a questão do crescimento econômico envolve diretamente o bem-estar social. Smith [1776; (1987)], por exemplo, desenvolveu uma análise sobre as causas da riqueza das nações enfatizando fatores como produtividade da mão de obra, acumulação de capital e crescimento populacional. Ou seja, fatores associados à oferta. No entanto, os estudos referentes aos determinantes do crescimento econômico somente tornaram-se intensivos a partir da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), quando foram desenvolvidos os modelos neoclássicos de crescimento econômico.

Esses modelos são classificados pela literatura econômica como exógenos ou endógenos. Um modelo de crescimento econômico exógeno considera o progresso técnico como um fator determinante da taxa de crescimento da renda *per capita* de longo prazo, porém não apresenta explicações sobre sua formação, ou seja, a tecnologia é considerada um fator externo ao modelo. No modelo de Solow, por exemplo, “a tecnologia é como ‘maná que cai do céu’, no sentido em que surge automaticamente, sem levar em consideração outros acontecimentos que estejam afetando a economia” (JONES, 2000, p. 30). Por outro lado, os modelos de crescimento endógeno promovem uma internalização do progresso tecnológico, isto é, a tecnologia é apresentada como fator interno ao modelo. Em síntese, o modelo, além de outros objetivos, visa a explicar como se dá o avanço técnico.

Independentemente da classificação utilizada, os modelos de crescimento econômico objetivam encontrar respostas para questões como: O que determina o crescimento econômico? Por que alguns países são “ricos” e outros “pobres”? O crescimento econômico reduz ou aumenta as desigualdades entre as regiões?

Buscando respostas às perguntas anteriores, Solow (1956; 1957) apresentou um modelo neoclássico de crescimento econômico. Esse modelo mostrou que, no longo prazo, o nível de renda *per capita* das economias é explicado pelo montante de poupança (investimento), pelo crescimento populacional e pelo progresso tecnológico. Nesse sentido, a taxa de poupança e o nível tecnológico apresentam-se como forças positivas, isto é, como influências positivas sobre o nível de produto *per capita* de longo prazo. Por outro lado, o crescimento populacional e a taxa de depreciação do capital físico exercem influências negativas. Além disso, Solow (1956; 1957) demonstrou que a taxa de crescimento de longo prazo do produto *per capita* é determinada apenas pelo progresso técnico, considerado exógeno no modelo.

Os modelos neoclássicos de crescimento econômico e, em particular, o modelo de Solow, conforme Oreiro e Feijó (2010), além de enfatizar os fatores vinculados à oferta, não elegem um

setor da economia como o mais representativo. Quer isto dizer que uma unidade de valor adicionado na agricultura, na indústria ou no setor de serviços seria indiferente sobre o potencial de crescimento econômico de longo prazo, pois promoveria o mesmo impacto. Nessa perspectiva, o processo de crescimento econômico é considerado independente da composição setorial da produção. Isso significa que todos os setores são tratados como se fossem iguais. Consequentemente pode-se afirmar à luz dos modelos neoclássicos de crescimento econômico que o processo de desindustrialização não se apresenta como um fenômeno patológico ou indesejável, pois não constitui uma restrição ao crescimento econômico de longo prazo das nações.

Em contrapartida, para as diversas correntes do pensamento heterodoxo, especificamente para a abordagem kaldoriana¹³, o crescimento econômico não é independente da composição setorial da produção. Isto significa que uma unidade de valor adicionado pela agricultura, indústria ou pelo setor de serviços não gera o mesmo impacto sobre a trajetória de crescimento econômico de longo prazo. Para esse arcabouço teórico “(...) industrialisation and the growth of manufacturing is the engine of technical progress and economic growth” (TREGENNA, 2009, p. 434-435). Além disso, “inúmeros dados históricos empíricos sugerem que há algo de especial na atividade da indústria e, particularmente, na atividade manufatureira” (TRIRLWALL, 2005, p. 43).

Levando-se em consideração a interpretação do processo de crescimento econômico pelo arcabouço teórico heterodoxo, pergunta-se: Quais são as propriedades que tornam o setor industrial especial? Se a indústria é o “motor do crescimento econômico”, quais os efeitos de um processo de desindustrialização sobre o crescimento econômico de longo prazo? Para responder essas questões, são desenvolvidas argumentações à luz do pensamento kaldoriano.

Segundo Tregenna (2009) e Oreiro e Feijó (2010), podem-se elencar as seguintes propriedades do setor industrial, especificamente da indústria de transformação:

- a) fortes efeitos de encadeamento para frente e para trás na cadeia produtiva. Se estes efeitos são mais fortes na indústria do que nos demais setores da economia, então o crescimento da produção industrial pode exercer intensas influências sobre o crescimento econômico de longo prazo;
- b) outra via pela qual a indústria pode agir como o “motor do crescimento econômico” relaciona-se a existência de economias estáticas e dinâmicas de escala. A presença de economias dinâmicas de escala significa que o crescimento da produtividade na indústria está positivamente relacionado com a expansão da produção industrial. Essa relação refere-se à ideia de que o efeito “*learnig-by-doing*” é mais acentuado na indústria do que na agricultura ou serviços;
- c) grande parte do progresso tecnológico ocorre no setor industrial. Além disso, parte significativa da mudança tecnológica que se manifesta no resto da economia é difundida a partir da indústria. Essa difusão ocorre, por exemplo, por meio do uso de insumos industriais de maior produtividade nos processos de produção dos demais setores da economia;
- d) a elasticidade-renda das importações de bens industrializados é maior do que a elasticidade-renda das importações de *commodities* e bens primários. Assim, o processo de industrialização se apresenta como necessário para aliviar as restrições de balanço de pagamentos sobre o crescimento econômico de longo prazo.

Nicholas Kaldor foi um dos primeiros economistas a abordar a indústria manufatureira como “motor do crescimento econômico”. Para o autor, “é impossível compreender o processo de crescimento e desenvolvimento sem adotar uma abordagem setorial, distinguindo as atividades com rendimentos crescentes, por um lado, e as atividades com rendimentos decrescentes, por outro” (THIRLWALL, 2005, p. 43).

¹³ Por abordagem kaldoriana, entendam-se as “leis” ou fatos estilizados apresentados por Nicholas Kaldor para explicar as diferenças nas taxas de crescimento econômico entre as nações. Essas “leis” serão discutidas na presente seção. Para informações adicionais ver Feijó e Carvalho (2002); Freitas (2002); Lamônica e Feijó (2011); Souza (2009); Thirlwall (2005) e Tregenna (2009).

