

Desindustrialização e comércio internacional*

José Alderir da Silva**

André Luís Cabral de Lourenço***

Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Professor do Departamento de Economia da UFRN

Doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Professor do Departamento de Economia da UFRN

Resumo

O presente artigo tem como objetivo analisar o processo de desindustrialização da economia brasileira a partir do comércio internacional. Nessa perspectiva, pode-se argumentar que a substituição da produção doméstica por importações e a reprimarização da pauta de exportações estão gerando um processo de desindustrialização na economia brasileira? Ao analisar os indicadores comerciais externos, observa-se que parte da desindustrialização em vigor no País encontra explicação no comércio internacional. A taxa de câmbio sobreapreciada e a forte concorrência da China nos mercados doméstico e externo são as principais explicações para essa evolução das pautas de importação e exportação do Brasil.

Palavras-chave: desindustrialização; comércio internacional; economia brasileira.

Abstract

This paper aims to analyze the deindustrialization of the Brazilian economy from the standpoint of international trade. In this perspective, can it be argued that the substitution of domestic production by imports and the reprimarization of the export basket are generating a process of deindustrialization in the Brazilian economy? In analyzing the foreign trade indicators, it is observed that part of the deindustrialization in force in the country is explained in international trade. The overvalued exchange rate and the strong competition from China in the domestic and foreign markets are the main explanations for this evolution of the import and export basket of Brazil.

Keywords: deindustrialization; international trade; the Brazilian economy.

Introdução

Desde a crise da dívida, nos anos 80, alguns autores¹ têm destacado que o País passa por um processo de desindustrialização. Recentemente, essa discussão ganhou força entre os acadêmicos do País, dado o fraco desempenho da indústria de transformação do Brasil (Bresser-Pereira; Marconi, 2009; Oreiro; Feijó, 2010; Palma, 2014; Silva, 2014a).

Essa ênfase maior no período recente se deve à queda brusca na participação da indústria de transformação no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, à redução da participação do emprego industrial no emprego total, à maior participação das *commodities* nas exportações e ao aumento das importações de bens manufaturados.

* Artigo recebido em 29 dez. 2014.
Revisor de Língua Portuguesa: Mateus da Rosa Pereira.

** E-mail: josealderir16@hotmail.com

*** E-mail: andre.lclourenco@gmail.com

¹ Ver Gonçalves (2000) e Marquetti (2002).

No entanto, poucos estudos analisam esse processo de desindustrialização pelo lado do comércio internacional. Buscando amenizar essa lacuna, este artigo tem como objetivo analisar o processo de desindustrialização da economia brasileira a partir do comércio internacional.

Nessa perspectiva, pode-se argumentar que a substituição da produção doméstica por importações e a reprimarização da pauta de exportações estão gerando um processo de desindustrialização na economia brasileira? Ao analisar os indicadores comerciais externos, observa-se que parte da desindustrialização em vigor no País encontra explicação no comércio internacional.

A taxa de câmbio sobreapreciada e a forte concorrência da China nos mercados doméstico e externo provocam a perda de dinâmica da indústria brasileira, sendo os principais fatores que explicam o processo de desindustrialização pelo lado comercial.

Este artigo se divide em mais três seções. A primeira expõe um breve referencial teórico sobre os conceitos de desindustrialização e seus aspectos relacionados ao comércio internacional. A segunda seção analisa as pautas de importação e exportação, bem como outros indicadores para a indústria de transformação, considerando-os em termos de valores e de *quantum*. Por sua vez, a última seção é reservada às **Considerações finais**.

Breve revisão conceitual

Nesta seção, discorre-se brevemente sobre os conceitos de desindustrialização e suas causas. A desindustrialização comumente usada na literatura pode ser conceituada como um processo natural de desenvolvimento econômico no qual a participação do **emprego** industrial perde relativamente espaço para outros setores de forma permanente, sobretudo para os serviços, em que o ponto de inflexão ocorre quando a renda *per capita* alcança o nível de país desenvolvido (Clark, 1940; Rowthorn; Wells, 1987; Silva; Lourenço, 2014b). É importante frisar que a industrialização, assim concebida, não implica redução do tamanho absoluto da indústria, a qual, pelo contrário, pode até se expandir de forma relativamente rápida. Basta que ela se expanda mais lentamente que os demais setores — em particular, o de serviços — para que o dito processo ocorra.

Uma definição ampliada desse conceito pode ser entendida pela perda relativa da participação **do emprego e da produção industrial** para outros setores de forma permanente, sobretudo os serviços, ocorrendo o ponto de inflexão quando a renda *per capita* alcança nível de país desenvolvido, e, ao mesmo tempo, a indústria tem *status* de moderna (Tregenna, 2009).

No caso do Brasil, há uma dificuldade em identificar a desindustrialização pelo lado do emprego, devido a algumas especificidades, como mudanças metodológicas nas contas nacionais e captação da real participação do emprego industrial na economia, uma vez que as pesquisas são realizadas apenas nas regiões metropolitanas (para mais sobre essas questões, ver Bonelli e Pessôa (2010) e Silva (2014b)). Assim, este trabalho considera a desindustrialização apenas pelo lado da produção industrial.

No entanto, o termo desindustrialização possui duas ramificações: uma com sentido de sucesso econômico, conforme visto acima, e outra com denotação de fracasso econômico. Ou seja, a primeira é denominada como natural, e a segunda, como precoce.

Assim, a segunda ramificação pode ser entendida como um processo de fracasso econômico no qual a participação do **emprego** industrial perde relativamente espaço para outros setores de forma permanente, sobretudo para os serviços; entretanto, o ponto de inflexão ocorre **antes** que a renda *per capita* alcance nível de país desenvolvido (Boulhol; Fontagné, 2006; Clark, 1940; Rowthorn; Wells, 1987; Silva; Lourenço, 2014b).

A versão ampliada dessa segunda ramificação é entendida como a perda relativa da participação do **emprego e da produção** industrial para outros setores de forma permanente, principalmente os serviços. Contudo o ponto de inflexão ocorre **antes** que a renda *per capita* alcance nível de país desenvolvido e **antes** que a indústria tenha alcançado sua maturidade (Silva; Lourenço, 2014b; Tregenna, 2009).

A desindustrialização precoce, em geral, é acompanhada da especialização regressiva da estrutura produtiva², causada frequentemente pelo que ficou conhecido na literatura por “*Dutch disease*” (doença holandesa). Porém a desindustrialização precoce pode ocorrer mesmo na ausência de doença holandesa.

Assim, o conceito clássico de doença holandesa, definido no final da década de 70, consiste na reespecialização produtiva de um país, que já possuía certo grau de industrialização, na produção de bens intensivos em recursos naturais. Essa mudança na estrutura produtiva pode ser proporcionada pela descoberta de novas fontes

² Definida como a quebra de conexões entre os setores da economia, de modo que a matriz insumo-produto passa de uma situação com coeficientes técnicos relativamente elevados para uma situação contrária.

de recursos naturais, ou pela valorização dos preços internacionais de recursos existentes. A consequente ampliação das exportações desses recursos, em quantidades físicas e/ou em valor, aprecia o câmbio real, reduz a competitividade da indústria e, portanto, reprimariza³ a pauta de exportação. Ocorre uma espécie de “maldição” dos recursos naturais (The Dutch..., 1977; Corden; Neary, 1982).

Na última década, esse conceito foi também ampliado. Além dos efeitos da descoberta de recursos naturais, a doença holandesa pode surgir a partir de uma mudança súbita na política econômica. Uma abertura comercial e financeira pode tornar-se perversa para a economia doméstica. A primeira pode aumentar as importações, o que, diante de uma indústria nacional pouco competitiva, força a especialização da produção doméstica em produtos nos quais o país tenha vantagens comparativas, gerando a substituição da produção industrial doméstica por importados. A abertura financeira, ao aumentar a entrada de capitais e apreciar o câmbio, reduz a competitividade da indústria nacional, assim gerando a especialização da produção em recursos com baixo valor adicionado (Bresser-Pereira, 2008; Palma, 2014).

A nova divisão internacional do trabalho constitui outro fator que pode causar a desindustrialização. Nesse sentido, Fröbel, Heinrichs e Kreye (1980), em um estudo seminal, analisam o impacto da globalização na distribuição do emprego que ocorre entre dois grupos de países (ou regiões).

Eles mostraram que, em fins da década de 60, o padrão de direção internacional do trabalho começou a mudar, ou seja, iniciou-se a criação de uma nova divisão internacional do trabalho. As empresas multinacionais buscavam, dentro dessa lógica, reduzir o custo de produção realocando o trabalho para países com baixos salários. Esse processo foi intensificado pelos avanços tecnológicos associados à revolução da informação, que reduziram barreiras como, por exemplo, a distância geográfica.

