

# O Brasil está passando por um processo de desindustrialização?

## AUTORES

**Paula Esteban do V. Jardim\***

esteban.paula@gmail.com

**Fernanda Steiner Perin\*\***

fernanda.steinerperin@gmail.com

\*Doutoranda em Economia pela Universidade Federal Fluminense

\*\*Doutoranda em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

¿Brasil está pasando por un proceso de desindustrialización?

*Is Brazil going through a process of de-industrialization?*

## RESUMO

A discussão sobre se o Brasil está vivenciando, ou não, um processo de desindustrialização está presente na agenda econômica atual. O presente artigo objetiva aprofundar o debate sobre o processo de desindustrialização no Brasil, dado que os indícios sobre o futuro da estrutura industrial brasileira mostram um cenário complexo e sem respostas fáceis. Assim, inicialmente são analisadas as causas de um processo de desindustrialização e os impactos para o país. São, ainda, analisados dados e indicadores contemplando as diferentes categorias industriais brasileiras desde a segunda metade da década de 1990 e é evidenciado que o país passa por uma desindustrialização precoce e não generalizada, ainda que de caráter restritivo para o seu desenvolvimento econômico.

## RESUMEN

La discusión sobre si Brasil está pasando, o no, por un proceso de desindustrialización está presente en la agenda económica actual. El presente artículo tiene como objetivo profundizar el debate sobre el proceso de desindustrialización en Brasil, considerando que los indicios sobre el futuro de la estructura industrial brasileña apuntan a un escenario complejo y sin respuestas fáciles. De esa manera, inicialmente se analizan las causas del proceso de desindustrialización y sus impactos en el país. También son analizados datos e indicadores que contemplan las diferentes categorías industriales brasileñas a partir de la segunda mitad de la década de los 90 y se pone en evidencia que el país pasa por una desindustrialización precoz y no generalizada, aunque de carácter restrictivo para su desarrollo económico.

## ABSTRACT

An important economic issue is whether Brazil is under a deindustrialization process or not. This paper deepens the complex debate about Brazilian deindustrialization and the authors suggest that there is not a simple answer. The causes of the deindustrialization process are analyzed and its ramifications and its impacts to the industrial structure are considered. Data and information about five industrial groups are considered since the 90's. The paper demonstrates that Brazil is going through a premature deindustrialization process which is not generalized, although it restricts the country development.

## 1. Introdução

O fantasma da desindustrialização continua assombrando o debate sobre o futuro da estrutura industrial brasileira. Caracterizada como diversificada, heterogênea e com uma significativa rigidez estrutural, a indústria brasileira tem enfrentado novos e constantes desafios para recuperar seu dinamismo, desenhando um cenário complexo e sem respostas fáceis. A discussão sobre a desindustrialização ganha novo fôlego em uma década marcada pela continuidade da estagnação da produtividade industrial nacional e pelo crescimento expressivo do coeficiente de penetração das importações na indústria associado ao aprofundamento da fragmentação produtiva global e da baixa inserção brasileira nas cadeias globais de valor.

O presente artigo, de caráter exploratório, tem como objetivo aprofundar o debate sobre o processo de desindustrialização no Brasil, atualizando-o para o período recente dado o caráter dinâmico da temática. Para tanto, após definir o conceito de desindustrialização adotado, é apresentado um mapa com as causas desse processo e as suas consequências para a estrutura industrial. Em seguida, são delineados os principais tópicos do debate sobre o tema e as restrições metodológicas para a mensuração do fenômeno.

As evidências sobre a ocorrência do processo de desindustrialização serão analisadas a partir de um conjunto de dados e indicadores contemplando, em geral, quatro períodos: 1996-1998, 1999-2003, 2004-2008, 2009-2012. O objetivo do trabalho é evidenciar que no período recente está ocorrendo no país um processo de desindustrialização relativa e parcial, o que não minimiza seu caráter negativo tendo em vista o baixo nível de renda *per capita* em que o processo se iniciou e o crescimento da economia do país, que desde os anos 1980 tem taxas de crescimento médio baixas, sobretudo quando comparadas com aquelas verificadas nos demais países do BRICS e países do leste asiático (Feijó, Carvalho & Almeida, 2005). Não é objetivo apresentar um diagnóstico conclusivo sobre as mudanças estruturais da indústria brasileira.

## 2. O processo da desindustrialização, suas causalidades e seu impacto negativo sobre o crescimento econômico

A compreensão do processo de desindustrialização de um país passa pela discussão do conceito adotado e de suas implicações metodológicas. O conceito original de desindustrialização analisava o fenômeno apenas pela ótica da redução da participação da indústria no emprego total da economia (Rowthorn & Wells, 1987). No entanto, a análise somente por esta ótica deixou de ser representativa da proporcionalidade do valor agregado efetivamente gerado pela indústria no mundo contemporâneo.

Neste trabalho, como guia metodológico, considera-se o conceito de desindustrialização em uma perspectiva mais ampla, definido como um processo no qual o emprego industrial diminui a sua participação como proporção do emprego total e a proporção valor adicionado da indústria sobre PIB se reduz (Tregenna, 2009). Tal conceito ampliado reflete o aumento significativo da produtividade da mão de obra industrial mundial e as mudanças ocorridas no paradigma tecnológico, reforçando a perspectiva de que a desindustrialização é um processo relativo e não necessariamente absoluto.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Desindustrialização; economia industrial; desenvolvimento econômico

### **PALABRAS CLAVE**

Desindustrialización; economía industrial; desarrollo económico

### **KEYWORDS**

Deindustrialization, industrial economy, economic development

Recibido:

11.06.2015

Aceptado:

11.11.2015

A discussão sobre a ocorrência de um processo de desindustrialização no Brasil, país não desenvolvido, deve ser qualificada, dada a estrutura econômico-social do país marcada pelo seu processo de inserção no mercado internacional ainda no século XIX (Cano, 2012a). Tal qualificação se deve ao fato de que a formação da estrutura industrial nacional enseja tanto características próprias, como a heterogeneidade estrutural, assim como a sua inserção em ambiente macroeconômico cujos impactos não só não podem ser negligenciados, mas são determinantes para a dinâmica do investimento industrial nacional.

Assim, no caso brasileiro cabe inicialmente verificar se há desindustrialização relativa e evidenciar que esse processo não decorre de uma evolução natural do desenvolvimento econômico do país, conforme vivenciado por países desenvolvidos<sup>1</sup> ainda na década de 1970, mas se configura como um processo precoce. Cano (2012a) relembra que a desindustrialização normal (ou como denominada neste trabalho – *natural*) se caracteriza pela expansão e diversificação da estrutura produtiva e do emprego do setor de serviços, que avança relativamente mais do que a agricultura e a indústria. A diferença central entre os processos de desindustrialização natural e o precoce é dada pelo nível de renda *per capita* do país no momento em que a indústria começa a perder participação relativa no PIB e no emprego doméstico.