Na abordagem kaldoriana acerca do processo de crescimento econômico, a ênfase recai sobre os fatores relacionados à demanda e, portanto, apresenta-se como uma abordagem teórica alternativa às teorias neoclássicas de crescimento econômico. Para Feijó e Carvalho (2002), na interpretação de Kaldor, o setor industrial exerce papel relevante nas economias capitalistas por ser o mais dinâmico. Nesse sentido, buscando explicar as distintas taxas de crescimento econômico entre as nações desenvolvidas¹⁴, Nicholas Kaldor elaborou um conjunto de “leis” ou generalizações empíricas.

Esse conjunto de “leis” foi elaborado na segunda metade da década de 1960¹⁵. Segundo Freitas (2002), ao propor essas “leis”, Kaldor objetivava explicar o baixo desempenho econômico inglês relativamente às demais economias capitalistas desenvolvidas no período imediatamente posterior à Segunda Guerra Mundial (1939-1945). “Essas leis, derivadas de testes econométricos, explicam, através de fatos estilizados a dinâmica das economias capitalistas, especialmente as diferenças na performance de crescimento dos países” (LAMONICA; FEIJÓ, 2011, p. 03). Essas “leis” compreendem quatro relações ou “regularidades empíricas” e podem ser apresentadas da seguinte forma:

- a) existe uma forte correlação positiva entre a taxa de crescimento do produto do setor industrial e a taxa de crescimento do produto agregado, e mais, que o acréscimo do produto agregado será tanto mais elevado quanto maior for o incremento da indústria em relação aos demais setores da economia;
- b) a taxa de crescimento da produtividade do trabalho na indústria e a taxa de crescimento da produção manufatureira estão diretamente relacionadas, como resultado de rendimentos estáticos e dinâmicos de escala;
- c) quanto maior o crescimento da produção industrial maior será a taxa de transferência de mão de obra de setores não industriais para a indústria, portanto a produtividade da economia está positivamente relacionada ao crescimento da produção e do emprego na indústria e negativamente associada ao crescimento do emprego fora da indústria;
- d) a taxa de crescimento do produto em cada país ou região é determinada principalmente pela taxa de crescimento das exportações.

As propriedades do setor industrial e as “leis” de Kaldor indicam que o processo de crescimento econômico é dependente da composição setorial da produção, enfatizando a indústria como “motor do crescimento econômico”. A indústria, nessa perspectiva, desempenha um papel especial por ser o setor mais dinâmico e difusor do progresso tecnológico. Logo, a desindustrialização seria um fenômeno negativo por impor restrições ao crescimento econômico de longo prazo.

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

Na próxima seção foi elaborada uma análise do caso brasileiro, considerando o período 2000-2010. O objetivo consiste em investigar a manifestação (ou não) do fenômeno da desindustrialização na economia brasileira à luz do conceito “ampliado” apresentado na subseção 1.1 desse artigo.

¹⁴ Apesar das “leis” de Kaldor se destinarem a explicar as diferenças nas taxas de crescimento das economias capitalistas desenvolvidas, tais “leis” também podem ser aplicadas aos países em desenvolvimento.

¹⁵ No período 1965-1986, conforme Freitas (2002), Kaldor promoveu uma reavaliação de seus modelos de crescimento econômico. Nesse esforço de reavaliação, “Kaldor pretendia desenvolver uma teoria do crescimento econômico livre da hipótese de pleno emprego da força de trabalho” (FREITAS, 2002, p. 65).

O caso da economia brasileira

A economia brasileira passou por um processo de desindustrialização ao longo da primeira década do século XXI? Para obter uma resposta a essa pergunta, são analisadas as variáveis relacionadas ao conceito “ampliado” do fenômeno da desindustrialização. Desse modo, apresenta-se, inicialmente, a participação relativa dos setores da economia no emprego total (Tabela 1). Por intermédio dessa Tabela, afirma-se que não ocorreu um processo de desindustrialização no Brasil, pois não se verificou uma redução contínua e generalizada da participação do emprego gerado na indústria de transformação no emprego total ao longo do período 2000-2009. Observa-se que, no confronto 2009/2000, a participação relativa do emprego gerado na indústria de transformação aumentou cerca de meio ponto percentual. Entretanto, somente essas informações não são suficientes para diagnosticar a manifestação (ou não) de um processo de desindustrialização. Conforme Tregenna (2009) e pesquisa promovida pelo DIEESE (2011), para caracterizar um processo de desindustrialização é necessário, além da constatação de uma tendência de redução contínua e generalizada da participação relativa do emprego gerado pela indústria de transformação, identificar uma redução persistente da participação do valor adicionado pela indústria de transformação no PIB.

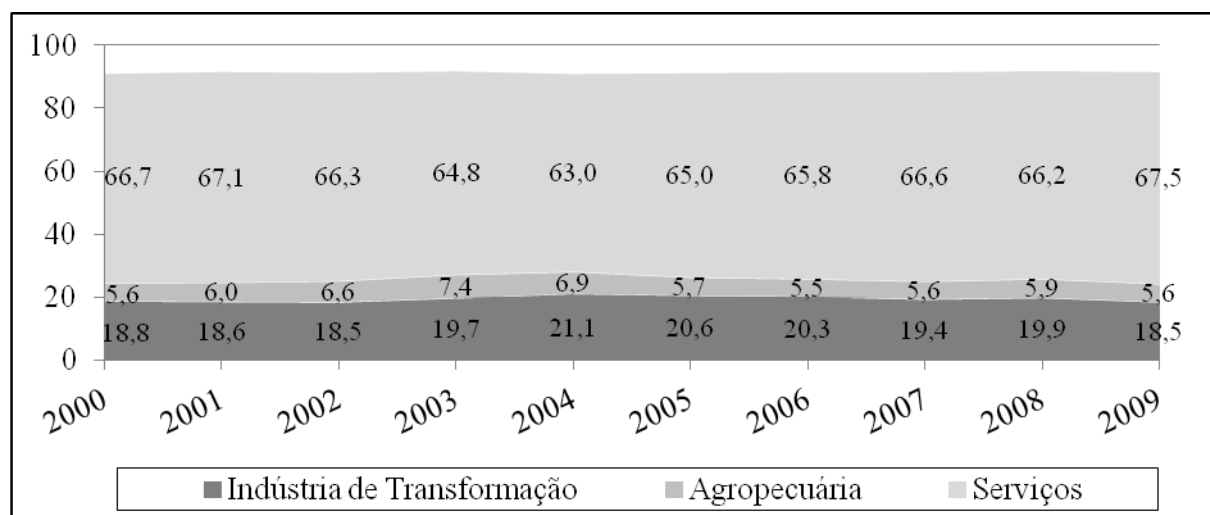
TABELA 1- Participação dos Setores da Economia Brasileira no Emprego Total (2000-2009) - Em %

