



**XII SEMINÁRIO DE ECONOMIA INDUSTRIAL
SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES
“Oportunidades para o Crescimento e Desenvolvimento Econômico”**

5, 6 e 7 de Outubro de 2011

Realização

**GEEIN – Grupo de Estudos em Economia Industrial
Universidade Estadual Paulista**

Secretaria Executiva do Evento

**Lúcia Regina Centurião
Magda Hartemam**

LIVRO DE ARTIGOS

**XII SEMINÁRIO DE ECONOMIA INDUSTRIAL
SEMINÁRIO DE JOVENS PESQUISADORES
“Oportunidades para o Crescimento e Desenvolvimento Econômico”**

5, 6 e 7 de Outubro de 2011

APOIO:

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FUNDUNESP – Fundação para o Desenvolvimento da UNESP

UNESP – Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara – Departamento de Economia

VUNESP – Fundação para o Vestibular da UNESP

Seminário de Economia Industrial

“Oportunidades para o Crescimento e Desenvolvimento Econômico”: Livro de Artigos/ XII Seminário de Economia Industrial; XII Seminário de Jovens Pesquisadores, Araraquara, 5-7 de Outubro de 2011(Brasil). – Documento Eletrônico. – Araraquara : GEEIN – UNESP, 2011. – Modelo de acesso: <http://geein.fclar.unesp.br>

ISSN: 1983-9944

1. Economia – Congressos. 2. Organização Industrial (Teoria Econômica) – Congressos. I. Seminário de Economia Industrial (10. : 2010 : Araraquara, SP). III. Seminário de Jovens Pesquisadores (10. : 2010 : Araraquara, SP).

Desindustrialização, uma ameaça real

**Ricardo Lobato Torres
David Kupfer**

Universidade Federal do Paraná - UFPR

Resumo

Este artigo tem dois objetivos: primeiro, esclarecer o conceito de desindustrialização, e segundo, verificar se o Brasil sofre desse “mal”. Definimos dois tipos de desindustrialização: a “natural” e a “precoce”. Apesar de não descartar a possibilidade de ocorrência da desindustrialização “natural”, a balança pende mais para a desindustrialização “precoce”. A partir da revisão da literatura sobre o tema e de uma análise dos dados da indústria brasileira, verificamos a perda de participação relativa da indústria no Brasil ocorreu em uma velocidade muito maior do que a dos países da OECD, e que o crescimento da renda per capita se deu em um ritmo muito menor. Além disso, o ponto de inflexão se deu em um nível de renda muito menor do que a dos países “desenvolvidos”. Tratamos também dos temas de “doença holandesa”, “reprimarização” da pauta exportadora e da especialização regressiva da produção industrial. Descartamos as duas últimas hipóteses, mas não a primeira. A partir de 2004, o saldo da balança comercial brasileira continuou a apresentar superávits crescentes, a despeito da valorização cambial, tendo como principais responsáveis a exportação de commodities, petróleo e gás natural e produtos não-industriais, sendo a principal via de ingresso de divisas, pressionando assim a apreciação do Real. Defendemos a tese de que a desindustrialização é uma ameaça real para o crescimento da renda per capita brasileira, principalmente por haver evidências de substituição da produção nacional por importação em setores das indústrias tradicional e intensivas em tecnologias. No entanto, é ainda apenas uma “ameaça” que pode se concretizar se mantido o atual regime macroeconômico.

Palavras-chave: desindustrialização, doença holandesa, especialização regressiva, reprimarização.

Abstract

This article has two objectives: first, to clarify the concept of de-industrialization, and second, to check if Brazil suffers from this "evil". We define two types of de-industrialization: the "natural" and "early". Although we do not rule out the possibility of "natural" de-industrialization, the balance leans more to the "early" de-industrialization. From the literature review on the subject and an analysis of data from the Brazilian industry, we see the loss of relative share of industry in Brazil occurred in a much faster rate than OECD countries, and that the growth of income per capita was in a much slower pace. In addition, the turning point came in a much lower income level than that of the "developed" countries. We treat also the themes of "Dutch disease", "commoditization" of the export basket and specialization of industrial production. We discard the last two hypotheses, but not the first. Since 2004, the Brazilian trade balance continued to show increasing surpluses in spite of currency appreciation, and as the principal responsible are the exports of commodity, oil and natural gas and non-industrial goods, being the main route of entry of dollars, pressing the Real appreciation. We defend the thesis that de-industrialization is a real threat to the growth of income per capita in Brazil, mainly because there is evidence of substitution of domestic production by imports in traditional and technology intensive sectors of industry. However, it is still only a "threat" that can be achieved at the current macroeconomic regime.

Keywords: de-industrialization, Dutch disease, specialization, commoditization.

1 Introdução

O baixo crescimento econômico e, principalmente, industrial registrado após a abertura da economia brasileira no final da década de 1980, e acentuada no inícios dos anos 1990, chamaram a atenção da sociedade para os possíveis efeitos perversos que a combinação de

juros elevados, câmbio sobrevalorizado e redução das tarifas de importações poderiam ter sobre a capacidade do Brasil de crescer e reduzir seu hiato na renda per capita com relação aos países chamados “desenvolvidos”. Para alguns estudiosos do tema, mais do que ter sua capacidade de crescimento limitada, essa tríade “perversa” poderia levar a uma perda do setor industrial, construído com muito esforço entre 1930 e 1980, e levar a uma especialização regressiva, isto é, a especialização na produção de produtos agroindustriais e de extração mineral, representando assim um retrocesso para o desenvolvimento econômico do país. Para outros, no entanto, a indústria brasileira não apenas se reestruturou, em resposta à competição internacional, mas também se modernizou de tal forma que está mais fortalecida do que nunca, mesmo que isso tenha representado a falência de empresas e até de algumas atividades produtivas. Em sua forma de pensar, foram excluídas do mercado apenas as empresas ineficientes.

A evolução desse debate nos últimos anos fez surgir uma série de conceitos, muitas vezes controversos, de “desindustrialização”, e que resultaram em conclusões bastante distintas se esse “mal” haveria acometido o Brasil, inclusive quando analisados os mesmos indicadores. Um dos objetivos desse artigo é justamente clarificar a definição de “desindustrialização”. Essa tarefa parece, nesse momento, mais fácil do que era no início do debate, uma vez que uma longa discussão sobre o tema já foi promovida e as publicações mais recentes revelam o esforço dos autores para defini-la mais precisamente. Portanto, o que se propõe nesse artigo é fazer uma revisão das principais publicações sobre a desindustrialização e esclarecer a definição, ou, as definições possíveis. O segundo objetivo é, a partir desse esclarecimento, verificar se a desindustrialização é uma ameaça real. Como o próprio título do artigo sugere (com uma afirmação), concluímos que está em curso, sim, um processo de desindustrialização no Brasil, mas não no sentido de perda da indústria nacional. Essa é uma ameaça real apenas para alguns setores da indústria tradicional. No entanto, o atual regime macroeconômico não deixa de ser um obstáculo para o crescimento industrial e para redução no hiato da renda per capita brasileira com relação aos países “desenvolvidos. Para essa análise, um esforço adicional foi realizado na revisão da literatura para identificar a metodologia e os indicadores mais adequados para tratar do assunto. Obviamente, não foi

esgotada toda a literatura sobre o tema. As conclusões aqui apresentadas são resultado de uma busca de publicações nas principais revistas brasileiras de economia.

O artigo está assim dividido: a próxima seção apresenta a revisão de literatura, onde se discute, em primeiro lugar, o conceito de “desindustrialização”, e depois, as conclusões a que chegaram os economistas sobre o problema no Brasil. A terceira seção expõe nossa modesta contribuição para o debate. Nela apresenta-se a metodologia adotada para análise dos dados e a discussão dos resultados. Por fim, a quarta seção apresenta as conclusões do trabalho.

2 Revisão de literatura

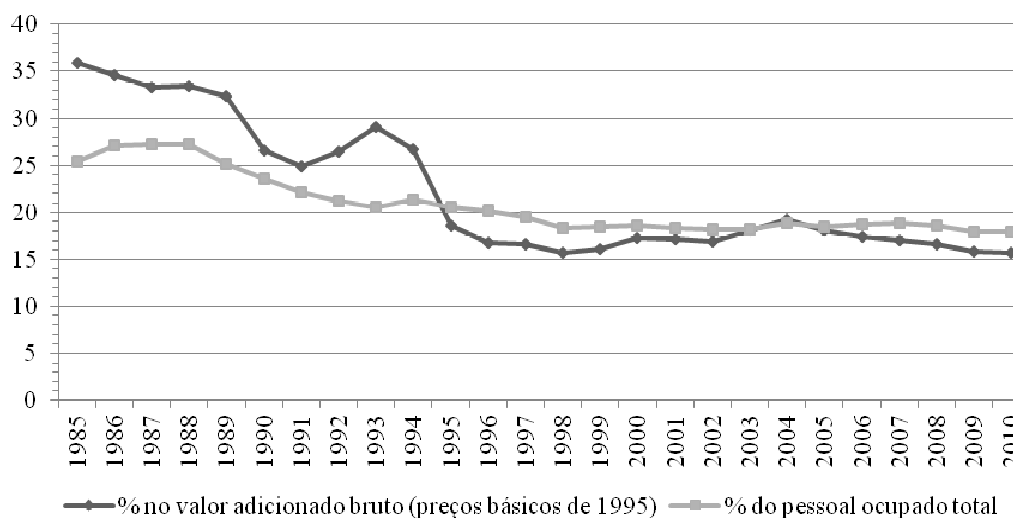
2.1 Do conceito de desindustrialização

A definição clássica de desindustrialização foi elaborada por Rowthorn e Wells (1987): trata-se da redução permanente da participação da indústria no emprego total de uma economia. Dessa definição, deve-se ater o fato de que a desindustrialização é, portanto, uma medida relativa. Ao contrário do que o senso comum possa sugerir, pode haver, ao longo do tempo, aumento do emprego na indústria em termos absolutos e, mesmo assim, um declínio em sua participação percentual. Isso ocorre se o crescimento do emprego for maior em outros setores da economia, como nos serviços. Obviamente que, se houver redução absoluta no número de empregos gerado pela indústria, isso se traduz, também, em redução na participação relativa da indústria no emprego total, desde que não haja declínio no número de empregos gerados nos outros setores.