Palma (2005) observa que os estudos de Rowthorn e Wells (1987) já apontavam que como o aumento da produtividade é mais rápido na indústria dos países desenvolvidos, poder-se-ia prever que o processo de desindustrialização em países em desenvolvimento começaria em um nível de renda *per capita* inferior do que naqueles países que se industrializaram cedo. Dentro dessa perspectiva, Squeff (2012) observa que a renda *per capita* anual brasileira no momento em que o processo de desindustrialização teria se iniciado era de apenas 55% do valor registrado pelos países em desenvolvimento de alta renda<sup>2</sup> (em 1988<sup>3</sup>) e de 49% para os países de industrialização recente de primeira geração (em 1987), sendo inferior até mesmo aos emergentes asiáticos.

O processo de desenvolvimento leva a uma desindustrialização natural devido a duas principais causas:

1) como o crescimento da produtividade é maior na indústria do que nos serviços, os preços relativos dos produtos industriais caem, o que implica na gradual perda da participação da indústria no PIB vis-à-vis os setores com menor produtividade. Ao mesmo tempo, tal efeito gera um estímulo para a substituição de produtos industriais por serviços, reforçando a perda de participação da indústria (Squeff, 2012; Oreiro e Feijó, 2010; Palma 2005; Rowthorn & Ramaswamy, 1999);

2) com o aumento da renda *per capita*, a elasticidade-renda do setor de serviços torna-se maior do que dos produtos industriais, elevando proporcionalmente a demanda por serviços (Squeff, 2012; Palma, 2005). Com isso, gradualmente, o setor de serviços ganha maior peso na economia, enquanto a indústria perde participação relativa.

Ainda que alguns estudos sugiram que o termo desindustrialização faça “referência a uma tendência mundial de perda da participação da indústria de transformação no PIB e no emprego total” (Barros & Pereira, 2008: 301), não se pode afirmar que no caso brasileiro o processo de desindustrialização seja natural, ou seja, decorra do desenvolvimento e da elevação da renda *per capita* do país.

Podem ser identificados cinco grupos principais de causalidades que originam a desindustrialização precoce:

1) Regime macroeconômico e os processos de liberalização comercial e financeira e de desregulamentação financeira, que podem, dentre outros impactos, implicar em um efeito competição, resultando na eliminação de indústrias que ainda estavam em estágio inicial de desenvolvimento (Squeff, 2012). No caso brasileiro, a dinâmica macroeconômica assume importante papel, visto que os regimes competitivos adotados no Brasil desde a década de 1980 priorizavam o combate à inflação e à estabilidade monetária, havendo a prevalência, principalmente no período pós 1994, de juros altos com períodos de ultravalorização cambial. As elevadas taxas de juros reais impactam no processo decisório e geram o efeito de desincentivar o investimento produtivo, Ademais, o regime macroeconômico gerou períodos de apreciação cambial decorrente dos sucessivos superávits no balanço de capitais, os quais quando

associado às vantagens comparativas do setor intensivo em recursos naturais, implicaram em que este setor passasse a ser o único competitivo no mercado internacional, inibindo os demais setores de bens comercializáveis da economia, ou seja, diminuindo a competitividade internacional da indústria nacional (Cano, 2012a; Torres & Cavalieri, 2012);

2) especialização e terceirização das atividades do processo produtivo. Como parte da estratégia de enxugamento de custos das empresas, de foco no negócio principal, de transferência de riscos e de defesa frente à concorrência, observa-se movimento de terceirização de parte das atividades da cadeia de valor para empresas prestadoras de serviço. Tal movimento é apontado como gerador de ilusão estatística, dado que parcela do valor agregado que antes era computado como próprio da indústria, passa a ser contabilizado como gerado pelo setor de serviços;

3) globalização produtiva acompanhado de aprofundamento da fragmentação produtiva e da nova divisão internacional da produção levou a transferência de atividades industriais da cadeia de valor intensivas em um fator de produção para países com vantagens de custo, onde o fator de produção era mais barato (Palma, 2005). Este é o caso da transferência da produção de produtos intensivos em mão de obra para países asiáticos;

4) a ausência de um núcleo endógeno de inovação tecnológica. Segundo Arend e Fonseca (2012), o Brasil transformou o seu parque industrial por meio de políticas de *catching up* até a década de 80. Desde então, o país vem se desindustrializando por não conseguir acompanhar o paradigma tecnológico vigente, que configura um processo de *falling behind*. Corroborando com essa leitura, Belluzzo (2014) identifica que a desindustrialização brasileira originou-se no momento em que deixou de incorporar as novas tecnologias da Terceira Revolução Industrial, bem como, pelo distanciamento da organização industrial brasileira das novas formações industriais emergidas nos países exportadores asiáticos. A regressão da estrutura produtiva brasileira é observada na perda de elos em cadeias produtivas e na maior participação de atividades intensivas em recursos naturais, repercutindo na inserção externa (Comin, 2009);

5) a doença holandesa<sup>4</sup> é comumente apontada como uma das causas do processo de desindustrialização precoce (Bresser-Pereira, 2008), dado que mesmo em um cenário de câmbio valorizado, os favoráveis termos de troca do recurso natural explorado continuam tornando-o atraente no mercado internacional, gerando superávits comerciais. A decorrência é que os produtos importados se tornam mais competitivos no mercado nacional. Paralelamente, há efeito na alocação dos recursos internamente, pois aumenta o investimento tanto no setor do recurso natural explorado, quanto nos bens e serviços *non tradable* devido à elevação da renda doméstica. Os setores que estão sofrendo maior concorrência dos produtos importados têm seus investimentos inibidos, passando a liberar recursos e mão de obra que migram para esses setores *non tradables*. Há, portanto, uma inflação nos preços de serviços e dos salários nesses setores, reforçando o deslocamento de fatores de produção do setor industrial para o de bens e serviços *non tradable*.

O conceito de doença holandesa, assim como a sua ocorrência no caso brasileiro, tem sido amplamente discutido na literatura nacional, Palma (2005) apresenta, inclusive, uma expansão do conceito e caracteriza como a nova doença holandesa, a qual decorre de mudanças institucionais (liberalização comercial e financeira). Bresser-Pereira e Marconi (2010: 208) apontam que “a doença holandesa vem, de fato, desindustrializando o país desde 1990-92, quando foram eliminados os mecanismos de sua neutralização e esse problema se agravou com o aumento dos preços das *commodities*”. Estudos como Nassif (2008) discordam de tal afirmação. Contudo, deve ser evidenciado que a desindustrialização pode ocorrer em uma economia, mesmo que não haja doença holandesa.