Setores da Economia	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Agropecuária	22,30	21,25	21,00	21,02	21,39	20,88	19,73	18,59	17,79	17,36
Indústria	19,50	19,24	19,18	19,04	19,34	20,02	19,55	20,06	20,92	20,54
Extrativa Mineral	0,30	0,30	0,30	0,30	0,31	0,30	0,29	0,31	0,31	0,31
Indústria de Transformação	12,02	11,76	11,68	11,88	12,25	12,84	12,49	12,77	13,01	12,68
Construção Civil	6,75	6,74	6,79	6,44	6,36	6,46	6,36	6,56	7,18	7,12
Serviços	58,20	59,51	59,82	59,94	59,27	59,11	60,72	61,35	61,29	62,10
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE – Contas Nacionais.

Nessa perspectiva, evidencia-se por meio do Gráfico 1 a participação do valor adicionado pela indústria de transformação, agropecuária e pelo setor de serviços no PIB brasileiro no interregno 2000-2009. Identifica-se que a participação média anual do setor de serviços no PIB brasileiro foi de 65,9%. A indústria de transformação, por sua vez, que representava 18,8% do produto agregado, em 2000, atingiu um pico de 21,1%, em 2004, e, posteriormente, decresceu, atingindo 18,5%, em 2009. Por fim, observa-se que a participação da agropecuária no PIB manteve-se relativamente constante ao longo da primeira década do século XXI, com participação média anual de 6%. As informações contidas no gráfico 1 ilustram uma leve tendência de redução da participação relativa da indústria de transformação brasileira no PIB a partir do ano de 2004. No confronto 2009/2004, a participação do valor adicionado pela indústria de transformação no PIB brasileiro decresceu 2,6 pontos percentuais. Mesmo não sendo sistêmica, essa redução gera preocupações, pois a indústria é considerada o “motor do crescimento econômico”. Dessa forma, um possível processo de desindustrialização provocaria redução na geração de retornos crescentes, inibiria o ritmo de progresso tecnológico e aumentaria a restrição externa ao crescimento brasileiro.

GRÁFICO 1- Participação dos Setores da Economia Brasileira no PIB (2000-2009) - Em %



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IPEADATA.

Em seguida, evidenciam-se as principais mudanças ocorridas na estrutura interna da indústria brasileira entre os anos 1996 e 2007. Essas informações são relevantes na medida em que complementam as análises apresentadas anteriormente. Para tanto, são analisadas as seguintes variáveis: relação entre o Valor Agregado (VA) e o Valor da Produção (VP); a composição setorial do Valor da Transformação Industrial (VTI) e a composição setorial do emprego industrial. Os diversos segmentos do setor industrial aparecem classificados por tipo de tecnologia (tecnologia baseada em recursos naturais; intensiva em trabalho; intensiva em escala; diferenciada e baseada em ciência), conforme metodologia empregada por Nassif (2006). Segundo o autor, “essa taxonomia associa cada tipo de tecnologia ao fator preponderante que molda o posicionamento competitivo das empresas e setores no curto e no longo prazos” (NASSIF, 2006, p. 21-22).

De acordo com Nassif (2006), nos setores industriais com tecnologias intensivas em recursos naturais, o fator competitivo mais relevante é o acesso a recursos naturais abundantes existentes no país. No que se refere aos setores industriais com tecnologias intensivas em trabalho, o fator competitivo mais importante relaciona-se à disponibilidade de mão de obra de média e baixa qualificação com reduzidos custos em comparação a outros países. Nos setores industriais com tecnologias intensivas em escala, o fator competitivo refere-se à possibilidade de explorar ganhos por produzir em grande escala. Os setores industriais com tecnologia diferenciada, por sua vez, possuem como principal fator competitivo a possibilidade de atender diversos padrões de demanda. Por fim, nos setores industriais com tecnologias baseadas em ciência, o principal fator competitivo refere-se à rápida aplicação da pesquisa científica às tecnologias industriais.

Grosso modo, os setores com tecnologias baseadas em recursos naturais e intensivas em trabalho têm maior capacidade para gerar empregos diretos. Os setores com tecnologia intensiva em escala, diferenciada e baseada em ciência, por seu turno, por possuírem, salvo exceções, maior intensidade na relação capital/trabalho (notadamente os intensivos em escala) e maior sofisticação tecnológica em seus processos produtivos, têm, por isso mesmo, maior capacidade não somente para promover efeitos de encadeamento para frente e para trás – e, portanto, maiores efeitos multiplicadores de renda e emprego – como também para produzir e difundir inovações para o restante da economia (NASSIF, 2006, p. 22).

O primeiro indicador utilizado para avaliar as mudanças na estrutura interna da indústria brasileira é a participação do Valor Agregado pelos diversos segmentos da indústria, mensurado pelo Valor da Transformação Industrial (VTI), que consiste em uma aproximação da renda gerada, no Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI), um conceito próximo ao do faturamento das

empresas, ambos disponíveis na Pesquisa Industrial Anual (PIA-Empresa) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Ressalta-se que a relação Valor da Transformação Industrial/Valor Bruto da Produção Industrial (VTI/VBPI) “mede o uso de insumos importados para o conjunto da indústria ou a transferência de produção e de valor agregado para o exterior, enfraquecendo os elos produtivos da produção industrial nacional” (ALMEIDA *et al*, 2007, p. 08). Além disso, “essa relação, quando decrescente, denota que há um maior uso de insumos importados representando, para o conjunto da indústria, transferência de produção e de seu respectivo valor agregado para o exterior” (ALMEIDA *et al*, 2007, p. 01). Nesse sentido, no limite, isto é, uma situação na qual a relação VTI/VBPI tende à zero, a indústria doméstica transforma-se em mera indústria “maquiladora”, ou seja, “a indústria apenas ‘encaixa’ peças e componentes que foram produzidos no exterior” (FEIJÓ, 2007, p. 10). Destarte, essa relação pode ser empregada para verificar sintomas de desindustrialização¹⁶. Todavia, torna-se necessário fazer a seguinte observação:

Note-se que como se trata de uma relação entre valores correntes, essa pode ser influenciada por uma mudança nos preços relativos. Por exemplo, se o preço dos insumos aumenta, eleva o VBPI, e a relação VTI/VBPI cai sem que isso tenha relação com substituição de matérias-primas nacionais por importadas. A evolução dos preços das matérias-primas domésticas, em princípio, influenciou pouco a relação VTI/VBPI, pois no período 1996-2004, seus preços cresceram apenas 3,9% acima dos da indústria geral segundo o IPA-DI da FGV (FEIJÓ, 2007, p. 11).