Na definição de Tregenna (2009), a desindustrialização é a redução da participação da indústria tanto no emprego quanto no produto interno bruto. Considerando essa ampliação do conceito, outra observação deve ser feita: o aumento da produção industrial (produção física) é compatível com a redução na participação da indústria no valor adicionado total da economia. Da mesma forma que o emprego, o valor adicionado pode crescer a uma taxa menor, ou mesmo decrescer, quando comparado com outros setores da economia. Existem outras causas – preocupantes, inclusive –, que podem explicar esse fenômeno, mas as

discutiremos mais adiante. O importante a frisar, no momento, é que o aumento da produção física industrial não pode ser usado como “contra-evidência” da desindustrialização, conforme alertam Oreiro e Feijó (2010).

Gráfico 1 - Participação da indústria de transformação no emprego e no valor adicionado bruto (preços básicos de 1995): Brasil, 1985-2010.



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do IPEA (1985-2010) e da RAIS (1985-2010).

Antes de prosseguir, apresentamos alguns dados importantes que nos permitem descartar pelo menos um embate da discussão. A partir da definição acima e da observação do gráfico 1, não resta dúvida de que há desindustrialização no Brasil. Oreiro e Feijó (2010) foram felizes em limpar o caminho nesse aspecto. Desde meados a década de 1980, a indústria vem perdendo participação tanto no emprego quanto no produto total da economia brasileira, apresentando ligeira recuperação apenas nos anos mais recentes, cujas causas discutiremos na próxima seção.

Assim, o que nos resta discutir não é se há um processo de desindustrialização em curso, mas que tipo de desindustrialização é essa. Oreiro e Feijó (2010) chamam das “causas” da desindustrialização. Apresentaremos brevemente essas causas e, depois, para fins didáticos, as classificaremos em dois tipos de desindustrialização.

A teoria da desindustrialização de Rowthorn e Wells (1987) explica que, à medida que um país vai se industrializando, ocorre um aumento da produtividade e, com isso, começa a liberar mão de obra para o setor de serviços. Tal fato decorre, principalmente, da automação da produção com máquinas e equipamentos, do progresso tecnológico e dos ganhos crescentes de escala. Já o setor de serviços é, por natureza, intensivo em recursos humanos, e portanto menos produtivo, e passa a absorver uma parcela cada vez maior da população economicamente ativa. Em síntese, o crescimento da produtividade na indústria é maior do que nos serviços, portanto a necessidade de emprego de mão de obra é maior no segundo do que no primeiro. Outra razão é que, como o crescimento na produtividade é maior na indústria, ocorre uma mudança nos preços relativos, tornando os produtos industriais mais baratos, liberando renda para o consumo de serviços. A justificativa para que a redução de preços não seja plenamente compensada com o aumento do consumo é que em países com elevado nível de renda per capita, a elasticidade-renda da demanda por serviços é maior do que por produtos industrializados. Assim, no agregado, o valor adicionado na indústria reduz participação relativa enquanto nos serviços aumenta. É bem verdade que essa explicação já estava implícita no trabalho de Clark (1957), como bem observou Nassif (2008), mas aqui se tem a explicação tanto para a redução da participação do emprego quanto do valor adicionado da indústria. Como Oreiro e Feijó (2010) deixam claro, o crescimento mais rápido da produtividade na indústria do que nos serviços significa também que a redução na participação da indústria no emprego deve iniciar-se antes da queda na participação do valor adicionado. Pode-se dizer, portanto, que esse é o processo “natural” de desindustrialização que uma economia passa à medida que aumenta sua renda per capita.

No entanto, a preocupação no caso brasileiro é que a desindustrialização seja resultado não desse processo “natural”, mas de um processo “precoce” de desindustrialização. Uma vez que o Brasil ainda não atingiu um nível de renda per capita semelhante aos dos chamados “países desenvolvidos”, a redução da participação da indústria, em especial a de transformação, tanto no emprego quanto no produto interno bruto representa um obstáculo. Existem diversas razões para que o setor industrial seja tratado com especial atenção, mas vamos destacar algumas, mais comumente citadas na literatura. A primeira delas refere-se à

capacidade do setor industrial de gerar efeitos de encadeamento na economia, ou seja, a produção industrial demanda insumos tanto da própria indústria (como máquinas, equipamentos, veículos, etc.), quanto de outros setores (produtos agrícolas, de extração mineral, energia elétrica, serviços, etc). Para exemplificar a importância desse argumento, peguemos o caso do automóvel. Um veículo é composto por mais de 14 mil peças e sua produção demanda insumos de diferentes outros setores da economia, como da siderurgia, borracha, petroquímica, combustíveis, plásticos, vidros, só para citar os principais. O efeito multiplicador de renda na economia da montagem de automóveis será maior ou menor de acordo com a disponibilidade de fornecedores em território nacional. Assim, o crescimento do setor industrial desencadeia o crescimento dos outros setores, além dele mesmo. Por isso é, muitas vezes, chamado de setor “dinâmico” do crescimento econômico. O segundo argumento reside no entendimento de que a indústria é geradora e difusora do progresso tecnológico. Logo, a presença da indústria como motor do crescimento é fundamental para gerar aumentos na produtividade, que pode ser difundida para os demais setores (agricultura e serviços). O terceiro argumento é que os retornos de escala na indústria são crescentes. Assim, quanto maior a produção, maior a produtividade - fenômeno conhecido na literatura como “lei de Kaldor-Verdoorn”. Convém ressaltar, porém, que o setor industrial não é homogêneo. Alguns tipos de indústrias apresentam mais efeitos de encadeamento, outros são mais difusores de inovações, uns são mais intensivos em mão-de-obra, outros mais intensivos em escala, e assim por diante. Essa diferenciação é importante para a preocupação com a possibilidade de “especialização regressiva”, a qual retornaremos mais adiante.

Tratemos agora dos fatores que explicam a desindustrialização “precoce”. A mais conhecida, e talvez a mais polêmica, é a chamada “doença holandesa” ou a “maldição dos recursos naturais”. Podemos defini-la como a situação em que a disponibilidade abundante de recursos naturais de um país proporciona vantagens comparativas, em termos ricardianos, de tal forma que a sua extração e exportação leva à superávits comerciais crescentes, tendo como consequência a apreciação cambial. No caso de doença holandesa, o recurso natural tem grande demanda no mercado internacional, fazendo com que os termos de troca se tornem favoráveis, mesmo com sobrevalorização de sua moeda. Por

outro lado, a apreciação cambial inibe os investimento em indústrias de bens comerciálizáveis, já que a taxa de câmbio torna os produtos importados mais competitivos. Assim, o crescimento econômico de um país que ainda não tem uma indústria poderia ser comprometido pela doença holandesa. Para os países que já possuem uma indústria desenvolvida, esta passaria a sofrer intensa competição internacional e apenas alguns tipos de indústrias e serviços de não-comercializáveis se desenvolveriam (Bresser-Pereira, 2008).

Bresser-Pereira (2008) elabora, ainda, um conceito ampliado de doença holandesa, na qual a disponibilidade abundante de recursos humanos também poderia levar um país àquela situação, mas ao invés de extração de recursos naturais, a economia se especializaria na produção de artigos industriais comercializáveis intensivos em mão de obra, como a indústria têxtil, de vestuário, de calçados, etc. Assim, diferente do caso da Holanda, que experimentou a situação descrita acima após a descoberta de grande reserva de gás natural nos anos 1960 (dando origem ao termo), países como China, Tailândia, Taiwan, entre outros, poderiam sofrer também da doença, mas devido à abundância de mão de obra barata. Esse só não foi o caso, pois, segundo a tese de Bresser-Pereira (2008), tais países teriam adotado medidas macroeconômicas para neutralizá-la.

A tendência de sobrevalorização cambial não decorre, no entanto, apenas da especialização da pauta exportadora em bens intensivos em recursos naturais ou em recursos humanos de grande demanda no mercado internacional. Bresser-Pereira (2008) reconhece explicitamente que outros fatores contribuem para a apreciação cambial, alguns de mercado, outros de política econômica, como a adoção de taxa de juros elevadas, abertura da conta de capitais, seguindo a lógica de “aprofundamento financeiro”, para atrair capitais externos, ou mesmo “populismo cambial”, praticado por políticos para controlar a inflação. No entanto, Palma (2005) já havia atribuído à radical mudança institucional - das políticas de industrialização por substituição por importação para a abertura econômica - como causa do descolamento entre a participação da indústria no emprego total e o nível de renda per capita nos países do Conel Sul (Argentina, Brasil e Chile). A esse fenômeno, Palma denominou de “a nova doença holandesa”. Assim, a doença holandesa definida no parágrafo acima pode ser chamada de “doença holandesa pura”, enquanto a “nova doença

holandesa” decorre de mudanças na política econômica dos países que aderiram ao “Consenso de Washington”. É claro que o resultado final da sobrevalorização cambial oriunda de outras fontes que não a exploração das vantagens comparativas é o aprofundamento da especialização da pauta exportadora e dos obstáculos ao desenvolvimento industrial discutidos anteriormente. Ou seja, se a sobrevalorização cambial não foi causada pela “doença holandesa pura”, mas por outros fatores, um país pode voltar à posição “ricardiana”, que retroalimentará a apreciação de sua moeda, piorando os efeitos da “doença”.