Ao mesmo tempo, tais empresas aumentaram sua flexibilidade organizacional através de operações comerciais dentro de uma rede mundial, com o que cada filial passou a executar estágios específicos na produção dos bens, e não mais sua produção integral. A combinação dessas tendências realinhou a divisão internacional do trabalho, auxiliando na rápida industrialização dos países em desenvolvimento, cujo processo de produção, além de intensivo em trabalho, é pouco qualificado. Por outro lado, países desenvolvidos especializaram-se em atividades pouco intensivas em trabalho manual e altamente qualificadas, reforçando a desindustrialização de suas economias⁴.

Em estudo mais recente, Brady e Denniston (2006), utilizando-se de um modelo de diferenciação-saturação para uma amostra de 18 países no período 1960-2001, mostram como muda a participação do emprego industrial no total conforme tal processo avança.

Inicialmente, essa “globalização”⁵ causa o crescimento da participação do emprego industrial no total⁶. Países que se encontram em estágios iniciais de desenvolvimento tendem a promover uma diferenciação de suas indústrias, gerando a especialização do emprego industrial. Com o avanço desse processo, a saturação⁷ vai minando o emprego industrial⁸ nos países mais desenvolvidos. Assim, esses autores chegam à conclusão de que a globalização de fato tem efeitos significativos sobre a estrutura do emprego doméstico nas economias avançadas e, portanto, sobre sua desindustrialização.

Em geral, como ocorreu na literatura acerca das economias avançadas após os “anos dourados” (1945-73), a desindustrialização tende a ser atribuída segundo cada autor, com diferentes pesos, aos fatores discutidos anteriormente, gerando um debate intenso na literatura. Alguns autores⁹ defendem que, nas economias desenvolvidas, a desindustrialização está relacionada mais a fatores internos (aumento acelerado da própria produtividade industrial *vis-à-vis* a dos serviços, dinâmica do investimento, etc.) do que externos (vinculados ao comércio internacional).

Wood (1994) afirma que a liberalização do comércio internacional, facilitada por acordos comerciais (como por exemplo, OCDE, UE, ALCA, Mercosul), melhorias em infraestrutura, comunicação e o aumento na demanda por trabalho não qualificado contribuíram para a desindustrialização nas economias avançadas. O autor estima que

³ Definida como a maior participação de *commodities*, produtos primários ou produtos manufaturados de baixo valor adicionado na pauta de exportação.

⁴ Ver também: Wood (1994), Alderson (1999) e Brady e Denniston (2006).

⁵ Entendida pelos autores como aumento do grau de abertura comercial e financeira.

⁶ Uma vez que surgem novos mercados para a economia doméstica, ocorre o aumento das exportações e, portanto, do emprego industrial.

⁷ Isto é, aumento do coeficiente de penetração das importações de manufaturados.

⁸ A concorrência com países em desenvolvimento, onde os custos de mão de obra são relativamente mais baixos, torna difícil sustentar o mesmo nível de emprego industrial. Este, portanto, perde participação no total.

⁹ Ver Wood (1994), Rowthorn e Coutts (2004) e Alderson (1999).

[...] manufactured imports from the South contributed to a reduction of at least 4 percentage points in the share of manufacturing in total employment for the North as a whole [and that the] expansion of trade with the South was an important cause of the deindustrialization of employment in the North over the past few decades (Wood, 1994, p. 13).

No entanto, alguns estudos empíricos contrariam os achados de Wood (1994) e estimam que o comércio internacional é responsável por apenas um quinto da desindustrialização¹⁰. As exportações dos países em desenvolvimento para os países industrializados ainda são relativamente pequenas para que o comércio internacional responda como principal determinante da desindustrialização¹¹. Não obstante, seu efeito sobre os níveis de emprego em ambos os grupos de países não pode ser negligenciado. A estimativa de Rowthorn e Coutts (2004)

[...] implies that, in the OECD countries in our sample, exports to the South created an extra 0.4 million manufacturing jobs over the period 1992-2002. During the same period they eliminated 5.4 million manufacturing jobs giving a net loss of 5 million. This is not a huge figure compared to total employment of 400 million, but the impact on particular types of worker or on certain regions has been much greater than such a comparison would suggest (Rowthorn; Coutts, 2004, p. 9).

Assim, para Rowthorn e Coutts (2004), parece pouco provável que o comércio internacional ou, em outras palavras, a competitividade externa, tenha efeitos expressivos sobre a estrutura do emprego doméstico e, portanto, seja de grande importância na desindustrialização. No entanto, não podem desconsiderar seus efeitos por completo, uma vez que, na ausência desses fatores, como argumenta Alderson (1999), a desindustrialização tende a ser mais lenta.

Critical accounts of deindustrialization that stress the role of declining international competitiveness and foreign investment and trade tend to assume that, absent these factors, deindustrialization would have occurred far more slowly. (Alderson, 1999, p. 716).

Portanto, o propósito deste artigo é analisar o impacto do comércio internacional no processo de desindustrialização do Brasil, com o foco na pauta de exportação e importação. Busca-se observar se a pauta de exportação foi reprimarizada, se a produção doméstica está sendo substituída por bens importados e seus respectivos impactos sobre a balança comercial. As análises são realizadas de forma desagregada por intensidade tecnológica e em termos de valor e de *quantum*.

Desindustrialização e os indicadores externos

Nesta seção, serão analisados os indicadores externos relacionados às pautas de exportação e importação, tanto em valor como em *quantum*, na tentativa de observar alguma relação entre esses indicadores e o processo de desindustrialização da economia brasileira.

Quando se analisa a pauta de exportação por nível tecnológico, conforme a classificação da Organização Para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) a partir da International Standard Industrial Classification (ISIC) of All Economic Activities Rev. 3.1, obtém-se uma trajetória de crescimento em termos absolutos de todos os segmentos no período analisado, como visto na Tabela 1, em especial os de baixa intensidade e os produtos não industriais.

Em termos de participação na pauta de exportação em valores, todos os segmentos perdem participação, exceto o de produtos não industriais¹² (Gráfico 1). Portanto, parece haver evidências de que a pauta de exportação brasileira tem-se “reprimarizado”, dado que 38,6% desta, em 2013, foram derivados de produtos não industriais. Essa proporção aumenta para cerca de 80% se forem considerados os segmentos de média-baixa e baixa intensidade, como produtos industriais com baixa relação capital/trabalho.

¹⁰ Ver Krugman (1996), Rowthorn e Coutts (2004) e Boulhol e Fontagné (2006).

¹¹ Não obstante, esses autores parecem não separar adequadamente o desemprego que é efeito da maior abertura comercial do que resulta da insuficiência da demanda doméstica. Por outro lado, os efeitos multiplicadores e aceleradores das exportações e importações foram desconsiderados.

¹² Entretanto, esse comportamento dos produtos não manufaturados também se deve ao comportamento dos preços, haja vista que as *commodities* exportadas pelo Brasil tiveram um aumento expressivo na última década, o que também contribui para o aumento da participação dos produtos não manufaturados.

Tabela 1

Exportações por intensidade tecnológica no Brasil — 1996-2012

(US\$ milhões)							
ANOS	ALTA	MÉDIA- -ALTA	MÉDIA- -BAIXA	BAIXA	NÃO INDUSTRIAIS	PRODUTOS INDUSTRIAIS	TOTAL
1996	2.042	10.897	9.807	17.176	7.824	39.923	47.747
1997	2.628	13.115	9.756	17.091	10.404	42.590	52.994
1998	3.240	12.977	8.846	16.154	9.923	41.217	51.140
1999	4.126	10.874	8.511	15.775	8.724	39.288	48.011
2000	6.838	12.751	10.227	16.152	9.118	45.968	55.086
2001	6.982	12.317	9.985	18.464	10.474	47.748	58.223
2002	5.935	12.935	10.650	19.132	11.709	48.652	60.362
2003	5.135	16.694	13.394	23.281	14.580	58.504	73.084
2004	6.610	22.295	18.847	29.384	19.339	77.137	96.475
2005	8.757	28.912	22.741	33.606	24.292	94.016	118.308
2006	9.364	32.403	27.252	38.300	30.150	107.320	137.470
2007	10.241	36.519	31.599	43.549	38.741	121.908	160.649
2008	11.507	40.123	38.870	51.389	56.053	141.890	197.942
2009	9.048	27.206	24.715	43.639	48.387	104.608	152.995
2010	9.316	36.299	29.417	53.318	73.565	128.350	201.915
2011	9.715	42.598	39.092	61.762	102.870	153.168	256.037
2012	10.158	40.525	38.816	60.027	93.051	149.527	242.577
2013	9.822	39.866	41.427	60.040	91.021	151.157	242.178

FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Apesar da baixa participação dos produtos de alta intensidade na pauta de exportação brasileira, esta era, de certa forma, bastante diversificada em relação ao nível tecnológico. O segmento de alta intensidade aumentou sua participação até pelo menos 2001, quando alcançou 12% das exportações brasileiras e passou a declinar até alcançar a menor participação da série em análise em 2011 (3,8%). Há, mais uma vez, porém, que se adotar cautela na interpretação dos dados, posto que, em termos absolutos, todos os segmentos das exportações apresentaram expansão significativa, inclusive o de alta tecnologia (9,68% a.a.). Cautela adicional deve advir da observação de que parte significativa do período em análise foi marcada pelo *boom* dos preços das *commodities*, que certamente inflaram a participação dos bens não industriais.