A razão entre o Valor Agregado (VTI) e o Valor da Produção (VBPI) para os diversos segmentos do setor industrial, classificados por tipo de tecnologia, é apresentada por intermédio da Tabela 2. Uma primeira análise dessa Tabela permite identificar uma significativa mudança na estrutura interna da indústria brasileira entre os anos 1996 e 2007. Verifica-se que a participação do valor agregado no valor da produção apresentou expansão somente nos setores industriais com tecnologia baseada em recursos naturais (crescimento de 4,46%), para os quais o Brasil teria vantagens comparativas estáticas.

O resultado relativamente favorável da indústria baseada em recursos naturais deveu-se ao crescimento da razão VTI/VBPI dos seguintes segmentos: Extração de petróleo, gás e serviços relacionados cuja relação VTI/VBPI passa de 59,89% em 1996 para 74,66% em 2007; Extração de minerais metálicos cuja razão VTI/VBPI evolui de 55,73% em 1996 para 57,02% em 2007; Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel cuja relação VTI/VBPI passa de 59,48% em 1996 para 64,49% em 2007 e, por fim, Fabricação de coque e refino de petróleo cuja relação VTI/VBPI passa de 54,06% em 1996 para 68,55% em 2007. Todos os demais segmentos dessa categoria apresentaram redução nessa relação, sendo as mais expressivas as de Preparação do couro (-25,04%) e Extração de carvão mineral (-24,33%).

Além das informações anteriores, observa-se também que, dentre os trinta e nove segmentos industriais, apenas sete registraram elevação na relação VTI/VBPI no confronto 2007/1996. Por ordem de ganhos, em termos de pontos percentuais, os destaques foram: Extração de petróleo, gás e serviços relacionados (14,77); Fabricação de coque e refino de petróleo (14,49); Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel (5,01); Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios (4,71); Vestuário e acessórios (1,48); Extração de minerais metálicos (1,3) e Produtos farmacêuticos (0,19). Em sua maioria, segmentos industriais caracterizados pela baixa capacidade de agregação de valor.

As informações reveladas por meio da Tabela 2 indicam um aumento do uso de insumos importados pela indústria brasileira entre os anos 1996 e 2007, ou seja, evidenciam uma intensificação do movimento de transferência de produção e de seu respectivo valor agregado para o exterior. Esse movimento seria consequência, dentre outros fatores, da forte apreciação cambial

¹⁶ “A relação VTI/VBPI é um indicador de desindustrialização, quanto menor a relação mais próximo o setor está de ser uma indústria ‘maquiladora’ que apenas junta componentes importados praticamente sem gerar valor” (FEIJÓ *et al*, 2005, p. 22).

observada nos períodos 1995-1998 e 2003-2007. No interregno 2003-2007, especificamente, conforme apontaram Bresser-Pereira (2010) e Bresser-Pereira e Marconi (2010), o referido movimento estaria associado ao fenômeno da “doença holandesa”. Nas fases de forte apreciação cambial, as empresas domésticas (nacionais e estrangeiras) são induzidas, pela redução do custo das importações, a aumentarem a participação de componentes importados em seus respectivos processos produtivos.

TABELA 2 - Valor Agregado/ Valor da Produção da Indústria Brasileira* (1996/2007) - Em %

Setores industriais com tecnologia	1996 (A)	2007 (B)	Média**	Desvio-padrão***	(B-A)	(B-A)/A %
Baseada em recursos naturais	44,94	46,94	47,27	1,85	2,00	4,46
Extração de carvão mineral	68,06	51,50	59,28	6,44	-16,56	-24,33
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	59,89	74,66	69,92	5,15	14,77	24,66
Extração de minerais metálicos	55,73	57,02	61,24	3,52	1,30	2,32
Extração de minerais não metálicos	59,07	56,50	57,17	1,97	-2,57	-4,36
Alimentos e bebidas	41,20	35,98	37,71	1,94	-5,22	-12,67
Produtos do fumo	58,24	50,22	51,88	6,33	-8,02	-13,77
Preparação do couro	30,90	23,17	26,55	2,78	-7,74	-25,04
Produtos de madeira	49,11	47,23	49,27	1,90	-1,89	-3,84
Fabricação de papel e outras pastas para fabricação de papel	59,48	64,49	64,45	4,65	5,01	8,43
Fabricação de coque e refino de petróleo	54,06	68,55	68,02	7,97	14,49	26,81
Produção de álcool	44,03	43,27	42,07	2,73	-0,76	-1,72
Metalurgia de não ferrosos	36,85	34,42	39,36	2,61	-2,43	-6,60
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	47,56	47,01	51,45	3,57	-0,55	-1,15
Intensiva em trabalho	47,59	44,10	44,54	1,42	-3,50	-7,35
Têxteis	43,82	39,53	41,31	2,08	-4,29	-9,80
Vestuário e acessórios	44,06	46,13	44,41	1,48	2,07	4,70
Artigos para viagem e artefatos de couro	51,29	46,04	48,52	3,44	-5,24	-10,23
Calçados	48,59	48,35	45,96	1,81	-0,24	-0,50
Fab. De produtos de metal (exceto máquinas e equipamentos)	53,02	44,43	46,87	2,94	-8,59	-16,21
Móveis e indústrias diversas	48,21	44,14	44,36	1,72	-4,07	-8,45
Intensiva em escala	46,54	38,54	41,31	3,16	-8,01	-17,20
Produtos cerâmicos para construção civil e para usos diversos	57,68	50,78	51,99	3,49	-6,90	-11,97
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	47,72	44,72	46,79	1,61	-2,99	-6,27
Edição, impressão e reprodução de gravações	69,36	63,53	64,94	3,51	-5,83	-8,40
Produtos químicos	43,76	32,51	36,29	4,65	-11,25	-25,71
Artigos de borracha e plástico	50,01	38,09	41,81	4,35	-11,92	-23,83
Vidro e produtos de vidro	55,12	51,44	51,85	2,37	-3,68	-6,68
Metalurgia básica	45,75	41,53	44,33	1,77	-4,21	-9,21
Veículos automotores	39,06	34,86	35,68	2,42	-4,20	-10,75
Equip. transp. Ferroviário, naval e outros (exceto aeronáuticos)	43,64	42,03	38,27	3,40	-1,61	-3,69
Diferenciada	50,25	39,52	42,88	4,03	-10,73	-21,35
Máquinas e equipamentos	52,77	41,31	46,13	3,76	-11,46	-21,71
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	48,59	38,82	41,56	3,93	-9,77	-20,10
Material eletrônico, aparelhos e equipamentos de comunicação	45,74	32,72	36,16	5,65	-13,02	-28,46
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	67,15	58,44	60,61	3,31	-8,70	-12,96
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	56,72	61,44	57,61	2,80	4,71	8,31
Baseada em ciência	59,71	47,42	51,45	3,88	-12,29	-20,58
Produtos farmacêuticos	64,14	64,33	60,05	3,58	0,19	0,30
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	44,47	28,44	35,95	5,76	-16,03	-36,04
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	54,91	42,31	50,24	5,59	-12,60	-22,94
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	58,99	51,14	51,40	4,52	-7,85	-13,31
Máquinas e aparelhos de automação industrial	63,16	53,99	58,29	4,41	-9,17	-14,52
Equipamentos de transporte aeronáuticos	53,11	33,72	44,34	7,01	-19,39	-36,50