Para evitar confusão de nomenclatura, e para unir esses outros fatores pró-apreciação cambial que Bresser-Pereira (2008) e Palma (2005) apresentam, - e que, em última instância, tratam da mesma coisa - classificaremos-nos como uma segunda causa da desindustrialização, denominada de “regime macroeconômico”, nos termos usados por Coutinho (2005). Assim, a “doença holandesa” é uma causa da desindustrialização quando um país se torna exportador de bens intensivos em recursos naturais ou humanos, acumulando superávits crescentes e promovendo apreciação cambial. O regime macroeconômico é causa da desindustrialização quando ele gera apreciação cambial, e quando o país dispõe de vantagens comparativas ricardianas, o que torna o setor abundante em recursos o único competitivo no mercado internacional, desestimulando o desenvolvimento industrial pelos motivos já descritos acima. Obviamente, essa distinção teórica não impede que, na prática, ambos os fenômenos sejam observados, nem que um esteja relacionado ao outro. É importante frisar que, como bem alertam Oreiro e Feijó (2010), a desindustrialização não está necessariamente associada à reprimarização da pauta exportadora. O fator-chave é a sobrevalorização cambial ocasionada pelos superávits comerciais, o que só acontece se o país tiver vantagens comparativas e se houver grande demanda internacional, pressionando seus preços para cima, tornando, assim, essas atividades rentáveis mesmo com o câmbio desfavorável.

Outras causas da desindustrialização podem ser encontradas na literatura. Por exemplo, quando empresas nacionais decidem pelo offshoring (produzir em outros países) ou pelo outsourcing (terceirizar a parte de sua produção para empresas do exterior), como uma

estratégia de aproveitamento das vantagens de custo oferecidas pela liberalização comercial, tem-se ou a saída de empresas de um país, ou a redução da produção e do valor adicionado na indústria nacional. Assim, a expansão da divisão internacional do trabalho - ou a “globalização” - pode ser classificada como uma terceira causa de desindustrialização (Palma, 2005). No caso brasileiro, um quarta causa ainda pode ser encontrada na literatura: o baixo investimento industrial nos 1980 e 1990 (Marquetti, 2002). Mas, poderíamos incluí-lo como uma consequência do regime macroeconômico do período, que era incapaz de resolver os problemas da inflação e do crescimento.

Feijó, Carvalho e Almeida (2005) adotam o termo desindustrialização “relativa” para descrever o processo em curso no Brasil. Esse termo é usado em três sentidos: em primeiro lugar para designar o fato que o ritmo de crescimento industrial brasileiro está abaixo do observado em outros países; em segundo lugar, para alertar que a menor taxa de crescimento do PIB industrial não foi compensado pelos demais setores da economia e, portanto, a indústria deixou de ser o indutor do crescimento, e os demais setores não tem a capacidade de assumir o seu papel; e, em terceiro lugar, para mostrar que alguns elos da cadeia produtiva apresentam claros sinais de retração absoluta na produção em setores tradicionais, como têxtil e vestuário, enquanto outros aumentaram significativamente, como o refino de petróleo e petroquímica. Esse último ponto está, na verdade, relacionado com a definição de “especialização regressiva”, ou seja, a concentração da produção industrial em setores intensivos em recursos naturais. No entanto, as observações dos autores são consequências das causas apontadas acima e, assim, a conotação da desindustrialização “relativa” não é essencialmente diferente da “precoce”, já que o problema do peso da indústria na economia brasileira está reduzindo sem expressivo aumento na renda per capita. Portanto, vamos evitar o termo “relativo”, incorporando as observações dos autores sob o guarda-chuva da desindustrialização “precoce”. Mais detalhes sobre os resultados dos autores serão discutidos na próxima subseção.

Quadro 1 - Tipos de desindustrialização: definições e causas.

Tipo	Definição	Causas
Desindustrialização "natural"	Perda relativa de participação da indústria no	Elasticidade-renda dos serviços torna-se maior do

	emprego e no PIB com o crescimento da renda per capita.	que dos produtos industriais com o aumento de renda da população. Crescimento da produtividade maior na indústria que nos serviços altera os preços relativos dos produtos industriais.
Desindustrialização "precoce"	Perda relativa de participação da indústria no emprego e PIB antes do crescimento da renda per capita ao nível do observado nos países desenvolvidos.	Doença holandesa Substituição da produção industrial nacional por produtos importados Offshore/Outsourcing Ilusão estatística (terceirização de atividades classificadas como industriais para serviços)

O quadro 1, acima, resume, afinal, as definições e as causas dos dois tipos de desindustrialização desenvolvidos até aqui. Enquanto a desindustrialização “natural” pode ser encarada como um fenômeno positivo e desejável, a desindustrialização “precoce” apresenta uma série de entraves para o crescimento econômico, sendo vista como um fenômeno negativo. Vale frisar que a redução da participação da indústria no emprego e no produto interno bruto, pode ser resultado de um ou de ambos os tipos de desindustrialização, não sendo mutuamente excludentes. Tentaremos explorar essa hipótese na próxima seção, quando analisarmos os dados de participação da indústria e o nível de renda per capita do Brasil.

2.2 Do debate brasileiro

Os estudos brasileiros sobre desindustrialização podem ser classificados em dois grupos: aqueles que negam a ocorrência de desindustrialização e os que alertam para o problema eminente. Nenhum dos estudos, no entanto, nega que a “tríade perversa” (juros alto, câmbio

apreciado e abertura comercial) como um obstáculo para a indústria nacional, mas diferem tanto no “diagnóstico” quanto no “prognóstico”. É bem verdade que as diferentes interpretações resultam, em parte, de diferentes entendimentos sobre desindustrialização e do uso de diferentes indicadores. No entanto, ao comparar com a discussão conceitual acima, todos os trabalhos estão preocupados com a ameaça da desindustrialização “precoce” e, em especial, tentam verificar se alguma das “causas” ou “fontes” de desindustrialização está realmente em curso no Brasil. Alguns trabalhos focam mais sobre a pauta de exportação, outros sobre a composição da produção industrial, outros sobre a produtividade e assim por diante. Nessa subseção tentaremos resumir os principais trabalhos realizados sobre o tema e fazer uma avaliação crítica sobre as suas conclusões.

Começaremos com aqueles que negam ou minimizam a ocorrência da desindustrialização “precoce” no Brasil. O trabalho de Puga (2007) é enfático desde o título: o “aumento das importações não gerou desindustrialização”. Em primeiro lugar, devemos esclarecer a preocupação do autor. O objetivo de sua pesquisa é verificar se houve um “movimento de substituição da produção nacional por produtos importados”. Para essa tarefa, o autor utilizou o coeficiente de penetração das importações, dado pela participação das importações no consumo aparente da economia brasileira (produção - exportação + importação). Puga usa dois indicadores: o total da economia e o específico da indústria de transformação. No período de análise (1996-2006), houve aumento do coeficiente de penetração das importações, especialmente após 2003 (quando o Real passou a valorizar-se). O que esses dados sugerem, ao contrário do título, é que houve aumento das importações no consumo aparente, e em maior proporção na indústria de transformação. No entanto, o autor minimiza o problema ao comparar o coeficiente brasileiro com outros países, mostrando que, em média, o Brasil está bem abaixo. Quando o coeficiente é aberto por tipos de indústrias (classificação por intensidade tecnológica da OCDE), verifica-se que o aumento do coeficiente foi mais expressivo nas indústrias intensivas em trabalho e nas diferenciadas e baseadas em ciência. Novamente, as evidências contrariam a tese defendida no título. Por fim, uma engenhosa comparação entre crescimento do quantum importado e produzido e exportado por setores da indústria revela que vários setores aumentaram significativamente suas importações, mas também aumentaram expressivamente sua

produção e exportação. Por outro lado, a indústria têxtil, calçados, madeira foram setores que aumentaram as importações e reduziram tanto as exportações quanta a produção, o que revela um ponto crítico: a desindustrialização desses setores se dá em termos absolutos, não relativos, o que sugere destruição dos setores. A conclusão do autor é que “os dados não apontam um movimento expressivo de desindustrialização da economia” e “também não se observa um movimento de concentração da produção em setores tradicionais”, mas faz uma ressalva de que “mantido esse cenário, o desafio estaria em definir políticas que levem em conta os custos econômicos e sociais decorrentes de mudanças na composição do produto”. Em suma, para o autor não há evidências de desindustrialização, mas alerta para uma possível ameaça no futuro se mantidas as condições (cambiais) atuais.

Barros e Pereira (2008) também apresentam uma série de argumentos para “desmistificar a tese da desindustrialização”. O trabalho tem o mérito de fazer o esforço de esclarecer o termo “desindustrialização”, e os autores defendem a tese de que não há uma degeneração da indústria brasileira ou falência múltipla de empresas industriais, mas apenas um processo de reestruturação ao novo cenário, e mais, a consolidação das firmas industriais que foram capazes de se adaptar à concorrência internacional. Argumentam que a abertura econômica e a apreciação cambial proporcionaram uma grande oportunidade para a indústria brasileira se modernizar, tornando mais barata a importação de máquinas e equipamentos, bem como tendo acesso a novos mercados, para os quais precisaram se capacitar, aumentando sua produtividade e sua qualidade para ingressar. Um importante ponto a que chamam atenção é o possível efeito da ilusão estatística gerada pela terceirização de atividades que antes eram classificadas como industriais e agora compõem o setor de serviços, o que pode justificar, ao menos em parte, o declínio da indústria no emprego e no produto total da economia brasileira após a abertura comercial no início dos 1990.