A participação do segmento de média-alta intensidade manteve certa estabilidade com tendência de crescimento até 2005. A partir desse ano, a tendência se inverteu e o segmento passou a perder participação na pauta de exportação, alcançando 16,5% em 2013, a menor no período em análise.

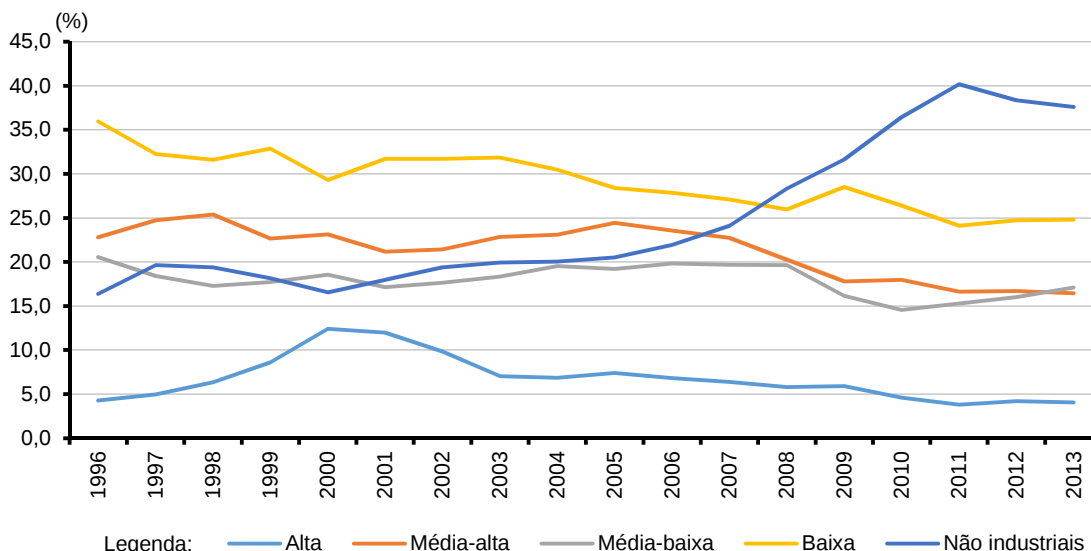
Por outro lado, o segmento de média-baixa intensidade manteve uma trajetória de estabilidade com tendência de queda na participação até 2001, quando ensaiou uma recuperação que se prolongou até a crise de 2008-09. Depois de atingir a menor participação da série em 2010 (14,6%), esse segmento teve leve recuperação nos dois anos seguintes, mas permaneceu com uma participação inferior aos anos pré-crise (média de 15%).

Semelhantemente, o segmento de baixa intensidade, mesmo tendo crescido em termos absolutos ao longo de todo o período, não evitou a redução de sua participação na pauta de exportação. Esta cresceu até 2003, quando passou a declinar, alcançando a menor participação da série em 2011 (21,1%). Contudo, o valor absoluto foi o maior da série nesse ano.

Assim, a participação total dos produtos industriais na pauta de exportação foi reduzida de 83,6% em 1996 para 62,4% em 2013, uma redução de 21 p.p. em 17 anos. Somando os segmentos de média-baixa, baixa e os produtos não industriais, chega-se a 79% da pauta de exportação. Em outras palavras, 79% das exportações brasileiras em 2013 foram de produtos com baixa relação capital/trabalho e intensivos em recursos naturais. O segmento de média-alta tecnologia conseguiu obter resultados melhores que os segmentos de média-baixa durante todo o período em análise, mas não em relação aos produtos não industriais. Isso ocorreu até 2006, pois desde então as trajetórias se inverteram, sendo essa mudança favorável ao segmento de produtos não industriais. Entretanto, a grande dificuldade para aumentar a intensidade tecnológica das exportações do País encontra-se no segmento de alta tecnologia, o que revela as dificuldades de realização de um *catching-up* tecnológico no Brasil. Portanto, os dados da pauta de exportação por intensidade tecnológica parecem mostrar uma trajetória de especialização da estrutura produtiva brasileira na produção de produtos com baixa relação capital/trabalho.

Gráfico 1

Participação percentual das exportações, por intensidade tecnológica, no Brasil — 1996-2012



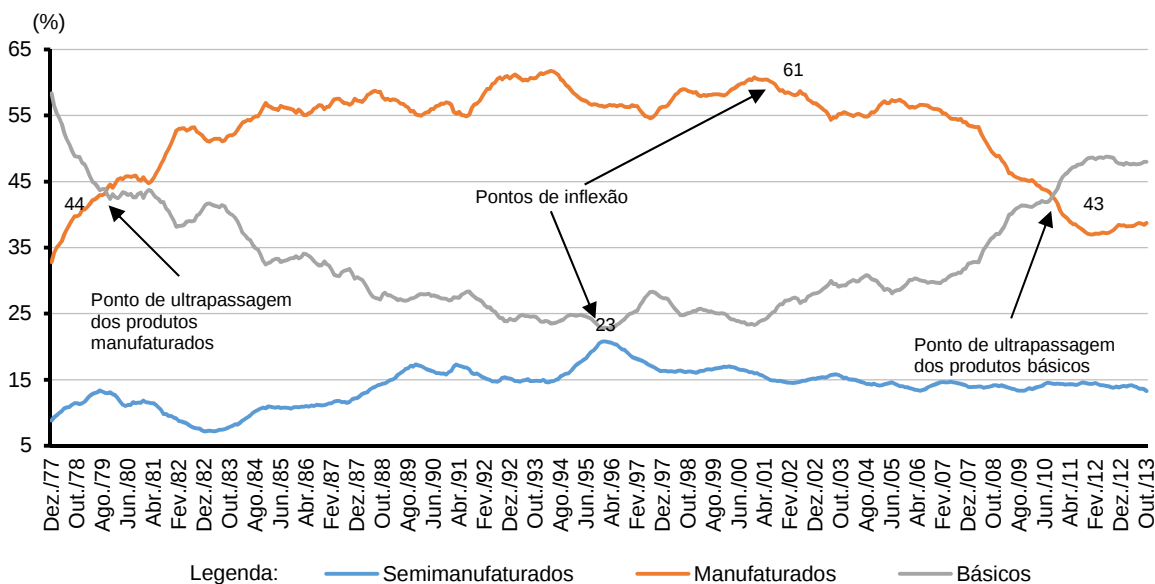
FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Efeito semelhante ocorre quando se analisam as exportações por fator agregado (Gráfico 2). Entre janeiro de 2000 e outubro de 2012, a participação dos produtos semimanufaturados caiu 34%, a dos manufaturados caiu 26%, e a dos básicos cresceu quase 107%. Observa-se que, enquanto a participação dos produtos básicos segue uma tendência em forma de U ao longo da série (dez./77-out./13), a participação dos produtos manufaturados tem uma tendência também em forma de U, porém invertida.

A participação dos produtos manufaturados apresenta tendência de crescimento até meados de 1994, permanece com certa estabilidade até pelo menos 2005, quando finalmente começa a se reduzir. Em 2013, a participação dos produtos manufaturados na pauta de exportação (38%) é igual à de meados de 1978, isto é, quando a matriz industrial brasileira já se encontrava praticamente consolidada. Por outro lado, a participação dos produtos básicos apresenta tendência de queda até meados de 1996, permanecendo relativamente estável por quase cinco anos, quando, no final de 2001, inicia uma trajetória de crescimento quase ininterrupta, alcançando, em 2013, uma participação praticamente igual à de 1978, 49%.

Gráfico 2

Participação dos produtos manufaturados, semimanufaturados e básicos, por fator agregado, nas exportações do Brasil — dez./77-out./13



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

NOTA: A preços básicos; média móvel (12 meses).

O problema é que, embora o ano de 2013 tenha revelado uma participação de ambos os produtos na pauta de exportação brasileira semelhante à observada em 1978, a agropecuária no Brasil tem tido avanços significativos em termos de modernização, enquanto a indústria nacional está estagnada quando comparada ao padrão observado nos países desenvolvidos e até mesmo à própria indústria no final dos anos 70¹³. Esse diferencial tecnológico tende a agravar a reprimarização da pauta de exportação e a dificultar o *catch-up* tecnológico do Brasil, especializando o País na exportação de bens intensivos em recursos naturais¹⁴.