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE – Pesquisa Industrial Anual (PIA-Empresa).

Notas: *Foram consideradas informações relativas às empresas industriais com cinco ou mais pessoas ocupadas.

** A média foi calculada considerando as informações de todos os anos do período 1996-2007.

*** O desvio-padrão foi calculado considerando as informações de todos os anos do período 1996-2007.

Dessa maneira, a indústria doméstica passa a agregar menos valor por produto produzido. Como enfatizado anteriormente, esse movimento resulta em enfraquecimento dos elos produtivos

da produção industrial nacional, exceto para a indústria baseada em recursos naturais cuja participação do valor agregado no valor da produção foi ampliada. Essa constatação é preocupante, pois, “como mostram diversas pesquisas empíricas recentes, os setores com tecnologia diferenciada e baseada em ciência têm atuado, particularmente, como os principais responsáveis pela maximização dos ganhos de produtividade nas economias e pela sustentação do crescimento econômico no longo prazo” (NASSIF, 2006, p. 22).

Como enfatizado por Feijó *et al.* (2005), a relação VTI/VBPI apresenta-se como um indicador de desindustrialização. A análise da Tabela 2 permitiu identificar um comportamento cadente dessa relação, principalmente nos segmentos industriais caracterizados por elevados graus de sofisticação tecnológica. Dessa forma, com base nesse indicador, pode-se afirmar que a economia brasileira se desindustrializou entre os anos 1996 e 2007.

O segundo indicador usado para avaliar as mudanças na estrutura interna da indústria brasileira é a composição setorial do Valor da Transformação Industrial (Tabela 3). Nota-se que, em 1996, os segmentos industriais com tecnologia intensiva em escala possuíam maior importância relativa em termos de participação no total do valor adicionado industrial (35,78%). Nesse grupo, destacavam-se: Produtos químicos (9,24%), Veículos automotores (8,12%), Edição, impressão e reprodução de gravações (4,92%), Metalurgia básica (4,16%) e Artigos de borracha e plástico (4,06%). A participação relativa dos demais segmentos da indústria, em 1996, se distribuiu, em ordem decrescente, da seguinte forma: setores industriais com tecnologia baseada em recursos naturais (32,68%), intensiva em trabalho (13,56%), diferenciada (12,99%) e baseada em ciência (4,96%).

Em 2007, a análise da composição setorial do Valor da Transformação Industrial permite afirmar que ocorreram significativas mudanças na estrutura interna da indústria brasileira. Nesse ano, os segmentos industriais com tecnologia baseada em recursos naturais apresentaram a maior participação relativa no total do valor adicionado industrial (41,14%). Nessa categoria, destacaram-se: Alimentos e bebidas (15,12%), Fabricação de coque e refino de petróleo (14,51%) e Extração de minerais metálicos (2,97%). A participação relativa das demais categorias, em ordem decrescente, se distribuiu da seguinte maneira: setores industriais com tecnologia intensiva em escala (33,67%), diferenciada (10,33%), intensiva em trabalho (10,21%) e baseada em ciência (4,51%). Considerando a participação média anual dos segmentos industriais no total do valor adicionado pela indústria no período 1996-2007, observa-se, novamente, que os setores industriais com tecnologia baseada em recursos naturais apresentaram a maior importância relativa (38,46%). Na sequência, destacam-se a indústria intensiva em escala (34,05%), intensiva em trabalho (11,16%), diferenciada (11,04%) e baseada em ciência (5,21%).

No confronto 2007/1996, em termos de pontos percentuais, identifica-se que houve expansão na participação no total do valor adicionado pela indústria somente os setores industriais com tecnologia baseada em recursos naturais (8,46). Contribuíram para esse ganho de importância relativa os seguintes subsetores industriais: Fabricação de coque e refino de petróleo (9,05), Extração de minerais metálicos (1,51), Metalurgia de não ferrosos (0,55), Extração de petróleo, gás e serviços relacionados (0,38), Produtos de madeira (0,20) e Cimento e outros produtos minerais não metálicos (0,03). Além desses subsetores, apenas outros oito registraram aumento da participação relativa no total do valor adicionado industrial, são eles: Metalurgia básica (1,95), Equipamentos de transporte ferroviário, naval e outros – exceto aeronáuticos – (0,70), Equipamentos de transporte aeronáuticos (0,46), Veículos automotores (0,45), Máquinas, aparelhos e materiais elétricos (0,21), Máquinas de escritório e equipamentos de informática (0,13) e Máquinas e aparelhos de automação industrial (0,04).