Os autores mostram que a participação da indústria de transformação na ocupação total, que era de 14,4% em 1992, e havia caído para 13%, em 1999, retornou aos 14%, em 2006, argumentando que a indústria passou apenas por uma fase de reestruturação, em que precisou demitir e enxugar o quadro funcional para competir, e que com o aumento da

produtividade e da qualidade de seus produtos conseguiu retomar o crescimento e com isso a contratação de pessoal novamente. Apresentam ainda os dados de crescimento da produção industrial, mostrando que a indústria de bens de capital, e em especial, apresentou variação positiva na produção entre 1992 e 2007 (exceto entre 1995 e 1998). Com esses e outros indicadores, os autores descartam então a hipótese de degeneração da indústria. Então prosseguem para a tese da reestruturação, ao analisar a composição do valor adicionado na indústria de acordo com a classificação por intensidade tecnológica usada OECD. Entre 1996 e 2005, a indústria baseada em recursos naturais aumentou expressivamente sua participação, mas quase a totalidade desse ganho deve-se a fabricação de produtos derivados de petróleo, ou seja, são consequências dos investimentos e das novas descobertas de reservas da Petrobrás. Todos os demais setores reduzem sua participação. As perdas mais expressivas se dão nos setores intensivos em trabalho (têxtil e vestuário) e diferenciada (máquinas e equipamentos, materiais elétricos e materiais eletrônicos). A menor redução se dá na indústria baseada em ciência, apesar da indústria de produtos farmacêuticos ter reduzido sua participação em 1 ponto percentual na média de 2003-2005 quando comparado com a média de 1996-1998. Por fim, a partir da produtividade aparente do trabalho, verificam que no período de 2004 a 2007 a indústria experimentou ganho expressivo de produtividade na produção física. Assim, Barros e Pereira (2008) concluem que o choque da abertura comercial e apreciação cambial não levou ao desaparecimento nem a concentração, mas apenas uma reestruturação e um fortalecimento das indústrias que souberam aproveitar as oportunidades da abertura econômica. Não ignoram, no entanto, as dificuldades enfrentadas por setores tradicionais, e atribuem a redução desses setores à problemas institucionais, como rigidez no mercado de trabalho, baixa qualificação da mão de obra, sistema tributário distorcido, entre outros, não considerando a China e o câmbio como únicos responsáveis do problema.

O trabalho de Nassif (2008) teve por o objetivo verificar se o Brasil foi atingido pela “nova doença holandesa”. Da mesma forma que Barros e Pereira (2008), o autor trata de esclarecer os conceitos de desindustrialização e identifica a “nova doença holandesa” como uma “generalizada realocação de recursos para setores primários ou para indústrias tecnologicamente tradicionais e, de outro lado, pela mudança do padrão de especialização

internacional na direção de produtos primários e/ou industrializados intensivos em recursos naturais”. Para tal verificação, o autor analisa a produtividade do trabalho, tanto em quantidade, quanto em valores. Se, de um lado, a produtividade física aumenta, de outro a produtividade em valor diminui, entre 1996 e 2004. Nassif (2008) contrasta esses dados com a evolução da formação bruta de capital fixo - que se manteve relativamente baixa ao longo dos 1990 e 2000 quando comparado com as décadas anteriores - e sugere que a queda na produtividade e o baixo investimento na indústria podem explicar a redução do peso da indústria no PIB brasileiro. O autor também descarta a tese de desindustrialização natural, uma vez que o “*turning point*” (ou, ponto de inflexão) da taxa de participação da indústria no PIB está ocorrendo antes do atingimento de uma renda per capita elevada. Alerta, também, para o fato de que a desindustrialização ter iniciado já em meados dos 1980, antes da abertura comercial. Finalmente, Nassif usa os dados da valor adicionado na indústria e das exportações, por intensidade tecnológica nos mesmo moldes que os autores anteriores. Quanto ao valor adicionado na indústria, o período de análise é de 1996 a 2004, em que se observa, novamente, aumento da participação da indústria baseada em recursos naturais, relativa estabilidade do setor intensivo em escala, queda mais acentuada da indústria intensiva em trabalho e diferenciada, e mais moderada na indústria baseada em ciência. Quanto às exportações, verifica-se pequena elevação dos produtos primários (agrícolas e minerais) (+2pp.), nos produtos manufaturados baseados em recursos naturais (+3pp.), e os de média tecnologia (+2pp.) e alta tecnologia (+2,5pp.), enquanto os manufaturados de baixa intensidade tecnológica reduz em quase 10 pontos percentuais sua participação, entre 1989 e 2005. No final do período, suas participações ficam 13,17%, 35,48%, 18,34%, 23,5% e 8%, respectivamente. Assim, Nassif conclui que não há uma realocação generalizada de recursos para a produção e exportação de bens primários ou intensivos em recursos naturais, portanto descarta a hipótese de que o Brasil tenha sido atingido pela “nova doença holandesa”. Porém reconhece os problemas enfrentados pelos setores tradicionais como resultado da taxa de câmbio sobrevalorizada e da forte concorrência chinesa. Além disso, pelo fato da perda da participação da indústria no PIB ter-se iniciado na década de 1980, em face de um cenário de estagflação, o autor alega que o período de

1990 até o presente (após liberalização comercial), não pode ser qualificado como de desindustrialização.

O trabalho de Feijó, Carvalho e Almeida (2005) foi um dos primeiros a alertar para a ameaça da desindustrialização precoce no Brasil. Os autores trabalham com a tese de desindustrialização “relativa”, conforme já discutido anteriormente. É importante frisar que análise dos dados vai até 2004, quando o Real passa a valorizar-se novamente. Por isso a conclusão dos autores de que a desindustrialização foi um processo iniciado na década de 1980 e teria sido estancado com a desvalorização do Real em 1999. Conforme veremos adiante, essa desvalorização dura até 2003, quando então a moeda brasileira volta a apreciar e desencadeia, novamente, alguns efeitos sobre a produção industrial e a pauta de exportação. Os dados analisados são basicamente os mesmos dos trabalhos comentados anteriormente: participação da indústria no valor adicionado e no emprego total, produtividade do trabalho em quantidade e em valor, por intensidade tecnológica. As principais conclusões dos autores são as seguintes: crescimento médio da indústria de transformação no Brasil, entre 1990 e 2003, foi de 1,6% a.a., enquanto no mesmo período a China crescia à taxa de 11,7% a.a., a Coreia à taxa de 7,4% a.a. e a Índia a 6,5% a.a., revelando que o país está ficando para trás quando comparado com outros países ditos “emergentes”; setores tradicionais, como a têxtil e vestuário, e indústrias de material elétrico e eletrônico reduziram drasticamente suas participações (redução absoluta inclusive), o que representa uma desindustrialização localizada; concentração da produção sinalizando maior especialização produtiva da indústria, em especial nos setores intensivos em recursos naturais; a relação VTI/VBI reduziu de 47,1%, em 1996, para 43,3%, em 2003, indicando menor adição de valor por unidade de produto; e por fim, que a desindustrialização pode ser qualificada como “precoce” pois nesse período o baixo crescimento do PIB industrial não foi compensado pelos demais setores da economia, fazendo com que o crescimento do PIB per capita cresce apenas 1% a.a.

Já o texto de Feijó e Carvalho (2007), apresenta dados mais atualizados e incorpora as exportações e importações em sua análise. As principais conclusões são as seguintes. Primeiro, que a relação VTI/VBPI cai ininterruptamente entre 1997 e 2007. Na interpretação

dos autores, quanto menor essa relação, menor o conteúdo nacional na produção interna, portanto, maior a desindustrialização. Na análise setorial, verificam que apenas nove dos trinta e quatro setores obtiveram melhoras nesse indicador. Segundo, o peso dos insumos importados aumentou significativamente desde 2004. Ao analisar o quantum de importações e de produção interna de bens de consumo duráveis, verificam que enquanto a importação dispara, a produção nacional mantém-se praticamente estagnada. O mesmo é observado nas quantidades de bens de consumo não-duráveis e bens intermediários. Já os bens de capital apresentam tanto importação quanto produção crescentes, tendo o índice de importação superado o de produção somente em 2006. Esses dados sugerem estar havendo uma substituição da produção nacional por produtos importados. Do lado das exportações, observa que o crescimento do quantum de bens primários e semifaturados é expressivamente superior ao crescimento dos produtos manufaturados, sugerindo uma “contaminação pela doença holandesa”. Os demais indicadores de participação da indústria no emprego e no valor adicionado e da produtividade do trabalho resultam nas mesmas conclusões do trabalho anterior. Assim, concluem que a desindustrialização no Brasil está aumentando em função da política de altas taxas de juros que, de um lado, atraem capital especulativo, promovendo a apreciação cambial, e de outro, inibe o investimento produtivo no país. Além disso, o aumento do preço internacional das commodities está promovendo superávits comerciais que reforçam a entrada de divisas e a apreciação cambial.