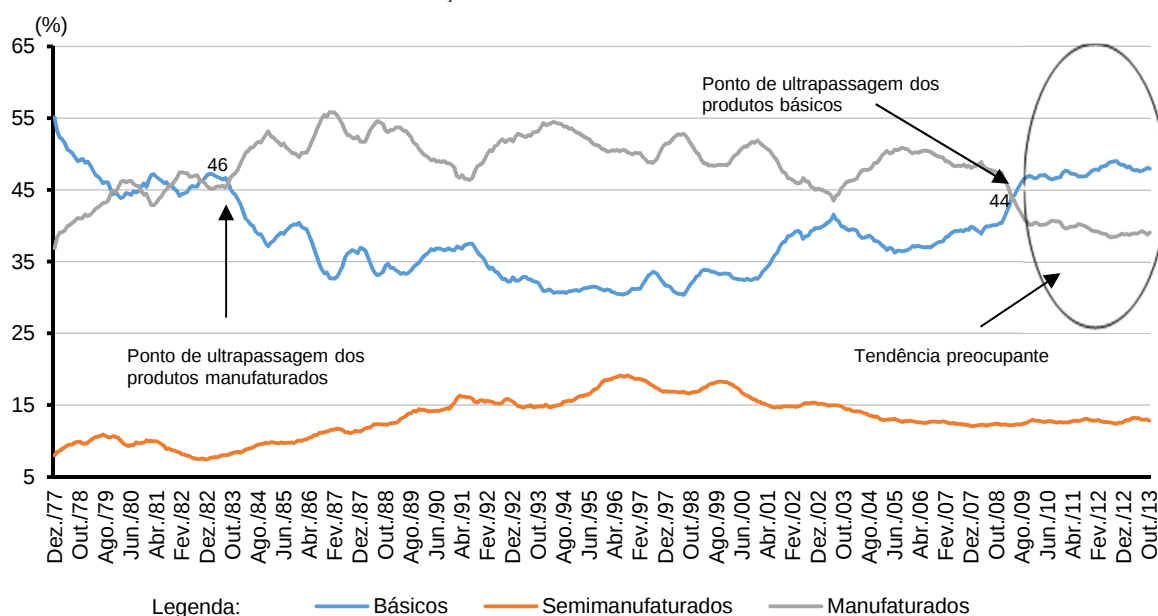
No final de 1979, a participação dos produtos manufaturados superou a dos produtos básicos na pauta de exportação. Contudo, depois de quase 30 anos, esse processo se inverteu, com a participação dos produtos básicos superando a dos produtos manufaturados em 2010. Em ambos os pontos, as participações foram as mesmas, 44%.

Todavia, afirmar que o País esteja se reprimarizando com base em dados que não permitem separar o efeito-preço do efeito-quantidade pode ser um equívoco, dado que ocorreu uma melhora significativa nos termos de troca a favor das *commodities* na última década. Portanto, é preciso separar esses dois efeitos para se poder indicar uma direção para a qual a estrutura produtiva parece seguir. Uma forma de fazer isso é através da análise do *quantum* exportado.

Contudo, a tendência se repete em relação ao *quantum* exportado¹⁵, conforme ilustra o Gráfico 3. A exportação de manufaturados superou o *quantum* exportado dos bens básicos em 1983, quando sua participação alcançou 46% da pauta de exportação. Depois de alcançar 54% da pauta de exportação em 1994, a participação dos produtos manufaturados passou a apresentar uma tendência de queda, alcançando 10 anos depois uma participação de 45%. Por outro lado, a participação dos produtos básicos apresentou tendência inversa, obtendo 40% em 2003. Apesar da participação dos produtos manufaturados ter ensaiado uma recuperação nos dois anos seguintes, a tendência de queda prevaleceu nos anos pós-2005, sendo agravada no período da crise financeira de 2008-09. Algo semelhante ocorreu com a participação dos produtos básicos, porém permanecendo a tendência de alta. Embora o ritmo tenha arrefecido um pouco de ambas as tendências¹⁶, a participação dos produtos manufaturados continua abaixo dos produtos básicos. Em outubro de 2013, a pauta de exportação era formada por mais de 48% de produtos básicos, 39% de manufaturados e 13% de semimanufaturados.

Gráfico 3

Participação dos produtos semimanufaturados, básicos e manufaturados nas exportações, por fator agregado, nas exportações do Brasil — dez./77-out./13



FONTES DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

NOTA: Percentual em relação ao *quantum*; média móvel (12 meses).

¹³ No entanto, com um setor agropecuário e uma indústria extrativa mais dinâmicos em relação àqueles de 1978.

¹⁴ Ver Carvalho (2010).

¹⁵ A alta dos preços pode ter estimulado o crescimento da produção, mas não necessariamente na mesma proporção.

¹⁶ A desaceleração da China e a desvalorização cambial pós 2010 podem explicar esse arrefecimento das tendências mencionadas.

Como a apreciação do câmbio foi significativa no período 2006-10, não podemos desconsiderar sua importância nesse processo. Para Bresser-Pereira e Marconi (2009), a sobreapreciação do câmbio tem provocado a desindustrialização através da doença holandesa, prejudicando o setor industrial de maior grau tecnológico, setores que deveriam estar liderando o desenvolvimento, e não ficando para trás. De acordo com os autores, enquanto a China está se tornando a fábrica mundial e a Índia a produtora universal de *softwares*, o Brasil está se tornando o “fazendão” mundial.

Como este último indicador capta exclusivamente os efeitos de quantidade, a tendência clara que se observa pós 2007 é preocupante, pois pode revelar uma mudança estrutural perversa para economia brasileira a médio e longo prazos, agravando as condições de crescimento compatível com o equilíbrio do balanço de pagamentos.

Além da reprimarização da pauta de exportação, outro argumento bastante debatido no meio acadêmico encontra-se na substituição da produção doméstica por importações. Portanto, também se faz necessário analisar a pauta de importações. Esta apresenta crescimento em termos absolutos (Tabela 2) em todos os segmentos analisados. Em termos relativos (Gráfico 4), tem-se uma redução nas participações dos segmentos de alta e baixa intensidade e também dos produtos não industriais. Contudo, o crescimento na participação dos segmentos de média-alta e média-baixa foi suficiente para aumentar a participação dos produtos industriais como um todo na pauta de importação. Em 1996, os produtos industriais representavam 84,4%, e, em 2013, essa participação aumentou para 85,8%.

Tabela 2

Importações, por intensidade tecnológica, do Brasil — 1996-2012

(US\$ milhões)							
ANOS	ALTA	MÉDIA- -ALTA	MÉDIA- -BAIXA	BAIXA	NÃO INDUSTRIAIS	PRODUTOS INDUSTRIAIS	TOTAL
1996	10.422	20.624	6.920	7.046	8.334	45.012	53.346
1997	12.197	25.097	7.903	7.175	7.375	52.372	59.747
1998	12.078	25.347	7.496	6.717	6.126	51.637	57.763
1999	11.782	20.856	6.599	4.604	5.460	43.842	49.302
2000	14.180	21.446	8.793	4.716	6.714	49.136	55.851
2001	13.824	23.036	8.260	4.099	6.383	49.219	55.602
2002	10.460	19.870	6.671	3.651	6.590	40.652	47.243
2003	10.431	19.987	6.800	3.319	7.789	40.537	48.326
2004	14.158	24.743	8.665	4.060	11.210	51.626	62.836
2005	17.134	28.418	10.484	4.744	12.819	60.781	73.600
2006	21.203	33.311	14.339	6.216	16.281	75.069	91.349
2007	25.284	46.645	19.649	8.372	20.671	99.950	120.621
2008	33.439	69.292	29.221	11.232	30.012	143.184	173.196
2009	27.479	53.710	18.571	10.216	17.746	109.976	127.722
2010	35.813	75.282	34.129	13.878	22.546	159.103	181.649
2011	40.696	93.838	43.668	18.223	29.819	196.427	226.244
2012	41.276	92.998	41.719	18.565	28.612	194.559	223.170
2013	43.942	98.686	43.988	19.022	33.980	205.640	239.620

FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

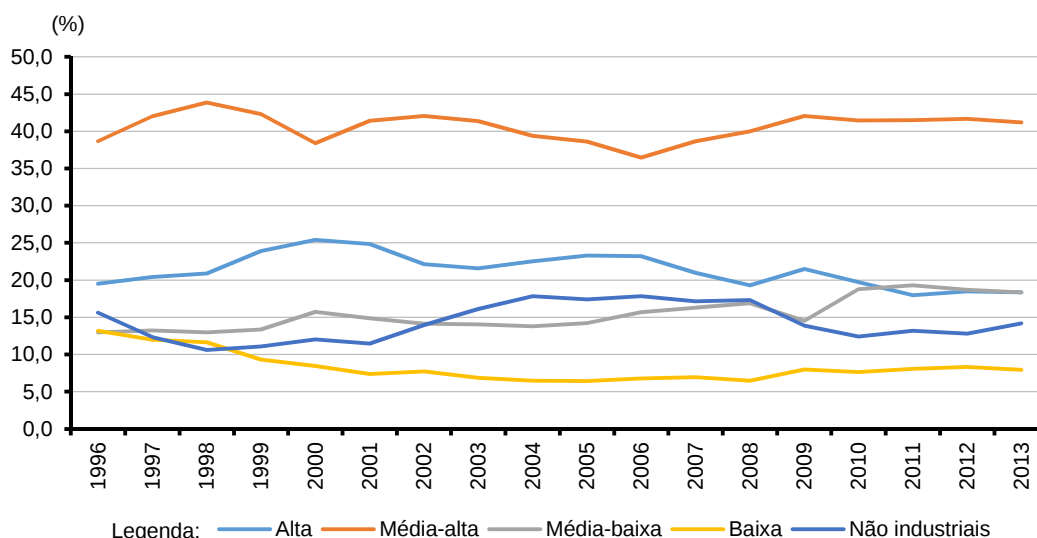
Parecem existir dois movimentos na pauta de importação que destoam da trajetória que esta mesma vinha seguindo. Primeiro, em 2006, todos os segmentos apresentaram crescimento expressivo em termos absolutos em relação à taxa de 2005: alta (23,8% contra 21%); média-alta (17,2% contra 14,9%); média-baixa (36,8% contra 21%); baixa (31% contra 16,9%); não industriais (27% contra 14,4%). Segundo, houve uma rápida recuperação das importações no período pós-crise financeira 2008-09. Aumentaram sua participação, em relação ao período pré-crise, os segmentos: média-alta (41,4% contra 38,7%); média-baixa (18,8% contra 16,3%); baixa (7,6% contra 6,9%).

Destarte, mesmo considerando o efeito do câmbio sobre as importações, a economia brasileira continua com seus problemas estruturais, no sentido de não conseguir elevar a elasticidade-renda da demanda por exportações e reduzir a elasticidade-renda da demanda por importações¹⁷. Esse já é um fato esperado, dado o baixo investimento nos segmentos de alta e média-alta intensidade tecnológica na indústria de transformação nacional¹⁸.

¹⁷ Ver Silva e Lourenço (2014a).¹⁸ Ver Perspectiva... (2012).

Gráfico 4

Participação das importações, por intensidade tecnológica, do Brasil — 1996-2013



FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Considerando a trajetória dos segmentos no período como um todo, observa-se um aumento expressivo das importações em termos absolutos nos segmentos de alta, média-alta, média-baixa e dos produtos não industriais, sobretudo no período pós 2006. Diante disso, seria possível afirmar que há no Brasil um processo de substituição da produção doméstica? Isso pode estar ocorrendo de forma mais intensa no segmento de média-baixa do que propriamente nos demais segmentos com elevada intensidade, pois esses setores ainda estão em desenvolvimento no País¹⁹ e, portanto, a função das importações é mais de complementar do que de substituir a produção nesses segmentos. Valem, contudo, as mesmas observações anteriores acerca da separação dos efeitos de preço e quantidade.

A análise da pauta de importações por categoria de uso pode melhor esclarecer esse processo de substituição da produção doméstica. Além disso, pode dar uma ideia da estratégia de *hedge* produtivo²⁰ das empresas na tentativa de manter suas margens de lucro frente à concorrência externa e ao câmbio apreciado, ou seja, do grau de maquiladora das empresas brasileiras caso essa estratégia prevaleça por muito tempo.

No que concerne aos dados em valor (Gráfico 5), é observado um aumento da participação dos bens intermediários pós-mudança no regime cambial da economia brasileira até 2005, quando passam a perder espaço para a participação das importações de bens de capital e, sobretudo, bens de consumo.

Enquanto a participação das importações dos bens intermediários passou de 75% em 2005 para 64% em 2013 (variação de -14,7%), as importações de bens de capital passaram de 15% para 19% (variação de 26,7%), e as de bens de consumo, de 10% para 17% (variação de 70%) no mesmo período.

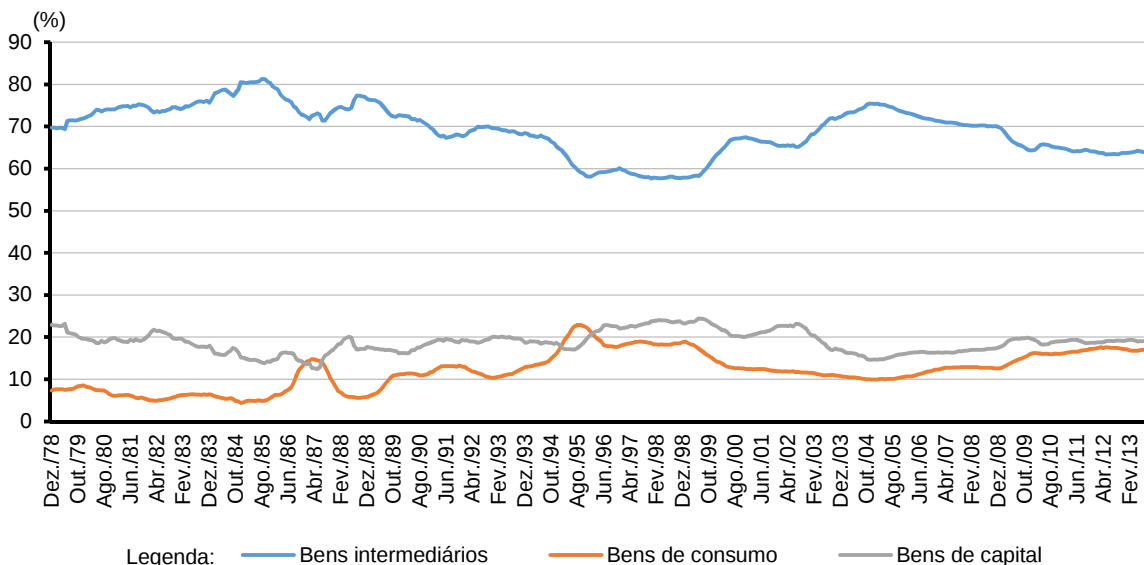
Porém, é preciso analisar a pauta de importações também pelo lado do *quantum* importado, conforme o Gráfico 6, uma vez que a apreciação cambial só é suficiente para aumentar a participação de determinado bem em termos de valor se a quantidade importada for suficientemente forte para compensar a queda do preço de importação.

¹⁹ Apesar de alguns segmentos serem considerados avançados, quando comparados com os países em desenvolvimento.

²⁰ *Hedge* significa proteção contra oscilações inesperadas nos preços. O *hedge* produtivo ocorre quando as empresas, buscando manter suas margens de lucros, deixam de comprar insumos domésticos para adquirir insumos importados em períodos que estes se encontram com seus preços relativamente mais baixos.

Gráfico 5

Participação das importações, por categoria de uso, do Brasil — dez./78-jul./13



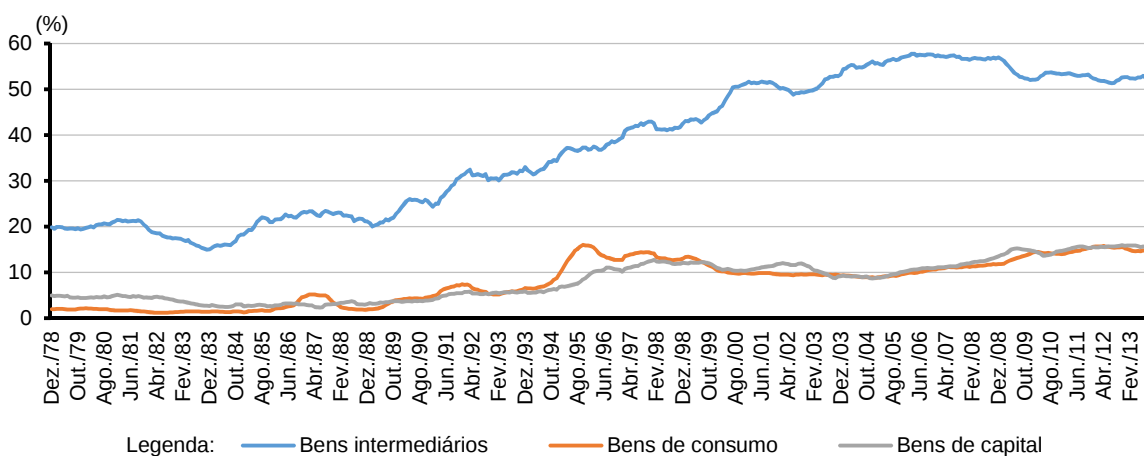
FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

NOTA: 1. Os combustíveis foram descontados dos cálculos devido à sua forte queda no período em análise, o que poderia deteriorar toda a análise.