TABELA 3 - Composição do Valor da Transformação Industrial no Brasil* (1996/2007) - Em %

Setores industriais com tecnologia	1996 (A)	2007 (B)	Média* *	Desvio- padrão***	B-A	(B-A)/A %
Baseada em recursos naturais	32,68	41,14	38,46	3,91	8,46	25,89
Extração de carvão mineral	0,07	0,07	0,07	0,01	0,00	1,60
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	0,03	0,40	0,19	0,16	0,38	1501,95
Extração de minerais metálicos	1,46	2,97	2,31	0,56	1,51	103,24
Extração de minerais não metálicos	0,68	0,54	0,57	0,06	-0,14	-20,47
Alimentos e bebidas	17,22	15,12	16,16	1,03	-2,09	-12,17
Produtos do fumo	1,10	0,72	0,85	0,15	-0,37	-34,09
Preparação do couro	0,30	0,23	0,28	0,05	-0,07	-23,44
Produtos de madeira	1,11	1,31	1,32	0,19	0,20	17,71
Fab. De papel e outras pastas para fabricação de papel	0,67	0,65	0,75	0,24	-0,02	-3,31
Fabricação de coque e refino de petróleo	5,45	14,51	11,28	4,08	9,05	166,02
Produção de álcool	1,53	0,97	0,83	0,31	-0,56	-36,43
Metalurgia de não ferrosos	1,25	1,79	1,69	0,23	0,55	43,99
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	1,83	1,86	2,14	0,30	0,03	1,56
Intensiva em trabalho	13,56	10,21	11,16	1,37	-3,35	-24,73
Têxteis	3,26	1,88	2,51	0,47	-1,38	-42,36
Vestuário e acessórios	2,30	1,82	1,73	0,34	-0,48	-20,71
Artigos para viagem e artefatos de couro	0,11	0,08	0,10	0,02	-0,03	-27,88
Calçados	1,83	1,19	1,50	0,19	-0,64	-34,85
Fabricação de produtos de metal (exceto máq. E equip.	3,81	3,61	3,41	0,32	-0,20	-5,34
Móveis e indústrias diversas	2,25	1,63	1,91	0,30	-0,62	-27,72
Intensiva em escala	35,78	33,67	34,05	1,59	-2,10	-5,88
Prod. cerâmicos para const. Civil e para usos diversos	0,97	0,73	0,81	0,12	-0,23	-24,16
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	3,07	2,78	3,06	0,19	-0,29	-9,31
Edição, impressão e reprodução de gravações	4,92	2,78	3,76	0,95	-2,13	-43,41
Produtos químicos	9,24	7,56	8,66	0,92	-1,68	-18,15
Artigos de borracha e plástico	4,06	3,26	3,60	0,34	-0,80	-19,75
Vidro e produtos de vidro	0,61	0,53	0,58	0,04	-0,08	-12,90
Metalurgia básica	4,16	6,11	5,21	1,06	1,95	46,89
Veículos automotores	8,12	8,57	7,57	0,82	0,45	5,58
Equip. transp. Ferroviário, naval (exceto aeronáuticos)	0,64	1,34	0,80	0,25	0,70	110,05
Diferenciada	12,99	10,33	11,04	1,26	-2,66	-20,45
Máquinas e equipamentos	6,81	5,84	5,93	0,55	-0,97	-14,25
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,12	2,34	1,99	0,27	0,21	10,10
Material eletrônico, aparelhos e equip. de comunicação	3,55	1,72	2,65	0,67	-1,83	-51,52
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	0,29	0,29	0,29	0,02	0,00	-1,46
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	0,22	0,15	0,18	0,03	-0,07	-31,16
Baseada em ciência	4,96	4,51	5,21	0,60	-0,45	-9,08
Produtos farmacêuticos	3,42	2,62	2,92	0,49	-0,81	-23,58
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	0,49	0,62	0,69	0,27	0,13	25,66
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	0,51	0,29	0,47	0,16	-0,21	-42,11
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	0,26	0,20	0,24	0,03	-0,06	-22,28
Máquinas e aparelhos de automação industrial	0,08	0,12	0,08	0,01	0,04	50,96
Equipamentos de transporte aeronáuticos	0,20	0,66	0,81	0,38	0,46	234,00
Total	100	100				

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE – Pesquisa Industrial Anual (PIA-Empresa).

Notas: *Foram consideradas informações relativas às empresas industriais com cinco ou mais pessoas ocupadas.

**A média foi calculada considerando as informações de todos os anos do período 1996-2007.

***O desvio-padrão foi calculado considerando as informações de todos os anos do período 1996-2007.

Por fim, a Tabela 4 traz a evolução da composição setorial do emprego industrial por tipo de tecnologia entre 1996 e 2007. Diferentemente do verificado em relação à razão Valor da Transformação Industrial/Valor Bruto da Produção Industrial e à composição setorial do Valor da Transformação Industrial, nesse caso não se identificam grandes alterações. Por meio do desvio-padrão, torna-se possível verificar a baixa variabilidade dos dados no período 1996-2007.

Nota-se que a participação dos setores industriais com tecnologia baseada em recursos naturais, diferenciada e baseada em ciência no total de emprego industrial registrou elevação no confronto 2007/1996. A participação relativa conjunta desses setores passou de 44,64% em 1996 para 46,23% em 2007. Em contrapartida, observa-se uma queda da participação dos setores

industriais com tecnologia intensiva em trabalho e intensiva em escala no total de emprego industrial. A participação relativa conjunta desses segmentos decresceu de 55,29% em 1996 para 53,43% em 2007.