Bresser-Pereira e Marconi (2008) tratam justamente do tema da “doença holandesa”. O foco do trabalho está sobre a pauta exportadora e o superávit comercial, considerada uma importante via da apreciação cambial. Os primeiros dados apresentados pelos autores mostram a evolução do saldo da balança comercial e da taxa de câmbio real. Percebe-se que o saldo torna-se positivo somente em meados de 2000, ou seja, mais de um ano após a mudança para o regime flutuante e da desvalorização do Real. O saldo é crescente até 2007. No entanto, a partir de 2004, a taxa de câmbio cai bruscamente, apreciando a moeda brasileira sem, no entanto, afetar o saldo da balança comercial. Este é o ponto de partida da evidência de que o Brasil havia sido contaminado pela “doença holandesa”. Além disso, os autores verificam que o aumento do valor exportado está mais associado ao aumento dos preços das quantidades exportadas (especificamente entre 2003 e 2007). Analisam ainda a

pauta exportadora, dividindo-a em duas categorias: commodities e manufaturados. Os autores observam que o saldo das commodities é positivo e crescente, não sendo interrompida pela apreciação cambial. Por outro lado, o saldo comercial do manufaturados responde à taxa de câmbio, tornando-se negativo em 2007. Além disso, a participação das commodities no total das exportações sobe de 56,5%, em 1992, para 58,9%, em 2007. Por outro lado, as importações de manufaturados sobem de 55,6%, para 61,9%, no mesmo período. Classificando a produção nacional de bens comercializáveis nas mesmas categorias, os autores observam que a participação das commodities aumenta de 52,7%, em 1996, para 61,%, em 2005, enquanto a dos manufaturados cai de 47,3% para 39%. A tese dos autores é de que até o início da década de 1990, a doença holandesa foi “neutralizada no Brasil pela política de controles alfandegários e cambiais, que taxava a receita de exportações de commodities primárias”. A mudança do regime cambial e desvalorização teriam neutralizado temporariamente o problema, ressurgindo no final de 2003.

O trabalho de Oreiro e Feijó (2010) talvez seja o que mais avançou no esclarecimento dos termos de “desindustrialização”, “doença holandesa” e “reprimarização”. Tendo definido a desindustrialização simplesmente como a redução da participação da indústria no emprego e do valor adicionado, como fizemos anteriormente, os autores “se debruçam”, então, para entender as causas da desindustrialização. Sua conclusão é firme e objetiva: a doença holandesa é a causa da desindustrialização no Brasil. É importante frisar que esse veredito é válido para o período pós-1998. Dos dados analisados, merece destaque a relação entre a taxa de câmbio, a participação da indústria no PIB, e o saldo comercial da indústria. Como bem observam, entre 2004 e 2009, o saldo comercial da indústria brasileira cai de 17,09 bilhões de dólares, para -4,83 bilhões. Coincidentemente, nesse mesmo período, a participação da indústria de transformação cai de 17,5% para 16,4% (preços de 1995). Os setores de média-alta e alta intensidade tecnológica foram os de maior crescimento no déficit comercial do período. Por outro lado, o saldo da balança comercial de commodities cresce expressivamente, passando de 11 bilhões de dólares, em 1992, para 46,8 bilhões, em 2007. Assim, observa-se uma reprimarização da pauta exportadora, ou seja, a concentração das exportações em commodities, aumento da participação das commodities nas exportações com superávits comerciais crescentes, simultaneamente ao aumento da

participação das importações de produtos manufaturados e queda na participação da indústria de transformação no PIB.

Conforme destacamos, a literatura sobre o tema é, às vezes, confusa sobre a definição de desindustrialização, o que leva a interpretações distintas dos dados, mesmo quando analisados os mesmos indicadores. Tentamos resumir aqui os principais trabalhos, as metodologias de abordagem do problema e suas conclusões, como um ponto de partida para a nossa análise a seguir.

3 Uma contribuição para o debate

3.1 Metodologia e fonte dos dados

Os indicadores selecionados para esta seção pretendem explorar, basicamente, duas hipóteses: a primeira é uma tentativa de verificar se a desindustrialização no Brasil pode ser classificada como “natural” ou “precoce”; a segunda consiste da busca por evidências da ocorrência de especialização regressiva da produção, doença holandesa e reprimarização da pauta exportadora no Brasil.

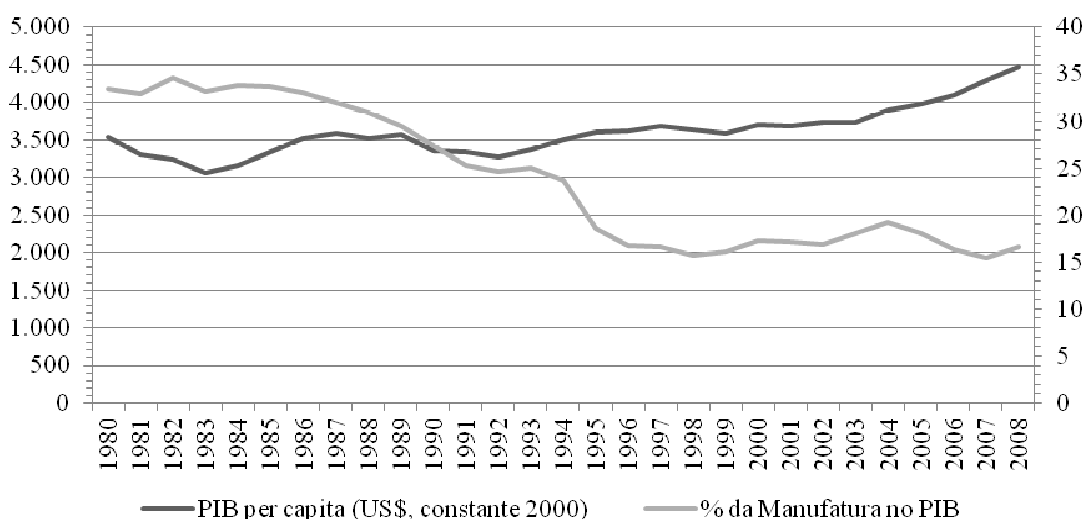
O período de referência compreende os anos de 1996 a 2007. Para a maioria dos indicadores, trabalhou-se com a comparação de três sub-períodos: 1996-1998, que corresponde ao período de valorização cambial, 1999-2003, representando o período de desvalorização do Real após a mudança do regime, e o período de 2004-2007, em que se observou novamente apreciação da moeda brasileira. Os setores industriais foram classificados de acordo com a metodologia empregada por Ferraz, Kupfer e Iooty (2004), que trabalham com as seguintes categorias: commodities agrícolas, commodities industriais, indústria tradicional, duráveis e difusores do progresso técnico (denominado aqui de “intensiva em tecnologia”). Os setores das indústrias extrativas e que compõe cada um desses grupos pode ser visualizada no Anexo 1.

Para os dados de produtividade física, o Anexo 2 apresenta a metodologia de cálculo empregada para encadeamento das séries da PIM-PF, PIM-DG e PIMES, todas do IBGE, bem como da classificação dos gêneros da indústria nas categorias mencionadas anteriormente.

3.2 Discussão dos resultados

Os gráficos 2 e 3 apresentam um comparativo do nível de renda per capita e da participação relativa da indústria no PIB, no Brasil e nos países da OECD, respectivamente, entre 1980 e 2008. Podemos observar, no caso brasileiro que o ponto de inflexão da participação relativa da indústria manufatureira se deu no início dos anos 1980, quando respondia por quase 35% do PIB. Por outro lado, o nível de renda per capita nesse período era de aproximadamente 3,5 mil dólares. No caso dos países da OECD, a inflexão parece ter ocorrido antes da década de 1980. No entanto, o nível de renda per capita era de mais de 15 mil dólares nessa época.

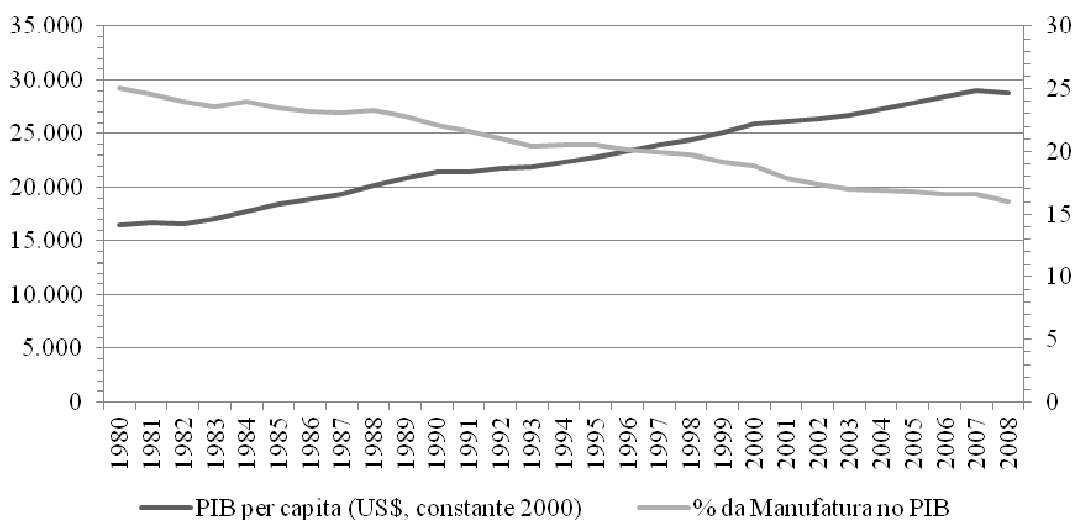
Gráfico 2 – PIB per capita (US\$, preços constantes de 2000) e participação da indústria manufatureira no PIB (%): Brasil, 1985-2008.



Fonte: Elaboração própria com base nos World Development Indicators (2011).