A desindustrialização precoce é um fenômeno negativo a partir da visão de que o crescimento da economia é setor específico. A indústria é o setor dinamizador do crescimento no longo prazo, dada a sua inter-relação dinâmica com os demais setores. Oreiro e Feijó (2010: 223) sintetizam as razões de a indústria ser “o motor do crescimento de longo prazo” na economia apresentando que a capacidade de gerar efeitos de encadeamento na indústria é superior que nos demais setores, que possui maior geração de economias de escala

estáticas e dinâmicas, que é protagonista na geração e difusão do progresso tecnológico e que a elasticidade-renda da demanda por manufaturas é maior do que a elasticidade-renda da demanda dos produtos primários, agindo no sentido de aliviar as restrições externas. Assim, o crescimento do setor industrial leva ao crescimento da taxa de produtividade da indústria, caracterizando a Lei de Kaldor-Verdoorn. Sobre a importância do setor industrial, Cano (2014) esclarece que:

[...] a industrialização tem de avançar e crescer mais que os outros setores, aumentar a produtividade, alterar sua estrutura – no sentido de implantar os compartimentos de bens de capital e intermediários, contribuindo, assim, para a diversificação da pauta exportadora e, se possível, para a melhoria das contas externas. Não há, na história, país algum que se desenvolveu, prescindindo de uma generalizada industrialização e de um forte e ativo papel do Estado Nacional Cano (2014: 3).

A desindustrialização brasileira significa um regresso no progresso econômico (Cano, 2012b). Considerando os diversos aspectos que apontam para um processo de desindustrialização precoce no Brasil, Sampaio (2013: 51) observa que tanto fatores internos como externos “desde a crise fiscal e financeira do Estado dos anos 1980 tem agravado a regressão da estrutura produtiva e, certamente, a capacidade de mudança estrutural [da] economia [brasileira]”. Já para Carneiro (2008), esse processo de desindustrialização precoce no Brasil deve ser atribuído às políticas econômicas de viés neoliberal na década de 90, tendo como efeito a perda de elos de cadeias produtivas e a inserção externa baseada em recursos naturais. As diversas causalidades que originam um processo de desindustrialização precoce, como a valorização da taxa de câmbio, a abertura econômica desordenada, a elevada taxa de juros, o movimento do investimento direto externo, a baixa capacidade de inovação nacional, o ciclo de alta das *commodities* são observadas na economia brasileira e agravadas pelo movimento global de fragmentação produtiva pela desaceleração da economia mundial pós crise.

Paralelamente à análise de ocorrência de um processo de desindustrialização, deve ser

observada se há um processo de especialização na estrutura produtiva brasileira. Carvalho e Kupfer (2011: 620) demonstram que “a indústria brasileira ingressou prematuramente (em termos de renda *per capita*) em um período de especialização de sua estrutura”, contudo não é investigado o tipo de especialização ocorrida.

O conjunto de causalidades apontadas são verificadas na econômica brasileira evidenciando indícios de ocorrência de um processo de desindustrialização precoce. No entanto, a compreensão mais aprofundada desse processo se faz imperativa, para que se possa analisar se é um processo generalizado, presente em todo o setor industrial, ou se ocorre apenas de forma parcial em algumas categorias industriais.

### 3. Evidências da desindustrialização brasileira: está ocorrendo uma desindustrialização generalizada ou parcial?

#### 3.1. Metodologia e tratamento dos dados

A dificuldade em verificar se efetivamente o processo de desindustrialização está ocorrendo no Brasil deriva fundamentalmente da metodologia adotada para a medição do fenômeno e dos dados disponíveis. A restrição para a utilização de um único indicador, sendo este a participação da indústria de transformação no PIB, deriva tanto fatores das adequações metodológicas feitas nas séries de dados das Contas Nacionais do Brasil como pelo movimento global de mudanças organizacionais da indústria, o qual se relaciona com novas as configurações industriais.

O primeiro fator decorre basicamente das revisões e modernizações realizadas no Sistema de Contas Nacionais brasileiro nos períodos de 1989-1990, 1994-1995 e 2006. Oreiro e Feijó (2010) apontam que as mudanças da metodologia de cálculo do PIB implementadas pelo IBGE tornam inviável a

comparação entre os dados nos períodos anterior e posterior a 1995, sendo então necessário o uso de evidências indiretas para a comparação entre as décadas de 1990 e 2000.

O segundo fator se refere à ilusão estatística, que decorre de mudanças nas estruturas organizacionais das empresas. As mudanças defensivas ocorrem como resposta à maior concorrência e podem ser exemplificadas com o processo de terceirização, de subcontratação e de enxugamento das empresas. Tais processos possivelmente se refletem nas estatísticas de participação industrial, dado que essas atividades passam a ser computadas como prestação de serviços. Assim, utilizar apenas evolução da participação da indústria de transformação sobre o PIB pode assinalar uma tendência de queda que pode conter uma parcela de ilusão estatística.

Adicionalmente, utiliza-se como indicador para a avaliação de ocorrência de desindustrialização a razão entre o valor de transformação industrial (VTI) e o valor bruto da produção industrial (VBPI)<sup>5</sup>. No entanto, a utilização desse indicador como única medida da desindustrialização apresenta limitações quanto às avaliações intertemporal e intersetoriais (Torres e Cavalieri, 2012).

A limitação intertemporal decorre fundamentalmente da influência da taxa de câmbio sobre a relação entre o custo com as operações industriais (COI) e o VBPI, dado por COI/VBPI, que é complementar à relação VTI/VBPI, atuando, assim, de forma mais significativa naqueles setores que possuem alto coeficiente de importação. Dessa forma, a análise deve incorporar outros indicadores que permitam delinear o cenário de forma mais ampla.

Já a utilização do indicador para a avaliação intersetorial é criticada pela distorção que pode ocorrer ao comparar as densidades das cadeias produtivas em território nacional. Como o indicador é influenciado pelo grau de verticalização da estrutura industrial acaba por refletir a classificação e os critérios de separação adotados para a contabilização dos setores. Adotar na análise setores industriais mais agregados, auxilia na minimização de eventuais divergências na classificação entre os setores, diminuindo possíveis distorções intersetoriais.

Perante o exposto, para avaliar o processo de desindustrialização no país é realizada uma análise conjunta dos indicadores, possibilitando uma contribuição efetiva para o debate. São, ainda, agregados na análise indicadores que apontem evidências de outras características ligadas ao tema, como a produtividade do trabalho e o desempenho do comércio exterior, que estão vinculados à temática de especialização da estrutura industrial e a reprimarização da pauta exportadora.

Os dados analisados compreendem os anos de 1996 a 2012, com exceção dos dados de comércio exterior, os quais abrangem os anos de 1997 a 2014. A análise foi dividida em quatro períodos: 1996-1998 que se refere ao período de valorização cambial, 1999-2003 representa o período de desvalorização cambial após a mudança para o regime flutuante, 2004-2008 que corresponde a nova apreciação da moeda brasileira e, 2009-2012 em que se observa o momento após a crise financeira internacional. Os dados foram classificados conforme metodologia empregada pelo Grupo de Indústria e Competitividade (GIC) do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio Janeiro (UFRJ) que utilizam cinco grupos industriais: *commodities* agroindustriais, *commodities* industriais, indústria tradicional e intensiva em tecnologia.