2. Percentual em relação ao valor; média móvel (12 meses).

Gráfico 6

Participação das importações, por categoria de uso, do Brasil — dez./78-jul./13



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

NOTA: 1. Os combustíveis foram descontados dos cálculos devido à sua forte queda no período em análise, o que poderia deteriorar toda a análise.

2. Percentual em relação ao *quantum*; média móvel (12 meses).

Diante disso, quando se analisa a participação da pauta das importações por *quantum*, observam-se movimentos semelhantes aos da análise anterior. No que diz respeito às importações de bens intermediários, verifica-se uma trajetória de forte crescimento desde o final da década de 80, quando detinha 22% da pauta de importação, passando para 57% antes da crise de 2008-09. Depois de uma redução de 5 p.p. em 2010, as importações de bens intermediários ficaram estagnadas, apresentando uma participação de 52% no final de 2013. Assim, a hipótese de que as empresas brasileiras estariam tornando-se maquiladoras mostra-se apropriada.

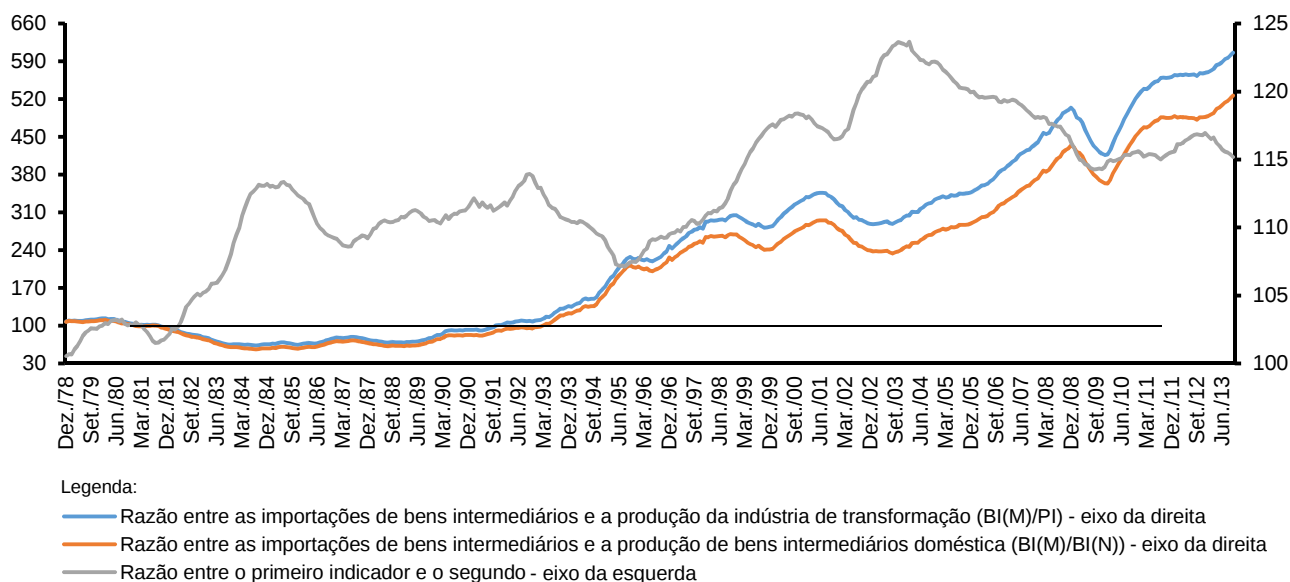
Porém, a participação dos bens intermediários na pauta de importação, apesar de muito utilizada na literatura, não é um bom indicador para identificar esse processo, dada a influência da variável preço nos indicadores. Uma opção é analisar a razão entre as importações de bens intermediários e a produção da indústria de transformação — $(BI(M)/PI)$ — e entre a produção de bens intermediários doméstica — $(BI(M)/BI(D))$ — em termos de *quantum*, conforme o Gráfico 7 abaixo. Assim, tomando-se dez./78 como data-base, isso significa que para valo-

res maiores que 100, de ambos os indicadores, o grau de maquiladora da indústria de transformação está aumentando e vice-versa.

Assim, pode ser visto que a indústria de transformação passou a importar mais bens intermediários a partir de 1993, tendo um crescimento significativo entre o final de 2002 e o final de 2008. Considerando esses dados, a tese de que a indústria está se tornando cada vez mais maquiladora se justifica. Segundo Carneiro (2008), isso pode ter sido causado pela progressiva redução das tarifas de importação desde os anos 90, que levou a perdas de relações da indústria com o resto da economia, dando origem à reespecialização da estrutura produtiva fundada em economias de escala estáticas²¹. Por outro lado, também pode ser o resultado do *outsourcing* das multinacionais em âmbito global, que se intensificou em todos os países depois da abertura comercial e financeira. No entanto, independentemente das razões, os resultados são os mesmos: a estrutura produtiva se torna mais internacionalizada, porém, ao mesmo tempo, as cadeias produtivas nacionais são quebradas. Puga (2007) e Barros e Pereira (2008) parecem desconsiderar esse efeito sobre a estrutura produtiva, refutando a tese da desindustrialização ao mostrar que as atividades que mais importaram são, em média, as que mais ampliaram sua produção e suas vendas externas no período 2003-07.²²

Gráfico 7

Grau de maquiladora da indústria de transformação do Brasil — dez./78-out./13



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE (2015).

NOTA: Média móvel (12 meses) em relação ao *quantum*; ano base = dez./78.

No que concerne à análise da participação dos bens de consumo na pauta das importações em *quantum*, de fato parte significativa do consumo doméstico tem sido atendida por importações. Como pode ser identificada no Gráfico 6, a participação dos bens de consumo nas importações iniciou sua trajetória de crescimento, sobretudo depois da abertura comercial e do Plano Real, a partir de uma participação de 6%, em 1994. Nos dois anos seguintes, dada a forte apreciação do câmbio real para controlar os preços e a redução das tarifas de importações, as importações de bens de consumo cresceram 8 p.p., tendo uma participação de 15% em 1996. Contudo, esse processo parece ter perdido força entre 1997 e 2004, constituindo apenas 9% das importações nesse ano, voltando a crescer a partir de 2005 de forma exponencial, alcançando 16% em 2013. Portanto, a pauta de importação, em termos de *quantum*, também parece indicar uma mudança estrutural perversa ao crescimento da economia brasileira, embora tímida no que diz respeito à substituição do consumo doméstico por importações.

A acentuação da diferença entre os índices de produção física e de volume do comércio varejista pode também ser um indicativo dessa mudança estrutural²³, como mostrado no Gráfico 8. A falta de dinamismo na produ-

²¹ Economias de escala estáticas são as oriundas da planta industrial que permitem a redução dos custos unitários de produção à medida que a escala de produção aumenta.

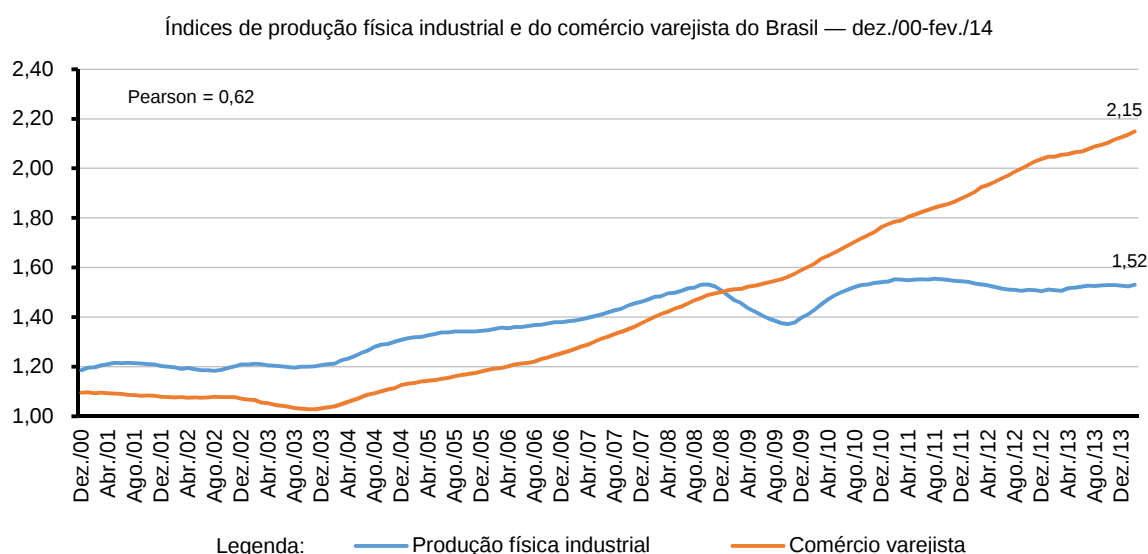
²² Silva e Lourenço (2014) organizam o debate sobre o processo de desindustrialização no Brasil.