Esses dados revelam a preocupação dos economistas brasileiros com a possibilidade de desindustrialização “precoce”, uma vez que em 2008, a renda per capita brasileira atingiu 4,5 mil dólares, nem um terço da renda per capita dos países da OECD em 1980. Cabe recordar que Palma (2005) já havia mostrado essa tendência de inflexão na participação da indústria em níveis de renda per capita cada vez menores ao longo do tempo e que essa não é uma característica exclusiva do Brasil. Pode-se observar ainda que a participação relativa da indústria manufatureira ao longo do tempo se tornou muito similar no Brasil e nos países da OECD, próximo de 15% do PIB. Também se observa um incremento persistente da renda per capita em contraste com a queda de participação relativa da indústria. É bem verdade, porém, que o crescimento da renda per capita brasileira tem sido bem mais modesta do que a observada nos países da OECD. Assim, mediante esses dados, não é possível descartar a tese de desindustrialização “precoce”, já que o Brasil tem reduzido a participação relativa da indústria sem reduzir o hiato na renda per capita em relação aos países desenvolvidos. Por outro lado, também não é possível descartar a tese de desindustrialização “natural”, se considerarmos o crescimento persistente da renda per capita brasileira e a tendência de inflexão a níveis cada vez menores apontada por Palma (2005). O que caberia, neste caso, é buscar explicações para essa inflexão generalizada cada vez mais “cedo”, o que vai além do escopo deste trabalho. De qualquer maneira, a situação não deixa de ser preocupante. Como argumentam Feijó e Oreiro (2010), a indústria deixou de ser o “motor do crescimento” e, assim, a dificuldade de reduzir o hiato da renda per capita pode residir neste fato.

Gráfico 3 - Participação da indústria manufatureira no PIB e PIB per capita (US\$, preços constantes de 2000): Países da OECD, 1985-2008.



Fonte: Elaboração própria com base nos World Development Indicators (2011).

A tabela 1 abaixo mostra a taxa média de crescimento de cada setor da economia brasileira nos sub-períodos selecionados e a taxa de crescimento acumulada. É interessante notar que a taxa de crescimento acumulada no período de 1996 a 2007 na indústria de transformação é a segunda menor (atrás apenas da construção civil), o que mostra que o crescimento econômico tem sido puxado por outros setores da economia, em especial o de serviços, que tem uma maior participação na composição do PIB. O período de 1996 a 1998 foi o pior para a indústria de transformação, quando se verifica um retrocesso da produção. O crescimento médio entre 1999-2003 foi de apenas 1,73%. Somente nos anos mais recentes experimentou um crescimento mais vigoroso, próximo do total da economia. Mas, o crescimento da indústria de transformação esteve abaixo do total da economia em todos os períodos. Por outro lado a indústria extrativa apresentou uma taxa de crescimento sempre acima do total da economia, resultado, principalmente, da descoberta de novas reservas de petróleo e dos intensos investimentos realizados pela Petrobrás, principalmente nos períodos mais recentes.

O interessante a ressaltar desses dados é que eles descartam, pelo menos de 1999 em diante, a idéia de desindustrialização absoluta e generalizada, ou seja, redução absoluta no nível de produção industrial. Assim, a desindustrialização é um processo de perda relativa de

participação da indústria de transformação em decorrência do crescimento mais expressivo dos outros setores da economia.

Tabela 1 – Taxa de crescimento do valor adicionado bruto por setor da economia (preços básicos de 1995): Brasil, 1996-2007 (%).

Setor	1996-1998	1999-2003	2004-2007	Média	Acumulada
Agropecuária	2,39	5,53	3,05	3,91	58,38
Indústria	0,87	1,11	4,33	2,11	28,47
Indústria Extrativa Mineral	3,67	4,49	5,39	4,59	71,26
Indústria de Transformação	-0,80	1,73	4,03	1,85	24,56
Construção	4,24	-1,71	4,46	1,79	23,73
SIUP*	3,40	0,98	5,09	2,94	41,60
Serviços	1,96	2,13	4,76	2,95	41,82
Comércio	1,24	0,32	6,32	2,52	34,76
Financeiro	0,89	0,21	8,01	2,92	41,22
APU**	2,37	2,94	2,62	2,69	37,51
Outros	2,20	2,70	4,49	3,17	45,41
Total	1,70	2,06	4,51	2,78	38,94

* Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana.

** Administração, saúde e educação públicas e seguridade.

Fonte: Elaborado pelo Grupo de Economia da Inovação (IE/UFRJ) com base na Retropolação das Contas Nacionais e Regionais, IBGE (1995-2008).

A análise que segue busca verificar a ocorrência de especialização regressiva da produção industrial brasileira. A tabela 2 apresenta a composição do valor bruto da produção industrial (VBPI) e do pessoal ocupado nas indústrias extrativas e de transformação de acordo com cinco categorias industriais. Podemos verificar que as commodities agrícolas ganham participação tanto no valor da produção quanto no pessoal ocupado na indústria. Já as commodities industriais ganham participação no valor da produção, mas perdem no pessoal ocupado. Isso porque a categoria apresenta, no geral, indústrias com rendimentos crescentes de escala, como a siderúrgica. As indústrias intensivas em tecnologia (que incorporam setores de bens duráveis e baseados em ciência) praticamente mantiveram suas participações, tendo reduzido no período, justamente no período de desvalorização cambial. Esse dado pode refletir uma possível dependência de insumos e maquinários importados, cuja desvalorização poderia ter um efeito negativo. Mas, de maneira geral, parece um bom resultado, uma vez que se considera essa categoria como a geradora e difusora de progresso

tecnológico. A indústria tradicional é a que mais emprega mão de obra, e nesse período foi a única que perdeu participação tanto no valor da produção quanto no pessoal ocupado. Já a extração de petróleo e gás natural (que contabiliza também o refino) apresentou ganhos muito expressivos de participação, e em menor intensidade, no pessoal ocupado.

Tabela 2 – Participação das categorias industriais no VPBI e no pessoal ocupado na indústria extrativa e de transformação: Brasil, 1996-2007 (%).

Categorias	VBPI*			Pessoal ocupado		
	1996-1998	1999-2003	2004-2007	1996-1998	1999-2003	2004-2007
Commodities agrícolas	12,5	13,6	13,5	13,1	14,1	15,5
Commodities industriais	17,2	18,7	20,6	10,7	9,4	9,5
Intensiva em tecnologia	27,7	26,6	27,6	20,2	19,8	20,9
Indústria tradicional	38,3	33,5	29,0	55,2	55,9	53,0
Extração de petróleo e gás	4,2	7,5	9,3	0,8	0,8	1,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Valores nominais inflacionados pelo IPA-OG.

Fonte: Elaboração própria com base na PIA/IBGE (1996-2007).

Quando analisada a taxa de crescimento acumulada nos sub-períodos abaixo, é curioso notar que a indústria tradicional decresceu no período de desvalorização da moeda nacional (tabela 3). Obviamente essa categoria é heterogênea, sendo que alguns de seus setores podem ser beneficiados pela apreciação cambial e outros não. Mas no geral, este parece ser o caso. De qualquer forma, de 1996 a 2007, a maior parte do período a taxa de câmbio esteve valorizada e a concorrência com produtos importados pode explicar a taxa de crescimento extremamente baixa do valor da produção: apenas 6,9%. Nessa categoria, é possível identificar setores da indústria que apresentaram desindustrialização absoluta, como a indústria têxtil, vestuário e calçados (vide Anexo 1). As commodities industriais foram as que mais cresceram, seguida das commodities agrícolas e da intensiva em tecnologia (não considerando, claro, a extração de petróleo e gás natural). Como apontado por Nassif (2008), Feijó, Carvalho e Almeida (2005) e Oreiro e Feijó (2010), a ameaça de desindustrialização, em seu sentido absoluto, é uma ameaça mais forte para as indústrias tradicionais.

Tabela 3 – Taxa de crescimento acumulada do VBPI nas indústrias extrativas e de transformação por categorias industriais: Brasil, 1996-2007 (%).

Categorias	1996-1998	1999-2003	2004-2007	1996-2007
Commodities agrícolas	13,8	24,4	3,4	46,3
Commodities industriais	7,8	32,9	18,1	69,1
Intensiva em tecnologia	10,3	4,3	25,7	44,6
Indústria tradicional	8,8	-10,4	9,7	6,9
Extração de petróleo e gás	-11,0	144,7	25,7	173,8
Total	8,7	11,4	16,0	40,5

* Valores nominais inflacionados pelo IPA-OG.

Fonte: Elaboração própria com base na PIA/IBGE (1996-2007).

Apesar disso, os dados da tabela 4 mostram que a indústria tradicional não perdeu sua capacidade de gerar empregos. A taxa de crescimento acumulada, embora abaixo da maioria dos outros setores, explica a menor perda de participação da indústria tradicional (-2,2pp.), do que no valor da produção (-9,3pp., vide tabela 2). Novamente, as categorias que mais contrataram trabalhadores foram: extração de petróleo e gás, commodities agrícolas e intensiva em tecnológica, respectivamente. Logo, a mudança estrutural observada no período de 1996 a 2007 sugere ganho de participação das atividades relacionadas a extração de petróleo e gás natural, commodities agrícolas e commodities industriais, com a indústria intensiva em tecnologia crescendo o suficiente para manter sua participação constante, e retração da indústria tradicional.

Tabela 4 – Taxa de crescimento acumulada do pessoal ocupado nas indústrias extrativas e de transformação por categorias industriais: Brasil, 1996-2007 (%).

Categorias	1996-1998	1999-2003	2004-2007	1996-2007
Commodities agrícolas	-1,0	38,9	21,2	66,8
Commodities industriais	-18,1	20,1	26,1	23,9
Intensiva em tecnologia	-6,7	25,8	28,5	50,8
Indústria tradicional	-2,5	18,0	17,5	35,2
Extração de petróleo e gás natural	-7,7	29,2	48,3	76,8
Total	-5,0	22,6	21,4	41,5

Fonte: Elaboração própria com base na PIA/IBGE (1996-2007).