### 3.2. Discussão dos dados e evidências de ocorrência do processo de desindustrialização no Brasil

Com o objetivo de apresentar um quadro mais amplo sobre a evolução da indústria brasileira por período, são a seguir analisados os dados referentes à participação do valor adicionado industrial no PIB, à participação do emprego industrial no emprego total, à evolução da participação das categorias industriais analisadas no VTI e no pessoal ocupado, assim como a relação entre o VTI e o VBPI, a produtividade do trabalho e a composição do comércio exterior por categoria industrial.

No caso dos países desenvolvidos, a relação entre o valor adicionado manufatureiro e o PIB começa a cair antes mesmo da década de 70. Em 1970 o valor adicionado manufatureiro representava 26% do PIB e o PIB per capita era superior a US\$ 15 mil a preços constantes de 2005. Já no Brasil, o valor adicionado manufatureiro começou a perder

participação na segunda metade dos anos 1980, sendo que seu ponto de inflexão foi em 1986<sup>6</sup>, o qual chegou a representar 32% no PIB. Neste ano o PIB per capita brasileiro foi de apenas US\$ 4.216 a preços constantes de 2005, menos de um terço daquele observado nos países desenvolvidos. A Figura 1 exibe a participação do valor adicionado da manufatura no PIB e relaciona com o PIB *per capita* a preços constantes de 2005 para os países desenvolvidos e para o Brasil.

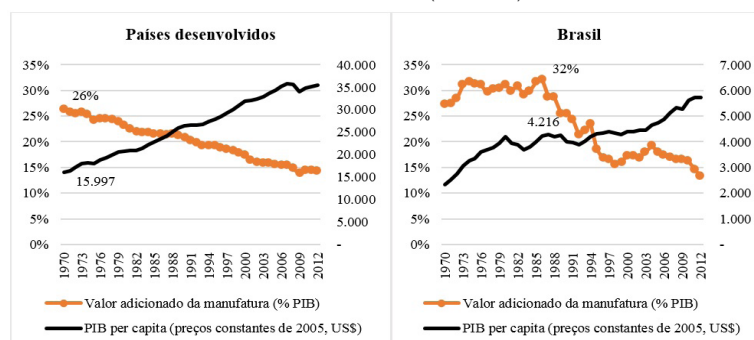
Uma das discussões presente na literatura que argumentam sobre a ausência da manifestação da desindustrialização defende que a participação do valor adicionado manufatureiro no PIB do Brasil estava superdimensionada quando atingiu seu ápice, sendo incompatível com o estágio de desenvolvimento do país. Outro argumento utilizado se baseia em que as economias tem se direcionado mais para a produção de serviços em razão do avanço da informática e da telecomunicação, o auxiliaria na explicação da redução precoce da manufatura no PIB (Nassif, 2008; Bonelli & Pessoa, 2010). Contudo, o estudo de Marconi e Rocha (2012) fornecem argumentos pontuais contra tais hipóteses: a) as economias do leste asiático possuem participação crescente da manufatura no PIB e níveis de renda *per capita* médio, o que significa que não há sentido a ideia de um país estar sobreindustrializado, e b) o declínio da participação da manufatura no PIB iniciou antes dos setores de informática e telecomunicação assumirem relevância na economia brasileira. Tais observações corroboram a literatura que argumenta que o Brasil sofre de uma desindustrialização precoce, uma vez que vem ocorrendo a redução da participação relativa do

valor adicionado manufatureiro sem diminuir o hiato na renda *per capita* em comparação com os países desenvolvidos. O fato de o valor adicionado absoluto da manufatura e o PIB per capita brasileiro terem recebido incrementos constantes desde então também significa que uma desindustrialização absoluta pode ser descartada.

A participação relativa do emprego industrial no emprego total, exposta na Figura 2, mostra a tendência de queda desse indicador desde os anos 80. A perda relativa da participação da indústria no PIB e do emprego industrial no emprego total configuram um processo de desindustrialização, conforme Tregenna (2009). Nesse sentido, é importante recordar a constatação de Palma (2005) de que esse não é um processo isolado do Brasil. Entretanto, considerando as implicações que processo de desindustrialização pode causar sobre a dinâmica de crescimento no longo prazo, esse processo no Brasil pode ser entendido como negativo. [Figura 2].

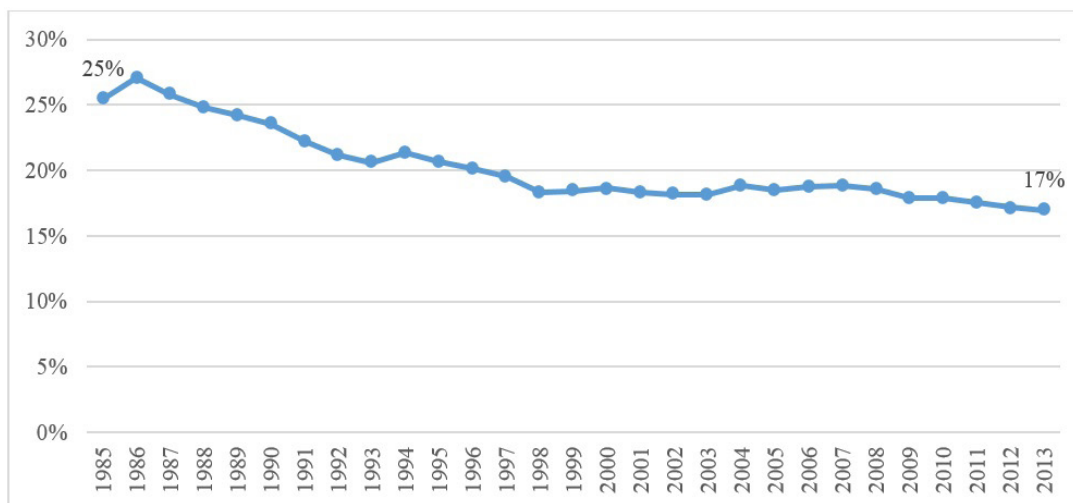
Com objetivo de entender o comportamento da indústria, os dados que seguem apresentam informações desagregadas nos cinco grupos industriais utilizados para análise. A Tabela 1 mostra a participação das categorias industriais no VTI e no pessoal ocupado. A primeira constatação a fazer é de que o comportamento das diferentes categorias industriais não é uniforme ao longo do tempo. [Tabela 1].

Figura 1- Participação do valor adicionado da manufatura no PIB e PIB per capita, países desenvolvidos e Brasil (1970-2012)



Fonte: UNCTAD, 2015. Elaboração própria

Figura 2 – Participação do emprego na indústria de transformação no emprego total (Brasil, 1985-2013)



Fonte: MTE – RAIS, 2015. Elaboração própria.

Tabela 1 – Participação das categorias industriais no Valor da Transformação Industrial e no Pessoal Ocupado na indústria extrativa e de transformação (Brasil, 1996-2012 - em %)

Categorias	VTI*				Pessoal Ocupado			
	1996-1998	1999-2003	2004-2008	2009-2012	1996-1998	1999-2003	2004-2008	2009-2012
Commodities agroindustriais	10	12	13	12	13	14	15	15
Commodities industriais	25	25	23	19	11	10	10	10
Intensiva em tecnologia	19	18	20	24	20	19	21	23
Indústria tradicional	35	30	29	31	55	56	53	52
Extração de petróleo e gás	11	16	17	14	1	1	1	1
<b>Total</b>	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: IBGE – PIA, 2015. Elaboração própria.