²³ Embora Serrano e Summa (2015) discordem e prefiram utilizar o consumo aparente e não o volume do comércio varejista com *proxy* para a demanda por bens manufaturados.

ção industrial não é explicada pela falta de demanda, pois, no período de janeiro de 2000 a fevereiro de 2014, o comércio varejista cresceu 98%, enquanto a produção industrial cresceu 42%. O fato é que, depois da crise financeira de 2008-09, a produção industrial se estagnou, enquanto o comércio varejista continuou sua trajetória de crescimento. Portanto, parte do baixo crescimento da produção industrial está relacionada com a perda de competitividade nos mercados externo e doméstico, e não por falta de demanda.

Essas trajetórias distintas podem ser explicadas pelo aumento da participação da renda no PIB bem como pela apreciação cambial no período em análise. Contudo, esse descompasso torna-se preocupante a partir do momento em que a produção industrial deixa de crescer, sendo grande parte do consumo doméstico atendida por importações, e esse fenômeno passa de conjuntural para estrutural, como os dados parecem indicar. Levando-se em consideração que parte do crescimento da produção industrial ocorre com a utilização de insumos importados, esse descompasso se torna ainda maior.

Gráfico 8



FONTE: Elaboração própria a partir de dados do IBGE (2015).

NOTA: Média móvel 12 meses; ano base = 2000.

Todavia, é importante analisar a evolução do coeficiente de penetração das importações,²⁴ ou seja, a participação das importações de manufaturados no consumo aparente doméstico e, paralelamente, a evolução do coeficiente de penetração das exportações e o comportamento da taxa de câmbio real, a fim de comprovar a tese novo-desenvolvimentista²⁵ de que o câmbio é o principal responsável pelo aumento tanto da penetração das importações no consumo doméstico quanto na produção industrial (Gráfico 9). Convém, ainda, tratar do movimento inverso entre exportações e importações como um todo.

O crescimento do coeficiente de penetração das importações da indústria de transformação ocorre desde 2003 e de forma quase contínua, tendo apenas uma inflexão em 2009, resultado da crise financeira e, consequentemente, da depreciação cambial nesse ano. Nos dois últimos anos da série, depois das sucessivas tentativas do governo para depreciar o câmbio, o coeficiente de penetração das importações ficou estagnado. Este último deslocou-se de uma média de 11,1% em 2004 para 21,1% em 2013²⁶, um crescimento de 91% em nove anos, enquanto, entre 1996 e 2004, o crescimento tinha sido de apenas 9,8%.

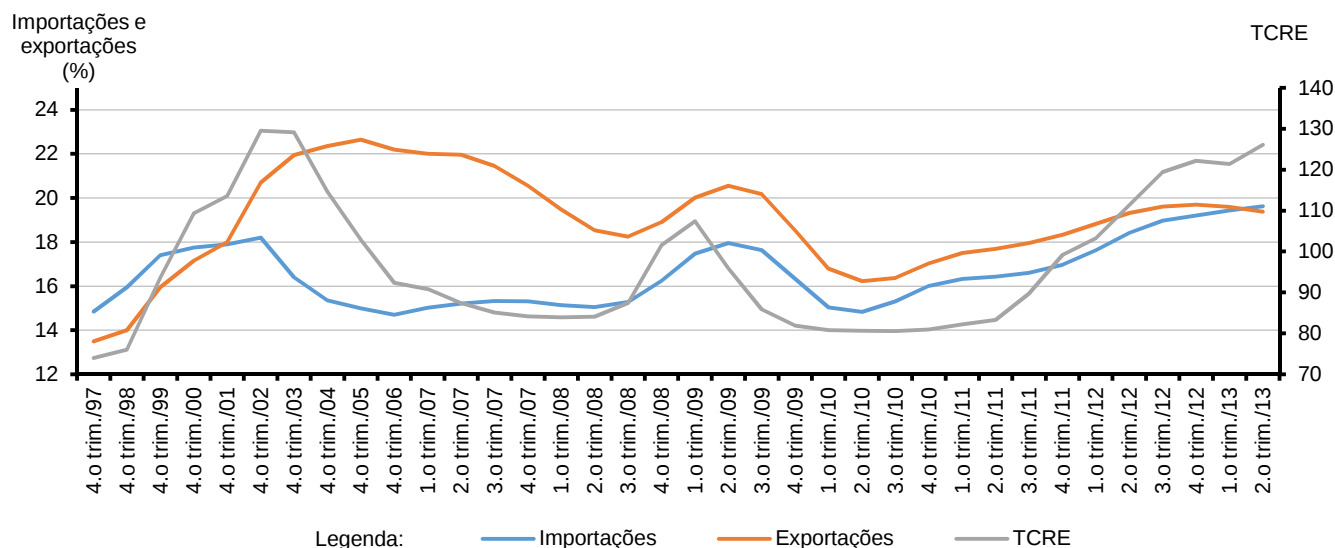
²⁴ Calculado sobre fluxos acumulados em quatro trimestres, a preços constantes de 2007. É o percentual do consumo aparente doméstico atendido pelas importações. É dado por: importações/(produção – exportações + importações).

²⁵ Ver Silva (2014a, 2014).

²⁶ Em outras palavras, 21% do consumo brasileiro foram realizados pelas importações em 2013.

Gráfico 9

Nível dos coeficientes de penetração das importações e exportações da indústria de transformação e taxa de câmbio real efetiva (TCRE) no Brasil — 4.º trim./97-2.º trim./13



FONTE DOS DADOS BRUTOS: IPEA (2015).
CNI (2015).

NOTA: 1. Média 2005 = 100 para a TCRE.

2. A evolução do coeficiente de penetração das importações é calculada sobre fluxos acumulados em quatro trimestres, a preços constantes de 2007. É o percentual do consumo aparente doméstico atendido pelas importações. É dado por: importações/(produção - exportações + importações).

3. A evolução do coeficiente de penetração das exportações é calculada sobre fluxos acumulados em quatro trimestres, a preços constantes de 2007. É o percentual do valor total da produção destinado às exportações.

No que diz respeito ao coeficiente de penetração das exportações²⁷ da indústria de transformação, isto é, o percentual da produção manufatureira brasileira destinada ao consumo mundial, depois do pico de 18,7% em 2005, seguiu-se uma tendência de queda até o terceiro trimestre de 2010, quando apresentou uma variação média de 0,8%. Entretanto, em 2013, apenas 15,3% da produção doméstica foi destinada à exportação, ou seja, uma variação negativa de 18,2% em relação a 2005. Parte desse movimento pode estar relacionada com a variação cambial, mas também com a crise internacional iniciada em 2008.

Puga (2007), ao analisar também ambos os coeficientes, chega à conclusão de que o País não padece do processo de desindustrialização, porque o coeficiente de penetração das importações se situa abaixo da média mundial. Contudo, a comparação pode ser indevida, dado o problema dos diferentes tipos de desindustrialização entre os países pobres e ricos, conforme descrito na primeira seção deste artigo. Não obstante, a relação desses indicadores com a taxa de câmbio real não pode ser desconsiderada. Supondo que as condições de Marshall-Lerner sejam válidas, a apreciação cambial gera efeitos nocivos sobre o crescimento das exportações da indústria de transformação e, ao mesmo tempo, porém, com maior força, substitui parte da demanda interna por importações.

Como pode ser visto de forma implícita no Gráfico 9, o movimento da taxa de câmbio real, sobretudo a apreciação, pode ter sido um dos principais responsáveis por esse desempenho dos coeficientes. Como é trivial, a apreciação cambial provoca a queda do coeficiente de penetração das exportações. Diante do crescimento da economia e da queda de rentabilidade das exportações, as empresas passam a direcionar parte da produção anteriormente exportada para o mercado interno, reduzindo o coeficiente de penetração das exportações e substituindo parte das importações. Assim, além dos efeitos já conhecidos da apreciação cambial e do crescimento do PIB sobre as importações, este último aspecto parece camuflar a correlação da apreciação cambial com o coeficiente de penetração das importações, como visto no Gráfico 8, uma vez que, dada a definição desse coeficiente, a transferência de parte das exportações para o mercado doméstico pode reduzi-lo diante da apreciação cambial ou aumentá-lo diante de uma depreciação²⁸. O déficit no saldo comercial da indústria revela que esse processo não tem sido suficiente para manter a dinâmica da indústria nacional.

²⁷ Calculado sobre fluxos acumulados em quatro trimestres, a preços constantes de 2007. É o percentual do valor total da produção destinada às exportações.