Outra preocupação apresentada pela literatura brasileira é com a possibilidade da indústria nacional estar se transformando em uma “maquiladora”, isto é, apenas montadoras de bens manufaturados, importando a maior parte de insumos e componentes. A tabela 5 apresenta

a evolução da relação do valor da transformação industrial (VTI) pelo valor bruto da produção industrial (VBPI), um indicador para tentar medir o valor adicionado por unidade de produto na indústria.

Tabela 5 – Relação VTI/VBPI nas indústrias extrativas e de transformação por categorias industriais: Brasil, 1996-2007 (%).

Categorias	1996-1998	1999-2003	2004-2007
Commodities agrícolas	39,7	39,5	37,8
Commodities industriais	44,5	43,1	40,6
Intensiva em tecnologia	46,0	41,4	38,2
Indústria tradicional	48,1	43,9	42,7
Extração de petróleo e gás	56,5	73,2	70,2
Total	46,2	44,7	42,9

* Valores nominais inflacionados pelo IPA-OG, preços de 2009.

Fonte: Elaboração própria com base na PIA/IBGE (1996-2007).

Como se pode observar na tabela acima, há uma tendência de redução no valor adicionado por unidade de produto, como já havia apontado Feijó e Carvalho (2007), exceto na categoria extração de petróleo e gás. As maiores quedas, no entanto, ocorrem nas indústrias intensivas em tecnologia (-7,8pp.) e tradicional (-5,4pp.). Esses dados sugerem que ambos os setores podem estar substituindo parte da produção nacional pela importada. A importação de componentes é mais razoável na categoria intensiva em tecnologia, enquanto na indústria tradicional, que envolve, em sua maioria, a produção de bens de consumo, a queda da relação VTI/VBPI pode ser resultado da concorrência direta de bens finais importados. Voltaremos a esse ponto quando examinarmos os dados de exportação e importação por categorias industriais.

Os dados a seguir apresentam um comparativo da evolução da produtividade do trabalho em valor e em quantidade física por categorias industriais (tabela 6). As commodities agrícolas vêm apresentando redução gradativa da produtividade em valor. Por outro lado, a produtividade em quantidade aumentou significativamente no período de desvalorização cambial, voltando a retroceder entre 2004 e 2007. Já as commodities industriais apresentam ganhos persistentes de produtividade tanto em valor quanto em quantidade. Esse dado reforça, como comentado anteriormente, a característica de rendimentos crescentes de escala nas indústrias que compõem essa categoria. Também reforçam o significativo

aumento da produção e de participação relativa da categoria na indústria brasileira. A produtividade do trabalho na indústria intensiva em tecnologia apresenta redução em termos de valor, mas ganhos significativos em termos de quantidade. O mesmo pode ser observado na indústria tradicional. Porém o crescimento da produtividade física foi menor do que a intensiva em tecnologia, e a queda da produtividade em valor foi maior. A produtividade do trabalho na indústria de extração de petróleo e gás em valor aumenta expressivamente no período da desvalorização cambial e sofre ligeira queda no período mais recente, enquanto a produtividade física sofre queda significativa (não havendo dados disponíveis para o período de 1996-1998).

Tabela 6 – Produtividade do trabalho nas indústrias extrativas e de transformação por categorias industriais: Brasil, 1996-2007 (número índice).

Categorias	Produtividade em valor*			Produtividade física**		
	1996-1998	1999-2003	2004-2007	1996-1998	1999-2003	2004-2007
Commodities agrícolas	96,6	94,4	80,2	99,4	113,8	100,2
Commodities industriais	80,7	95,0	98,8	89,4	107,1	113,1
Intensiva em tecnologia	94,9	90,1	84,0	87,3	108,5	129,9
Indústria tradicional	114,5	96,0	82,9	92,2	106,6	108,2
Extração de petróleo e gás	51,1	91,6	87,7	-	72,3	45,5

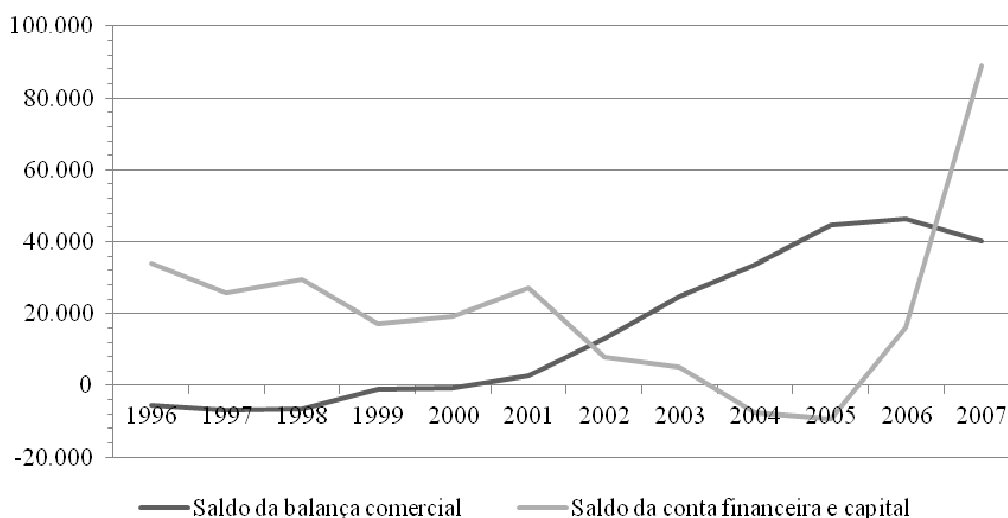
* Número índice da relação VPBI/Pessoal Ocupado (2001=100), tendo os valores do VPBI inflacionados pelo IPA-OG, preços de 2009.

** Produtividade aparente do trabalho calculada pela relação do número índice de produção física pelo número índice do pessoal ocupado (janeiro de 2001=100).

Fontes: Elaboração própria com base na PIA, PIM-PF, PIM-DG e PIMES/IBGE (1996-2007).

Voltamos nossa atenção agora para analisar a ocorrência de “doença holandesa” e “reprimarização” da pauta exportadora. Em primeiro lugar, procuramos verificar a contribuição da balança comercial para a apreciação da moeda brasileira, em contraste com o saldo da conta financeira e de capital.

Gráfico 4 – Saldos da balança comercial e da conta financeira e capital: Brasil, 1996-2007 (US\$ milhões).



Fonte: Elaboração própria a partir do Balanço de Pagamentos, BCB (2011).

Com a mudança de regime cambial em janeiro de 1999 e a conseqüente desvalorização da moeda brasileira, a balança comercial torna-se positiva no final do ano 2000, passando a contribuir para o ingresso de dívidas no país, enquanto a entrada de capitais se retrai progressivamente. De 2001 a 2006, a balança comercial é responsável pelo ingresso líquido de dólares no Brasil. A partir de 2007, no entanto, tal tendência se reverte, tendo o saldo comercial reduzido e o ingresso líquido de dólares pela conta financeira e significativamente. Assim, verifica-se que a argumentação de Bresser-Pereira (2008) é válida: o saldo da balança comercial brasileira causa pressão para a valorização da moeda nacional. No entanto, cabe verificar se é conseqüência da exportação de produtos baseados em recursos naturais, ou seja, se o Brasil foi, de fato, “infectado” pela “doença holandesa”.

Na tabela 7 apresenta-se a participação relativa de cada categoria industrial e não-industrial nas exportações e importações entre 1996 e 2007. As commodities agrícolas, os produtos não industriais e os produtos relacionados à extração de petróleo e gás natural ganham participação nas exportações, ao passo que as indústrias intensiva em tecnologia e tradicional perdem participação, enquanto as commodities industriais mantêm sua posição. Por outro lado, são as indústrias tradicional, de extração de petróleo e gás, e os produtos não-industriais que ganham participação nas importações. As importações de commodities agrícolas e da indústria intensiva em tecnologia perdem participação, enquanto as

commodities industriais mantêm praticamente constante sua posição também nas importações.

Tabela 7 – Composição das exportações e importações por categorias industriais: Brasil, 1996-2007 (%).

Categorias	Exportações			Importações		
	1996-1998	1999-2003	2004-2007	1996-1998	1999-2003	2004-2007
Commodities agrícolas	13,7	14,7	14,1	5,0	3,6	2,7
Commodities industriais	2,0	2,0	2,0	1,6	1,5	1,5
Indústria tradicional	40,2	34,6	32,1	26,8	26,4	28,3
Intensiva em tecnologia	23,8	26,7	25,6	48,8	49,3	44,4
Extração de petróleo e gás	1,8	3,5	4,2	4,9	6,3	5,6
Produtos não industriais	18,5	18,5	21,9	12,8	12,8	17,5

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da SECEX/MDIC (2011).

Para compreender melhor a movimentação das participações relativas da tabela 7, vamos analisar o saldo comercial das categorias industriais e não-industriais (tabela 8). As commodities agrícolas, a indústria tradicional e os produtos não industriais aumentaram substancialmente o saldo comercial. A indústria intensiva em tecnologia é visivelmente mais importadora. No entanto, diminuiu pela metade o déficit no período de 2004-2007. A indústria de extração de petróleo e gás torna-se superavitária apenas no último período. Isso porque o Brasil é grande exportador de petróleo bruto e importador de petróleo processado.