Nota: \*Valores deflacionados pelo IPA-OG da FGV a preços de 2012.

A categoria industrial das *commodities* agroindustriais ganha participação no VTI e no pessoal ocupado nos períodos de 1999 a 2003 e de 2004 a 2008. Como esta indústria é dependente da renda externa, sua dinâmica foi impulsionada pelo *boom* das *commodities*. Contudo, o desaquecimento após a crise, sobretudo, devido à perda de mercados, impactou na redução de 1 p.p. no VTI total em relação ao período anterior. A tendência geral das *commodities* agroindustriais no período em análise é de crescimento inicial e depois manutenção da representatividade tanto em termos de valor, quanto de pessoal ocupado.

Já as *commodities* industriais mantêm sua participação no VTI e apresentam diminuição no pessoal ocupado nos dois primeiros períodos, o que está relacionado ao fato de esta indústria ter rendimentos crescentes de escala, como as indústrias metalúrgica e siderúrgica. Porém, com a valorização da moeda e a crise internacional, ela perde participação no VTI no último período da análise, visto que os preços de diversos produtos deste grupo são cotados internacionalmente. A participação do pessoal ocupado, por outro lado, se mantém, evidenciando a rigidez da estrutura no país.



A indústria intensiva em tecnologia é dependente de insumos e maquinário importados, portanto, sua dinâmica sofre impacto direto do câmbio. Assim, nota-se a perda de participação no período 1999-2003 no VTI e no pessoal ocupado e a recuperação no período seguinte. Esta categoria foi a única a ganhar participação no período pós-crise em comparação ao período anterior, o que indica que as medidas anticíclicas adotadas pelo governo brasileiro, como a redução de tributos, contribuíram para tal resultado. Considerando que duas atividades intensivas em tecnologia – fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias e fabricação de outros meios de transporte – somam em conjunto mais de 10% do VTI total da indústria brasileira, tal política teve efeito positivo sobre a categoria.

Por sua vez, a indústria tradicional possui grande importância para a economia brasileira, pois agrega atividades intensivas em trabalho – mais de 50% do pessoal ocupado da indústria. Esta categoria tem sua dinâmica ligada ao mercado interno e a concorrência com os produtos finais importados se intensifica em períodos de câmbio apreciado, como no período de 2004-2008. O efeito da sobreapreciação cambial sobre a demanda agregada foi compensado pelas políticas redistributivas, de valorização salarial, expansão do crédito e redução dos impostos sobre produtos industrializados que permitiu o crescimento da indústria intensiva em tecnologia e a manutenção da indústria tradicional após a crise. Contudo, vale observar que a participação do VTI da indústria tradicional comparando o primeiro com o último período em análise apresenta queda. Tal diminuição ganha maior relevância quando comparada à queda do pessoal ocupado na indústria tradicional no período em análise.

Em termos gerais, a categoria de *commodities* agroindustriais mostrou capacidade de gerar emprego e adicionar valor em termos relativos, o que seria compatível com um processo de especialização regressiva. No entanto, o comportamento dos mesmos indicadores da indústria intensiva em tecnologia contesta esse argumento. Não se pode afirmar apenas pelos dados analisados no presente estudo que houve especialização regressiva no Brasil, ainda que outros trabalhos apontem que a economia brasileira tem vivenciado um processo de especialização.

Os dados da Tabela 2 exibem a evolução da produtividade do trabalho conforme as categorias industriais. Houve retração da produtividade em todas as categorias, exceto a categoria de intensivas em tecnologia. As *commodities* agroindustriais apresentaram crescimento da produtividade no período de desvalorização cambial e diminuição nos períodos de valorização cambial. As *commodities* industriais que geralmente tem produtividade do trabalho elevada devido aos rendimentos de escala crescentes, apresentaram recuo no último período. A indústria tradicional e a intensiva em tecnologia mostraram uma pequena melhora em 2009-2012 em relação ao período anterior. A produtividade da indústria de extração de petróleo e gás aumentou expressivamente no período de desvalorização cambial, devido à queda no VTI.

Na tentativa de evidenciar se a indústria brasileira

**Tabela 2 – Produtividade do trabalho\* das indústrias extrativa e de transformação por categorias industriais, Brasil, 1996-2012 (número-índice 2012=100)**

Categoria	1996-1998	1999-2003	2004-2008	2009-2012
Commodities agroindustriais	101,4	108,8	95,7	96,1
Commodities industriais	117,7	134,3	108,1	96,8
Intensiva em tecnologia	93,2	91,5	84,5	97,1
Indústria tradicional	113,4	99,6	87,6	96,2
Extração de petróleo e gás	83,1	145,6	121,6	98,6

Fonte: IBGE – PIA, 2015. Elaboração própria.

Nota: \*VTI/Pessoal Ocupado. Valores deflacionados pelo IPA-OG da FGV a preços de 2012.

está se tornando “maquiladora”, isto é, montadoras de bens manufaturados com insumos e componentes importados, a Tabela 3 traz a relação entre o VTI e o VBPI. Pretende-se com esse indicador calcular a participação do valor adicionado na produção de cada categoria, excluindo os custos intermediários. Conforme já alertado na seção anterior, há limitações nesse indicador, mas sua análise em conjunto com os dados de comércio exterior, permite uma melhor compreensão sobre a perda de elos na cadeia produtiva da indústria brasileira.

**Tabela 3 – Relação VTI/VBPI das indústrias extra-tiva e de transformação por categorias industriais (Brasil, 1996-2012)**

	1996-1998	1999-2003	2004-2008	2009-2012
Commodities agroindustriais	39%	39%	37%	38%
Commodities industriais	45%	45%	42%	45%
Intensiva em tecnologia	47%	42%	39%	41%
Indústria tradicional	48%	44%	42%	45%
Extração de petróleo e gás	56%	73%	70%	73%
<b>Total</b>	<b>47%</b>	<b>46%</b>	<b>44%</b>	<b>46%</b>

Fonte: IBGE – PIA, 2015. Elaboração própria.

Nota: Valores deflacionados pelo IPA-OG da FGV a preços de 2012.

É possível inferir que, exceto na extração de petróleo e gás, todas as categorias tiveram redução no valor adicionado por unidade de produto. As maiores quedas foram na intensiva em tecnologia (-6 p.p.) e na indústria tradicional (-3 p.p.). Como já apontado anteriormente, a categoria intensiva em tecnologia faz uso de insumos importados, o que se relaciona com a perda de valor adicionado nos períodos de maior valorização cambial. No caso da indústria tradicional, a diminuição do valor adicionado pode estar ligada diretamente com a competição com produtos finais importados.