TABELA 4 - Composição Setorial do Emprego Industrial no Brasil* (1996/2007) - Participação %

Setores industriais com tecnologia	1996 (A)	2007 (B)	Média**	Desvio-Padrão***	B-A	(B-A)/A %
Baseada em recursos naturais	30,95	31,78	30,99	0,67	0,82	2,66
Extração de carvão mineral	0,08	0,08	0,08	0,01	0,00	2,31
Extração de Petróleo, gás e serviços relacionados	0,03	0,28	0,13	0,09	0,24	770,66
Extração de minerais metálicos	0,65	0,66	0,53	0,07	0,01	2,09
Extração de minerais não metálicos	1,08	0,95	1,06	0,07	-0,12	-11,48
Alimentos e bebidas	18,34	20,04	19,38	0,89	1,70	9,27
Produtos do fumo	0,43	0,27	0,35	0,06	-0,16	-36,98
Preparação do couro	0,65	0,57	0,60	0,05	-0,08	-12,27
Produtos de madeira	3,30	3,11	3,65	0,33	-0,18	-5,59
Fab. de papel e outras pastas para fabricação de papel	0,22	0,12	0,14	0,04	-0,11	-47,87
Fabricação de coque e refino de petróleo	0,93	0,78	0,78	0,08	-0,15	-16,60
Produção de álcool	2,21	1,88	1,16	0,51	-0,33	-15,01
Metalurgia de não ferrosos	0,84	0,71	0,79	0,05	-0,13	-15,72
Cimento e outros produtos minerais não metálicos	2,20	2,34	2,36	0,13	0,13	6,09
Intensiva em trabalho	28,20	27,74	28,59	0,76	-0,46	-1,65
Têxteis	5,60	4,41	4,93	0,32	-1,19	-21,24
Vestuário e acessórios	7,57	7,73	7,64	0,25	0,16	2,15
Artigos para viagem e artefatos de couro	0,38	0,41	0,47	0,07	0,03	9,08
Calçados	4,36	4,54	4,89	0,62	0,18	4,17
Fab. de produtos de metal (exceto máq. e equip.)	5,43	6,21	5,68	0,23	0,79	14,48
Móveis e indústrias diversas	4,87	4,43	4,98	0,38	-0,44	-9,04
Intensiva em escala	27,09	25,69	26,52	0,74	-1,40	-5,18
Produtos cerâmicos para c. civil e para usos diversos	2,25	2,08	2,32	0,19	-0,18	-7,87
Fabricação de produtos e artefatos de papel e papelão	2,61	2,27	2,45	0,11	-0,34	-12,95
Edição, impressão e reprodução de gravações	3,80	2,93	3,50	0,39	-0,87	-22,89
Produtos químicos	4,25	3,73	4,04	0,20	-0,52	-12,15
Artigos de borracha e plástico	4,80	5,09	5,06	0,17	0,29	6,02
Vidro e produtos de vidro	0,49	0,48	0,49	0,01	-0,01	-2,84
Metalurgia básica	2,61	2,43	2,43	0,11	-0,18	-6,89
Veículos automotores	5,65	5,58	5,49	0,31	-0,06	-1,14
Equip. trans. ferroviário, naval (exceto aeronáuticos)	0,63	1,10	0,76	0,22	0,47	74,06
Diferenciada	10,98	11,29	10,71	0,25	0,31	2,83
Máquinas e equipamentos	6,38	6,93	6,44	0,22	0,54	8,53
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	2,32	2,62	2,30	0,15	0,29	12,67
Material eletrônico, aparelhos e equip. de comunicação	1,65	1,14	1,35	0,17	-0,51	-31,03
Equipamentos de instrumentação médico-hospitalares	0,39	0,44	0,40	0,02	0,05	12,41
Instrumentos ópticos, cronômetros e relógios	0,24	0,17	0,22	0,03	-0,06	-27,38
Baseada em ciência	2,71	3,16	3,01	0,14	0,45	16,69
Produtos farmacêuticos	1,43	1,32	1,49	0,10	-0,10	-7,35
Máquinas de escritório e equipamentos de informática	0,27	0,60	0,38	0,10	0,33	123,28
Equipamentos de distribuição de energia elétrica	0,53	0,44	0,50	0,07	-0,10	-18,26
Aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle	0,27	0,25	0,27	0,02	-0,03	-9,57
Máquinas e aparelhos de automação industrial	0,08	0,13	0,09	0,02	0,06	74,97
Equipamentos de transporte aeronáuticos	0,14	0,43	0,29	0,09	0,29	215,22
Total	100	100	100			

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE – Pesquisa Industrial Anual (PIA-Empresa).

Notas: *Considerou-se o pessoal ocupado em 31/12 nas empresas industriais com cinco ou mais pessoas ocupadas.

**A média foi calculada considerando as informações de todos os anos do período 1996-2007.

***O desvio-padrão foi calculado considerando as informações de todos os anos do período 1996-2007.

Considerações finais

O presente artigo objetivou investigar a ocorrência (ou não) do fenômeno da desindustrialização na economia brasileira no decorrer da primeira década do século XXI,

considerando o conceito de desindustrialização à luz da Teoria Econômica. Nesse sentido, analisaram-se a participação do emprego industrial em relação ao emprego total e a participação do valor adicionado pela indústria de transformação no Produto Interno Bruto (PIB). Além disso, analisaram-se os dados referentes à estrutura interna da indústria brasileira.

À luz do conceito “ampliado” não foi possível verificar um processo de desindustrialização em marcha na economia brasileira no interregno 2000-2009. Isso porque não se verificou uma redução contínua e generalizada da participação do emprego gerado pela indústria de transformação no emprego total. Na verdade, observou-se, no confronto 2009/2000, uma elevação dessa participação. Ademais, a participação do valor adicionado pela indústria de transformação no PIB brasileiro não diminuiu de forma contínua e generalizada ao longo do período analisado. O que se observou foi uma leve tendência decrescente da referida participação a partir de 2004. Portanto, conforme o conceito “ampliado” do fenômeno da desindustrialização, discutido na subseção 1.1 deste artigo, conclui-se pela inexistência desse fenômeno na economia brasileira no período 2000-2009.

A análise dos dados referentes à estrutura interna da indústria brasileira indicou um aumento do uso de insumos importados pela indústria doméstica entre os anos 1996 e 2007, ou seja, evidenciou uma intensificação do movimento de transferência de produção e de seu respectivo valor agregado para o exterior. Dessa maneira, a indústria brasileira estaria agregando menos valor por produto produzido. A consequência desse movimento seria o enfraquecimento dos elos produtivos da produção industrial nacional e, conseqüentemente, a manifestação do processo de desindustrialização.

Finalmente, a análise da composição setorial do Valor da Transformação industrial entre os anos 1996 e 2007 permitiu identificar significativas mudanças na estrutura interna da indústria brasileira. No confronto 2007/1996, identifica-se que houve expansão na participação no total do valor adicionado pela indústria somente os segmentos industriais com tecnologia baseada em recursos naturais, para os quais a economia brasileira possuiria vantagens comparativas.