As commodities (agrícolas e industriais), petróleo e gás, e produtos não-industriais respondiam por 36% das exportações brasileiras na média de 1996-1998, passando para 42,2% , na média de 2004-2007, sendo que os principais responsáveis pelo aumento da concentração foram os produtos não industriais (+3,4pp.) e petróleo e gás (+2,4pp.) – vide tabela 7. Essa concentração acontece a despeito da valorização cambial, sendo explicado, conforme apontado em outros trabalhos, pelo aumento da demanda externa e do preço das commodities no mercado internacional (especialmente pela grande procura chinesa, que se tornou o principal parceiro comercial do Brasil). Esse aumento decorre, principalmente, em detrimento da perda de participação da indústria tradicional. Assim, os dados sugerem uma tendência de mudança estrutural da exportação no sentido de “reprimarização” da pauta. No entanto, convém lembrar, a exportação brasileira ainda é majoritariamente de produtos industrializados tradicionais e intensivos em tecnologia.

Tabela 8 – Saldo comercial por categorias industriais e não-industriais: Brasil, 1996-2007 (US\$ milhões).

Categorias	1996-1998	1999-2003	2004-2007
Commodities agrícolas	12.139	34.317	63.112
Commodities industriais	296	2.070	4.784
Indústria tradicional	15.151	34.229	66.166
Intensiva em tecnologia	-47.256	-47.762	-23.061
Extração de petróleo e gás	-5.622	-6.079	1.955
Produtos não industriais	6.317	21.669	51.541
Total	-18.976	38.443	164.496

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da SECEX/MDIC (2011).

4 Conclusão

Este artigo propôs dois objetivos: um, de clarificar o conceito de “desindustrialização”, e outro de verificar se o Brasil sofre desse “mal”. Definimos ao longo do texto dois tipos de desindustrialização: “natural” e “precoce”. Os dados analisados acima mostram que a perda de participação da indústria no PIB brasileiro se deu em níveis de renda per capita muito abaixo da observada nos países da OECD, o que não nos permite descartar a hipótese de desindustrialização “precoce”. Por outro lado, a redução da participação relativa da indústria foi concomitante a um aumento persistente da renda per capita brasileira. Dessa maneira, também não é possível descartar a desindustrialização “natural”. O aumento da renda da população brasileira pode estar gerando os efeitos da teoria de Rowthorn e Wells: aumento da produtividade na indústria (e como vimos, é o que ocorre na maioria dos setores, pelo menos em termos de quantidades) e alteração nos preços relativos (o que poderia justificar a queda na relação VTI/VBPI), e elasticidade-renda por serviços maior do que por produtos industriais (mas, para esse segundo ponto, não temos evidências). Não podemos ignorar, no entanto, que a velocidade com que a indústria brasileira perdeu participação relativa foi muito maior do que a observada nos países da OECD, e que, por outro lado, o crescimento da renda per capita foi muito mais lento, na mesma comparação. Assim, apesar de não descartarmos as duas hipóteses, a balança pesa mais para o primeiro caso, de desindustrialização “precoce”.

Ao buscar analisar as suas possíveis causas, verificamos que a hipótese da “doença holandesa” tampouco pode ser descartada. O saldo da balança comercial foi crescente e representa uma importante via de ingresso de divisas, começando esse quadro a reverter-se somente em 2007. Mas nesse ano, o grande responsável de ingresso de divisas foi a conta financeira e capital. Assim, parece que há uma combinação de “doença holandesa” com regime macroeconômica (principalmente política de juros alto para controle inflacionário) que reforçam a tendência de valorização do Real.

Verificamos que as exportações de commodities agrícolas, produtos relacionados à extração de petróleo e gás natural e produtos não-industriais vem apresentando crescimento considerável nas exportações. Apesar disso, não é possível afirmar há uma “reprimarização” da pauta exportadora, até porque a maioria das exportações está a cargo das industriais tradicionais e intensivas em tecnologia, mas que há apenas uma tendência de ganho de participação daquelas categorias. Por enquanto, podemos entender que houve apenas um aproveitamento de oportunidades proporcionado pelo aumento da demanda internacional por commodities e pela descoberta de novas reservas de petróleo e gás natural no Brasil.

Na produção interna, os dados não permitem afirmar que há uma “especialização regressiva” da indústria. A indústria brasileira apresenta-se bastante diversificada, apesar do ganho de participação relativa das commodities industriais e da extração de petróleo e gás. O que chama a atenção, a partir da análise apresentada é um possível processo de desindustrialização nas indústrias intensivas em tecnologia e tradicional, mas por vias diferentes. Vimos a forte retração da relação VTI/VBPI em ambas as categorias, indicando declínio no valor adicionado por unidade de produto. No entanto, essa retração na indústria intensiva em tecnologia foi maior no período de desvalorização cambial. Conforme mencionamos, as indústrias dessa categoria se beneficiam do câmbio valorizado mediante o barateamento da importação de insumos e bens de capital. Assim, o risco de desindustrialização com o Real apreciado se dá pela substituição de parte da produção nacional pela importada, não eliminando a produção interna, apenas reduzindo o valor adicionado. Nesse caso, poderia estar ocorrendo um movimento “pró-maquiladora”. Já no caso da indústria tradicional, a substituição poderia estar ocorrendo não em parte, mas na

totalidade da produção, uma vez que, se de bens de consumo, logo, a ocorrência de importação de bens finais. Portanto, a apreciação da moeda brasileira apresenta não uma oportunidade de reduzir custo de insumos e componentes, como na intensiva em tecnologia, mas uma concorrência direta com os produtores de outras nações.

Assim, defendemos a tese de que a desindustrialização é uma ameaça para o Brasil. Essa ameaça consiste na dificuldade de expansão da produção industrial interna com o presente regime macroeconômico e, portanto, na dificuldade de crescimento de renda per capita, uma vez que as indústrias tradicionais (intensivas em mão de obra e geradoras de emprego) e as indústrias intensivas em tecnológicas (geradoras e difusoras do progresso técnico) tendem a substituir parte ou totalidade de sua produção por importações. Cabe enfatizar que esta é apenas uma “ameaça”, sendo que sua concretização foi observada em apenas alguns setores (como a têxtil e a de materiais elétricos), como bem frisaram outros estudiosos sobre o tema. Mas, por haver concretizações, argumentamos que esta é uma “ameaça real”

Referências

BARROS, Octávio de; PEREIRA, Robson Rodrigues. Desmitificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais. In: BARROS, Octávio de; GIAMBIAGI, Fabio (Orgs.). Brasil globalizado: o Brasil em um mundo surpreendente. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach. Rev. Econ. Polit., São Paulo, v. 28, n. 1, Mar. 2008.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; MARCONI, Nelson. Existe doença holandesa no Brasil? Trabalho apresentado ao IV Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas, a ser publicado no livro Doença Holandesa e Indústria. Versão de 30 de março de 2008.

CARVALHO, Maria Auxiliadora de; SILVA, César Roberto Leite da. Mudanças na pauta das exportações agrícolas brasileiras. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 46, n. 1, Mar. 2008.

CLARK, Colin. The conditions of economic progress. London: Macmillan, 1957.

COUTINHO, Luciano. Regimes macroeconômicos e estratégias de negócios: uma política industrial alternativa para o Brasil no século XXI. In: CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M.; ARROIO, Ana (orgs.) Conhecimento, sistemas de inovação e desenvolvimento. Rio Janeiro: Editora Contraponto, 2005.

FEIJÓ, Carmem Aparecida do V. C.; CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de; ALMEIDA, Julio Sergio G. de. Ocorreu uma desindustrialização no Brasil? São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, Nov. 2005.

FEIJÓ, Carmem Aparecida do V. C.; CARVALHO, Paulo Gonzaga M. de. Desindustrialização e os dilemas do crescimento econômico recente. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, Mai. 2007.

FERRAZ, João Carlos; KUPFER, David; IOOTTY, Mariana. Competitividad industrial en Brasil: 10 años después de la liberalización. Rev. CEPAL, Santiago, v. 82, n. 2, Apr. 2004.

FURTADO, João. Muito além da especialização regressiva e da doença holandesa: oportunidades para o desenvolvimento brasileiro. Novos estud. - CEBRAP, São Paulo, n. 81, July 2008.

JANK, Marcos et al. Exportações: existe uma “doença brasileira”? In: BARROS, Octávio de; GIAMBIAGI, Fabio (Orgs.). Brasil globalizado: o Brasil em um mundo surpreendente. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

MARQUETTI, A. Progresso técnico, distribuição e crescimento na economia brasileira: 1955-1998. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 32, n. 1, Mar. 2002. NASSIF, André. Há evidências de desindustrialização no Brasil?. Rev. Econ. Polit., São Paulo, v. 28, n. 1, Mar. 2008.

OREIRO, José Luis; FEIJÓ, Carmem A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. Rev. Econ. Polit., São Paulo, v. 30, n. 2, June 2010.

PALMA, José Gabriel. Quatro fontes de “desindustrialização” e um novo conceito de doença holandesa. Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento organizada pela FIESP e IEDI. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/download/semin_desindustrializ/1aPalmaQuatrofontesdadesindustrializ.pdf> Acesso em 18 ago. 2011.

PUGA, Fernando Pimentel. Aumento das importações não gerou desindustrialização. Visão do Desenvolvimento, Brasília, n. 26, BNDES. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em 10 ago. 2011.

ROWTHORN, Robert; WELLS, John. De-industrialization and foreign trade. Cambridge: Cambridge University Press. 1987. 422 p.

SONAGLIO, Cláudia Maria et al. Evidências de desindustrialização no Brasil: uma análise com dados em painel. Econ. Apl., Ribeirão Preto, v. 14, n. 4, Dec. 2010 .

TREGENNA, Fiona. Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. Cambridge Journal of Economics, v. 33, n. 3, May 2009.