Pela análise do comércio exterior brasileiro, na Tabela 4, observa-se que as categorias que ganharam participação no total da pauta exportadora brasileira foram as commodities industriais, extração de petróleo e gás e os produtos não industriais, sendo esta última com maior elevação (+10 p.p.). As explicações para o expressivo crescimento dos produtos não industriais, em média 15% a.a., estão relacionadas a alta nos preços das commodities agropecuárias e na demanda da China, que se tornou importante parceira comercial do Brasil. Embora as commodities agroindustriais tenham diminuído levemente sua participação nas exportações totais, tal categoria cresceu em média 9% a.a. ao longo dos anos observados. As commodities industriais começam a ganhar participação no período 2004-2008, em que há um aquecimento no preço das commodities metálicas. Da mesma forma, a exportação de extração de petróleo e gás se elevou em decorrência do aumento no preço internacional do petróleo nos períodos de 2004-2008 e 2009-2012, e diminuído no último período, devido à queda no preço do petróleo no início de 2014. Este movimento evidencia a elevada vulnerabilidade do superávit comercial brasileiro à evolução desses preços.

Nesse sentido, é importante notar o movimento de reprimarização da pauta exportadora, cujo período mais recente é composto por 37% de

**Tabela 4 – Composição do comércio exterior por categorias industriais (Brasil, 1997-2014 - em %)**

Categorias	Exportação					Importação				
	1997-1998	1999-2003	2004-2008	2009-2012	2013-2014	1997-1998	1999-2003	2004-2008	2009-2012	2013-2014
Commodities agroindustriais	22	22	21	21	21	4	3	2	2	2
Commodities industriais	24	21	24	28	26	18	20	24	22	20
Intensiva em tecnologia	27	29	28	20	20	51	50	45	48	47
Indústria tradicional	21	20	17	13	8	15	12	10	11	11
Extração de petróleo e gás	1	3	8	10	8	9	13	17	15	18
Produtos não industriais	6	4	4	8	16	4	3	2	2	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: IBGE – PIA, 2015. Elaboração própria.

Nota: \*Valores deflacionados pelo IPA-OG da FGV a preços de 2012.

produtos com baixo grau de agregação de valor (*commodities* agroindustriais e produtos não industriais). Por outro lado, a indústria tradicional é a que tem maior perda de participação no total exportado (-13 p.p.), seguido da indústria intensiva em tecnologia (-7 p.p.).

A pauta importadora brasileira, por sua vez, é composta majoritariamente por produtos da indústria intensiva em tecnologia, embora a mesma tenha perdido participação ao longo dos anos (-4 p.p.). As *commodities* industriais aumentaram sua participação no período de maior apreciação cambial, 2004-2008, o qual também teve aquecimento do setor da construção civil. A extração de petróleo de gás foi a única categoria a aumentar sua participação no total dos anos observados, sobretudo no último período. A balança comercial desse setor é usualmente deficitária, isso porque o Brasil é exportador de petróleo bruto e importador de petróleo processado.

Cabe ainda apontar o papel do crescimento econômico e da demanda externa da China no comércio exterior brasileiro, o qual produziu dois efeitos opostos. Por um lado, as exportações brasileiras de *commodities* foram impulsionadas para o mercado chinês e as exportações de manufaturados aumentaram para os países latino-americanos exportadores de *commodities*. Por outro lado, como efeito contrário, a penetração dos produtos manufaturados importados chineses aumentou tanto no mercado interno, como também nos mercados que o Brasil fornecia, como o Mercosul. Além disso, este último efeito reforçou-se após a crise financeira em virtude da estratégia da China de aumentar sua presença em países em desenvolvimento para contrabalançar a perda de dinamismo dos países centrais (IEDI, 2013). Tal cenário tem grande contribuição para a deterioração do saldo comercial brasileiro após a crise. A penetração da China no mercado brasileiro e nos mercados consumidores de produtos brasileiros, devido à concorrência, implica no deslocamento de setores industriais nacionais.

Na Figura 3 estão expostos os saldos comerciais das categorias industriais e o total. Uma primeira constatação que deve ser salientada é o peso das *commodities* agroindustriais para a balança comercial brasileira, dado que esta categoria

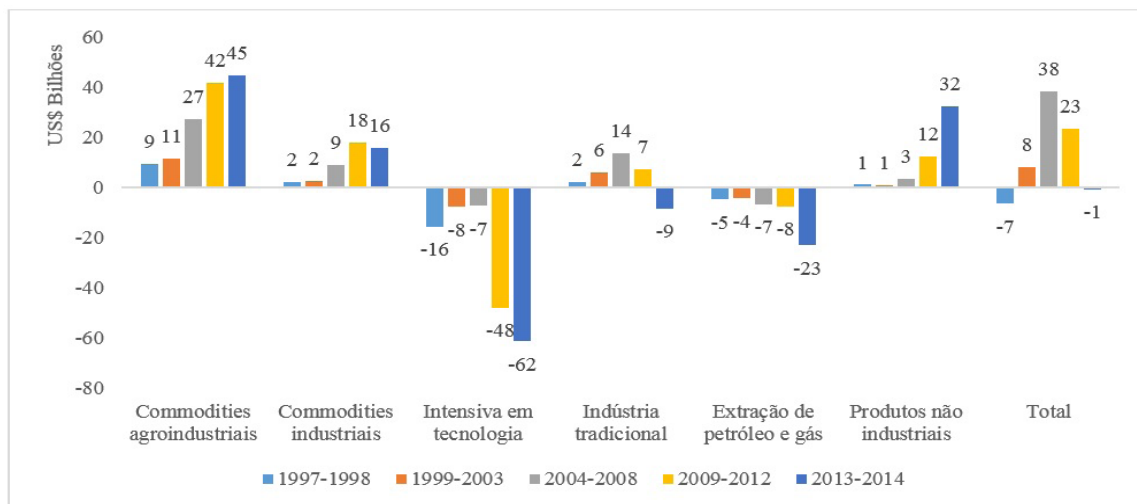
possui superávits crescentes ao longo dos anos. Os saldos positivos das *commodities* agroindustriais e dos produtos não industriais têm sustentado o superávit da balança comercial brasileira e, no caso de 2013-2014, evitado um déficit ainda maior. Outro ponto bastante importante é o arrefecimento dos saldos da indústria tradicional nos anos após a crise internacional. Entre o penúltimo e o último período analisados, a indústria tradicional transitou de um superávit de US\$ 7 bilhões, em um contexto no qual já havia caído pela metade, para um déficit de US\$ 9 bilhões.

Além dessa categoria, chama a atenção também o crescimento do déficit da indústria intensiva em tecnologia nos dois últimos períodos. As políticas anticíclicas usadas nos anos pós-crise na presença de uma economia próxima do pleno emprego deslocaram a demanda não atendida pela produção doméstica para o exterior na forma de importações. No entanto, observa-se que no segmento de alta tecnologia o quadro de déficit é estrutural e crescente ao longo do tempo. De forma geral, para todas as categorias exceto *commodities* agroindustriais, o biênio de 2013 e 2014 enfatiza a tendência de deterioração da balança comercial industrial brasileira. [Figura 3]

A análise da balança comercial brasileira demonstra indícios de ocorrência de doença holandesa no país, ainda que não se possa deixar de considerar que o processo de valorização da taxa de câmbio ocorrido pós-2002 sofreu os efeitos do regime macroeconômico vigente no país, marcado por altas taxas de juros. De qualquer forma, é inegável a reprimarização da pauta exportadora brasileira e o efeito alocativo sobre os setores de produtos primários, em detrimento dos demais. Assim, considerando a relação entre a exportação de bens com baixa elasticidade-renda e a importação de bens com alta elasticidade-renda, tal relação tende a implicar em maior vulnerabilidade externa.