Referências

- ALDERSON, Arthur S. Explaining Deindustrialization: Globalization, Failure, or Success? **American Sociological Review**, v. 64, n. 5, p. 701-721, outubro/1999.
- ALMEIDA, Júlio Sérgio Gomes de; FEIJÓ, Carmem Aparecida; CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de. **Mudança Estrutural e Produtividade Industrial**. São Paulo: IEDI, novembro/2007, mimeo.
- BARROS, Octávio de; PEREIRA, Robson Rodrigues. Desmistificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais. In: BARROS, Octavio de; GIAMBIAGI, Fabio (Organizadores.). **Brasil Globalizado**. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2008, cap. 9, p. 299-330.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Maldição dos recursos naturais. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 06/06/2005.
- _____. O Novo Desenvolvimentismo e a Ortodoxia Convencional. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 3, p. 5-24, jul./set. 2006.
- _____. Neutralização da doença holandesa. **Jornal Valor Econômico**, São Paulo, 31/05/2007(a).
- _____. Tarifa x Câmbio. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 02/07/2007(b).
- _____. Doença holandesa e sua neutralização: uma abordagem ricardiana. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. (Organizador). **Doença holandesa e indústria**. Rio de Janeiro: FGV, 2010, cap. 5, p. 117-153.
- _____; MARCONI, Nelson. Existe doença holandesa no Brasil? In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. (Organizador). **Doença holandesa e indústria**. Rio de Janeiro: FGV, 2010, cap. 8, p. 207-230.

- CLARK, Colin. **Las Condiciones Del Progreso Economico**. 2. ed. Madrid: Alianza, 1980.
- CORDEN, W. Max. Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation. **Oxford Economic Papers**, v. 36, n. 3, p. 359-380, 1984.
- COUTINHO, Luciano. A Terceira Revolução Industrial e Tecnológica: As Grandes Tendências de Mudança. **Economia e Sociedade**, Campinas, n. 1, p. 69-87, ago. 1992.
- Desindustrialização: conceito e a situação do Brasil. **DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos**: Nota Técnica, n. 100, junho/2011. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/notatecnica/notaTec100Desindustrializacao.pdf>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2011.
- FEIJÓ, Carmem Aparecida. **Desindustrialização e os Dilemas do Crescimento Econômico Recente**. São Paulo: IEDI, maio/2007, mimeo.
- _____; Carvalho, Paulo G. M.; Almeida, Júlio S. G. “Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?”. São Paulo: **IEDI**, novembro, 2005, mimeo.
- _____; CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de. Uma interpretação sobre a evolução da produtividade industrial no Brasil nos anos noventa e as “leis” de Kaldor. **Nova Economia**, Belo Horizonte, 12 (2), p. 57-78, jul./dez. 2002.
- FREITAS, Fábio. **Uma análise da evolução das ideias de Kaldor sobre o processo de crescimento econômico**. Tese de doutorado não publicada, Rio de Janeiro, UFRJ, (mimeo), 2002.
- IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://WWW.ibge.gov.br.htm>>. Acesso em: várias datas.
- IBGE – **Classificação Nacional das Atividades Econômicas – CNAE**. Disponível em: <<http://www.cnae.ibge.gov.br.htm>>. Acesso em: 16 de maio de 2011.
- IPEADATA – **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br.htm>>. Acesso em: várias datas.
- JONES, C. I. **Introdução à Teoria do Crescimento Econômico**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- KOLLMAYER, Christopher. Explaining Deindustrialization: How affluence, Productivity Growth, and Globalization Diminish Manufacturing Employment. **AJS – American Journal of Sociology**, v. 114, n. 6, p. 1544-1674, maio/2009.
- LAMONICA, Marcos Tostes; FEIJÓ, Carmem Aparecida. Crescimento e Industrialização no Brasil: As Lições das Leis de Kaldor. **Revista de Economia Política**, v. 31, n. 1 (121), p. 118-138, jan./mar. 2011.
- MARQUETTI, Adalmir. Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998. **Estudos Econômicos**, v. 32, n. 1, 2002.
- NAKAHODO, Sidney Nakao; JANK, Marcos Sawaya. **A Falácia da “Doença Holandesa” no Brasil**. São Paulo: Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais, 2006, mimeo (Documento de Pesquisa).
- NASSIF, André. Há Evidências de Desindustrialização no Brasil? **Texto para Discussão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)**, 108, 2006.
- OREIRO, José Luis; FEIJÓ, Carmem Aparecida. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo-SP, v. 30, n. 2, p. 219-232, abr./jun. 2010.
- PALMA, José Gabriel. Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa. **Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento**, Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, agosto/2005.
- PEREIRA, Edgard Antonio. Taxa de câmbio e mudança estrutural da indústria brasileira. In: BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. (Organizador). **Crise Global e o Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2010, cap. 7, p. 215-243.
- ROWTHORN, Robert; WELLS, John R. **Deindustrialization and Foreign Trade**. Great Britain: Cambridge University Press, 1987.
- _____; RAMASWAMY, Ramana. Deindustrialization: Causes and Implications. **IMF Working Paper**, 1997a..

- _____. Deindustrialization: Its Causes and Implications. **IMF Working Paper**, 1997b.
- _____. **Growth, Trade e Deindustrialization**. **IMF Staff Papers**, v. 46, n. 1, mar. 1999.
- SICSÚ, J; PAULA, L. F. de; MICHEL, R. Por que Novo-desenvolvimentismo? **Revista de Economia Política**, vol. 27, n. 4 (108), p. 507-524, outubro-dezembro/2007.
- SMITH, Adam. **Riqueza das Nações**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1987.
- SOLOW, Robert. "A Contribution to the Theory of Economic Growth". **Quarterly Journal of Economics**, 70, p. 65-94, fevereiro/1956.
- _____. "Technical Change and the Aggregate Production Function". **Review of Economics and statistics**, 39, p. 312-20, agosto/1957.
- SOUZA, Nali de Jesus de. Desindustrialização e as Leis de Kaldor: Evolução da Produtividade Industrial do Brasil, 1980/2008. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador-BA, ano XI, n. 19, p. 14-26, jan. 2009.
- "The Dutch Disease". **The Economist**, p. 82-83, nov. 1977.
- THIRLWALL, Anthony Philip. **A Natureza do Crescimento Econômico: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações**. Brasília: IPEA, 2005. 112 p.
- TREGENNA, Fiona. Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, v. 33, p. 433-466, 2009.

Recebido em 18.06.2012

Aprovado em 31.01.2013