O comportamento da taxa de investimento é mais um indício do cenário da indústria brasileira. Desde a década de 1990 a taxa de investimento se mantém em um patamar muito baixo, de quase estagnação, com, inclusive, o registro de retrocesso em alguns anos (Nassif, 2008; Feijó, Carvalho &

Figura 3 – Balança comercial por categorias industriais, Brasil, 1997-2014 (US\$ bilhões FOB)



Fonte: MDIC – SECEX, 2015. Elaboração própria.

Almeida, 2005). Nessa análise, um fator que deve ser considerado é o regime macroeconômico prevalente no Brasil, o qual tem como centro a estabilidade monetária, com altas taxas de juros e longos períodos de ultravalorização cambial, gerando um cenário avesso à tomada de decisão de investimento em ativos de capital.

Em linhas gerais, de acordo os dados analisados, a indústria extrativa e de transformação tem apresentado um comportamento não uniforme ao longo dos anos. Desta forma, não é possível afirmar que há um processo de desindustrialização inquestionável no Brasil. Observa-se que as *commodities* agroindustriais e a intensiva em tecnologia possuem o melhor desempenho nos períodos analisados, sobretudo após a crise. A diferença é que a primeira categoria apresenta crescente superávit comercial e, a segunda, relevante déficit comercial. Apesar disso, não se pode ignorar o peso que a indústria intensiva em tecnologia tem para a agregação de valor da economia.

O comportamento da indústria tradicional é o mais preocupante. Visto que esta categoria tem aumentos de importação e também possui o pior desempenho nos dados de produção, pode-se inferir que é a mais afetada pelo processo de desindustrialização. Conclui-se que há um processo de desindustrialização parcial no Brasil.

## 4. Conclusão

A evolução da indústria brasileira, por categoria, a partir da segunda metade da década de 90 foi sistematizada evidenciando que o Brasil vem sofrendo um processo de desindustrialização, o qual embora não seja generalizado, é precoce e tem caráter restritivo para o desenvolvimento econômico do país. O nível de renda *per capita* dá indícios de que o processo de desindustrialização não é fruto natural do desenvolvimento do país. Assim, uma desindustrialização precoce é ainda mais perversa para o país, pois a ausência da dinâmica própria da indústria implica em efeitos negativos para o nível de investimento, a capacidade de inovação do país e o potencial de encadeamento com outros setores.

Ainda que a participação do emprego industrial no emprego total tenha diminuído ao longo do tempo, o processo de desindustrialização não ocorre de modo uniforme e generalizado em toda a indústria brasileira. A análise enfatizou os indicadores relativos, a partir do conceito de que a desindustrialização é um processo relativo e não necessariamente absoluto.

Os dados analisados para os cinco grupos industriais mostram claramente que não há comportamento constante entre os grupos, refletindo a estrutura diversificada e heterogênea da indústria brasileira. Cada grupo apresenta dinâmica consistente com

seus principais condicionantes, refletindo que não é possível afirmar que há uma desindustrialização generalizada no Brasil, visto que alguns setores apresentam, inclusive, crescimento na sua participação. Como exemplo da complexidade da temática, vale ilustrar a trajetória da indústria intensiva em tecnologia, a qual a despeito da expressiva elevação do seu déficit comercial, tem registrado aumento da sua participação no VTI e no pessoal ocupado e, por outro lado, queda na relação VTI/VBPI. Adicionalmente à análise do cenário apresentado, as dificuldades metodológicas de se elaborar uma análise de longo prazo não permitem afirmar, de forma incontestada, que há um processo de desindustrialização generalizado e estrutural no Brasil.

O processo de desindustrialização no Brasil ainda que não seja generalizado, pode ser observado de forma parcial, especificamente na indústria tradicional. Os dados analisados contemplando a indústria tradicional demonstram que esta vem perdendo espaço na estrutura econômica brasileira. Tal perda é expressa pela queda do VTI, do pessoal ocupado, da relação VTI/VBPI e da produtividade do trabalho quando comparados o primeiro com o último período de análise. Os dados de comércio exterior corroboram tal cenário, evidenciando uma queda significativa na balança comercial nos períodos em análise, chegando a registrar déficit na balança comercial no biênio de 2013-2014. Esse aspecto reflete a concorrência comercial que é especialmente relevante pelas características da indústria tradicional, para a qual economias de escala e custos de trabalho são itens importantes. O impacto socioeconômico da diminuição da participação dessa indústria deve ser ressaltado, dada a sua fragmentação territorial característica, a sua capacidade de geração de empregos e a participação de pequenas e médias empresas na estrutura industrial.

A esse processo de desindustrialização precoce, parcial e relativo não se pode atribuir uma única causalidade. O regime macroeconômico, a reestruturação estratégica defensiva empresarial, via especialização e terceirização das atividades do processo produtivo, o processo de fragmentação produtiva e aprofundamento da globalização, com o estabelecimento das cadeias globais de valor e o acirramento da concorrência

internacional, a valorização cambial juntamente dos favoráveis termos de troca das commodities naturais e agroindustriais e uma política industrial falha contribuíram para que esse processo de desindustrialização e impactaram na fragilização da categoria da indústria tradicional. No entanto, ainda que o fantasma da desindustrialização esteja presente, a indústria brasileira mantém sua característica de diversidade e peso dentro da estrutura econômica do país. Compreender as causalidades específicas do recrudescimento do processo de desindustrialização parcial pós crise 2011, assim como os impactos gerados em cada categoria industrial, são passos importantes dentro da discussão de mudança estrutural e desenvolvimento do Brasil.

A análise conjunta dos indicadores apresentados para os grupos industriais evidencia a complexidade da estrutura industrial brasileira, os diferentes movimentos e reações ao regime macroeconômico, às características institucionais prevalentes no Brasil e às tendências globais. Analisar a indústria de forma uniforme, sem perceber as nuances e desafios ensejados em cada grupo industrial, leva a uma análise incompleta e não permite identificar a quem o fantasma da desindustrialização está assombrando. A indústria tradicional, no período analisado, é que tem de forma mais clara sofrido o processo de desindustrialização. Pela relevância da indústria tradicional na estrutura brasileira, tal fato não deve ser negligenciado. O diagnóstico correto da desindustrialização precoce e parcial da indústria brasileira facilita a proposição de políticas públicas com maior eficiência e a discussão com a sociedade dos caminhos que o país deve seguir para o seu desenvolvimento econômico.

## NOTAS

<sup>1</sup>Como, por exemplo, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Grécia, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos.

<sup>2</sup>Para detalhamento da categorização dos países ver Squeff (2012). Países em desenvolvimento de alta renda: Argentina, Chile, China (inclusive Hong Kong e Macau), Taiwan, Coreia do Sul, Cingapura, Uruguai, Venezuela, dentre outros 32 países. Países emergentes asiáticos: Taiwan, Coreia do Sul, Malásia, Cingapura e Tailândia. Países emergentes das Américas: Argentina, Brasil, Chile, México e Peru. Países de industrialização recente de primeira geração: China (inclusive Hong Kong), Taiwan, Coreia do Sul e Cingapura.

<sup>3</sup>Squeff (2012) considera para a análise como o *turning point* brasileiro em 1986, período em que a indústria teria atingido maior participação no valor agregado. No presente trabalho, o ano de 1986 não é considerado como adequado para efeito de comparação, dado que foi marcado pelo Plano Cruzado, que acarretou em mudanças nos preços relativos da economia brasileira, podendo implicar em distorções na análise. No entanto, os dados demonstrados pelo autor evidenciam a tendência e a diferença de nível de renda *per capita* entre os grupos de países no período analisado.

<sup>4</sup>Bresser-Pereira & Marconi (2010, p. 214) definem como doença holandesa o “fenômeno decorrente da existência de recursos naturais abundantes que geram vantagens comparativas ao país que os possui e, segundo os mecanismos de mercado, podem levá-lo a se especializar na produção destes bens e não se industrializar ou terminar se desindustrializando”.

<sup>5</sup>Segundo o IBGE (2015), o “Valor da Transformação Industrial (VTI) corresponde à diferença entre o valor bruto da produção industrial (VBPI) e o custo com as operações industriais (COI)” e o “Valor Bruto da Produção Industrial (VBPI) compreende a totalidade das transferências realizadas mais as vendas efetuadas pela unidade mais as variações dos estoques de: produtos fabricados pela unidade; produtos em curso de fabricação; e produtos fabricados por outras unidades da mesma”. A razão VTI/VBPI indicaria a parcela da produção nacional que corresponde ao valor de fato agregado pela produção local em comparação ao total produzido.

<sup>6</sup>As mudanças metodológicas do Sistema de Contas Nacionais do IBGE nos anos de 1985 e 1995 evidenciam uma queda abrupta da manufatura/PIB. Por isso, é mais importante analisar o movimento da participação da indústria com o PIB *per capita*, e não a velocidade ou profundidade dessa trajetória.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AREND, M. e FONSECA, P. C. (2012). Brasil (1955-2005): 25 anos de catching up, 25 anos de falling behind. *Revista de Economia Política*, 32 (1). pp. 33-54.

BARROS, O. e PEREIRA, R. (2008) Desmistificando a tese da desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais Em: BARROS, O. e GIAMBIAGI, F. (orgs.). *Brasil globalizado: o Brasil em um mundo surpreendente*. Rio de Janeiro: Campus.

BELLUZO, L.G. (2015). *As novas condições do desenvolvimento. Le Monde Diplomatique Brasil*. Recuperado de [ <http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1600>].

BONELLI, R. e PESSOA, S. (2010) *Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência*. (Texto para Discussão, N. 7). Brasília: IBRE-FGV.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2015). Recuperado de [ <http://www.mdic.gov.br>].

Ministério do Trabalho e Emprego (2015). Recuperado de [ <http://www.mte.gov.br>].

BRESSER-PEREIRA, L. C. e MARCONI, N. (2008) Existe doença holandesa no Brasil? *Anais do IV Fórum de Economia de São Paulo*. Recuperado de [ <http://www.bresserpereira.org.br/papers/2008/08.14.Existe.doen%C3%A7a.holandesa.comNelson.Marconi.5.4.08.pdf>].

CANO, W. (2012a). A desindustrialização no Brasil. Texto para discussão n. 200. Instituto de Economia UNICAMP.

Cano, W. (2012b). Industrialização, desindustrialização e políticas de desenvolvimento. *Revista FAAC*, São Paulo: Bauru, 1(2). pp. 155 - 164.

CANO, W. (2014). *(Des)Industrialização e (Sub) Desenvolvimento*. [Mimeo] Texto apresentado no 2º Congresso Internacional do Centro Celso Furtado, Centro de Estudos do BNDES, Rio de Janeiro, 18 a 20 de ago de 2014.

CARVALHO, L. e KUPFER, D. (2011). Diversificação ou especialização: uma análise do processo de mudança estrutura da indústria brasileira. *Revista de Economia Política*, 31 (4). pp. 618 - 637.

COMIN, A. (2009). *A desindustrialização truncada: perspectivas do desenvolvimento econômico brasileiro*. Tese de Doutorado IE/Unicamp.

FEIJÓ, C. A., CARVALHO, P.G. e ALMEIDA, J. S. G. (2005). *Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?* [Mimeo] Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, São Paulo, SP.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015). Recuperado de [ <http://www.ibge.gov.br>].

Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial. O Dinamismo Exportador do Brasil e a Ameaça das Exportações Chinesas no Após Crise. (2015). Carta IEDI n. 590. Recuperado de [ [http://www.iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_590.html](http://www.iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_590.html)].

NASSIF, A. (2008). Há evidências de desindustrialização no Brasil? *Revista de Economia Política*, 28 (1). pp. 72 - 96.

OREIRO, J. e FEIJÓ, C. (2010) Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. *Revista de Economia Política*, 30 (2). pp. 219 - 232.

PALMA, G. (2005) *Quatro fontes de "desindustrialização" e um novo conceito de doença holandesa*. Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento. Recuperado de [[http://www.fiesp.com.br/publicacoes/pdf/economia/jose\\_gabriel\\_palma.pdf](http://www.fiesp.com.br/publicacoes/pdf/economia/jose_gabriel_palma.pdf)].

ROWTHORN, R. e RAMASWANY, R (1999). *Growth, Trade and Deindustrialization*. IMF Staff Papers, 46 (1).

ROWTHORN, R. e WELLS, J. R. (1987) *Deindustrialization and Foreign Trade*. Cambridge: Cambridge University Press.

SAMPAIO, D. (2013). A desindustrialização em marcha no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*, São Paulo, ano 17, nº 34, fev 2013. pp. 33-56

SQUEFF, G. C. (2012). Desindustrialização em debate: aspectos teóricos e alguns fatos estilizados da economia brasileira. *Radar IPEA Tecnologia, Produção e Comércio Exterior*, 21, 7-19.

TORRES, R. e CAVALIERI, C. (2012). Uma crítica aos indicadores usuais de desindustrialização no Brasil. *Anais do 40o do Encontro Nacional de Economia*. Recuperado de [[http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files\\_/i8-5033012422c5212f0f02dcfa55176d7.pdf](http://www.anpec.org.br/encontro/2012/inscricao/files_/i8-5033012422c5212f0f02dcfa55176d7.pdf)].

United Nations Conference on Trade and Development. UNCTADStat. Recuperado de [<http://unctadstat.unctad.org>].