²⁸ Assim, como esses efeitos não podem ser econometricamente controlados (via regressão múltipla, por exemplo), os dados não permitem grandes conclusões acerca dessa relação (ver Cunha, Lelis e Fligenspan (2013)).

Parte da desindustrialização, da reprimarização da pauta de exportação brasileira e do movimento inverso entre os coeficientes de penetração pode encontrar explicação na ascensão da indústria chinesa. **Primeiro**, pela necessidade de matérias-primas, o crescimento da indústria chinesa aumenta as exportações de *commodities* do Brasil; **segundo**, a apreciação da moeda brasileira e a depreciação da moeda chinesa, combinadas com a alta competitividade da indústria chinesa e a baixa competitividade da indústria brasileira, geram um processo de substituição da produção doméstica²⁹; **terceiro**, essa combinação não substitui apenas a demanda doméstica, mas também a demanda externa, ou seja, parte da redução das exportações brasileiras de manufaturados foi provocada pela alta competitividade da indústria chinesa também no mercado externo³⁰.

Diante desses três fatores, a política econômica encontra-se em um *trade-off*: se utilizar políticas protecionistas em relação à China para proteger a indústria nacional e seu mercado doméstico, a participação das exportações brasileiras na economia mundial pode cair, uma vez que a China pode reagir negativamente a essa medida protecionista; por outro lado, se deixar como está, a suposta desindustrialização se agravará, e a estrutura produtiva da economia brasileira tende a ser regredida³¹. Enquanto esse dilema não é resolvido, o resultado líquido do movimento inverso entre as exportações e importações tem sido a deterioração do saldo da balança comercial, sobretudo nos segmentos de maior intensidade tecnológica, no período pós 2006.

No que concerne ao saldo comercial total, a Tabela 3 mostra uma tendência de melhora contínua entre 1996 e 2006, obtendo neste último ano o maior valor histórico (US\$ 46 bilhões). Porém, desde 2006 o superávit comercial tem-se deteriorado, alcançando US\$ 19 bilhões em 2012, cujo valor corresponde a 8% das exportações. Em 2013, o superávit comercial caiu para US\$ 2,5 bilhões, uma queda de 86,8% em relação a 2012. Contribuíram para os resultados positivos do período os superávits dos segmentos de média-baixa e baixa intensidade tecnológica, uma vez que os de alta e média-alta foram deficitários em todo o período em estudo, exceto em 2005.

Tabela 3

Balança comercial, por intensidade tecnológica e por produtos industriais e não industriais, do Brasil — 1996-2012

(US\$ milhões)

ANOS	ALTA	MÉDIA- -ALTA	MÉDIA- -BAIXA	BAIXA	NÃO INDUSTRIAIS	PRODUTOS INDUSTRIAIS	TOTAL
1996	-8.380	-9.727	2.887	10.130	-510	-5.089	-5.599
1997	-9.570	-11.982	1.853	9.916	3.029	-9.782	-6.753
1998	-8.838	-12.369	1.350	9.436	3.797	-10.421	-6.624
1999	-7.656	-9.982	1.912	11.171	3.264	-4.554	-1.290
2000	-7.342	-8.695	1.434	11.435	2.403	-3.168	-765
2001	-6.842	-10.719	1.725	14.365	4.091	-1.470	2.621
2002	-4.525	-6.935	3.979	15.481	5.119	8.000	13.119
2003	-5.296	-3.292	6.594	19.962	6.791	17.968	24.758
2004	-7.548	-2.447	10.182	25.324	8.129	25.511	33.640
2005	-8.377	494	12.257	28.862	11.473	33.235	44.708
2006	-11.839	-908	12.914	32.084	13.869	32.251	46.120
2007	-15.044	-10.126	11.950	35.178	18.070	21.958	40.028
2008	-21.932	-29.169	9.648	40.158	26.040	-1.294	24.746
2009	-18.431	-26.504	6.144	33.423	30.640	-5.368	25.272
2010	-26.497	-38.983	-4.712	39.440	51.019	-30.753	20.267
2011	-30.981	-51.240	-4.576	43.539	73.051	-43.259	29.793
2012	-31.118	-52.473	-2.903	41.462	64.439	-45.032	19.407
2013	-34.120	-58.819	-2.560	41.017	57.040	-54.483	2.557

FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

²⁹ A China tornou-se o maior parceiro comercial do Brasil, superando inclusive os EUA, tanto em matérias-primas como em produtos manufaturados (Acioly; Pinto; Cintra, 2011).

³⁰ Observe que, ao reduzir a competitividade da indústria brasileira nos mercados interno e externos, o efeito da ascensão da indústria chinesa é semelhante a uma apreciação cambial, o que pode estar levando alguns autores ao equívoco de creditar a perda de competitividade da indústria exclusivamente ao câmbio. Portanto, é preciso separar o efeito do câmbio do efeito derivado da ascensão da indústria chinesa.

³¹ Essa suposta desindustrialização, derivada da ascensão da China, pode ocorrer tanto em termos de produção quanto de emprego. Ao reduzir as exportações de manufaturas e substituir a produção doméstica, a produção do setor será reduzida. Por outro lado, a substituição da produção doméstica por produtos chineses provoca um aumento das vendas do comércio e, portanto, transfere parte do emprego industrial para o setor de serviços de baixa qualificação, contribuindo, assim, para que o país continue com uma baixa taxa de desemprego mesmo com o baixo crescimento do PIB. Diante disso, diversos estudos passaram a questionar a validade da Lei de Okun para o caso do Brasil (ver Sachsida, Ribeiro e Santos (2009) e Vieira (2014)).

O segmento de média-baixa intensidade apresentou crescimento até 2006, quando o superávit começou a ser reduzido, e tornou-se deficitário em 2010. Observa-se que, em 2002, o saldo comercial cresceu 131% em relação a 2001, mas esse crescimento ocorreu mais em virtude da redução (-19%) das importações, tendo em vista o baixo crescimento (7%) das exportações. Em 2010, mesmo com o crescimento das exportações (19%), o saldo comercial dos bens de média-baixa intensidade foi deficitário pela primeira vez (US\$ 4,7 bilhões), dado que as importações cresceram 84% nesse ano.

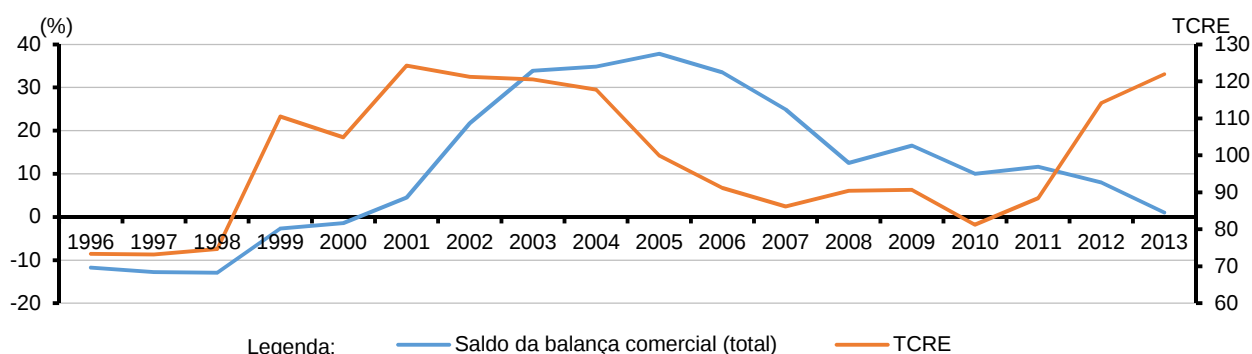
Já o segmento de baixa intensidade tecnológica apresentou superávit comercial em todo o período em análise. De 2002 em diante, o crescimento desse segmento ocorreu de forma mais intensa, exceto no ano de 2009, mesmo com o forte crescimento das importações (média de 19% entre 2003 e 2012). Assim, no que diz respeito à balança comercial da indústria, depois de se tornar superavitário em 2002, o País voltou a apresentar déficit em 2008, com tendência de forte crescimento, o que resultou no saldo de US\$ 54 bilhões em 2013. Esse déficit nos produtos industriais só não foi maior devido à *performance* dos segmentos de média-baixa e baixa intensidade, como visto.

Porém, são os produtos não industriais que mantiveram o saldo comercial superavitário até 2013. Houve um crescimento expressivo durante a primeira década deste século, inclusive durante a crise de 2008-09. No entanto, o superávit tem-se reduzido desde 2011, embora esse continue sendo o segmento com maior contribuição para o saldo comercial total.

Considerando a participação do saldo comercial total nas exportações (Gráfico 10), observa-se que essa apresentou seu auge em 2005, com uma participação nas exportações de 38%. Desde então, tem apresentado perda de participação significativa, alcançando apenas 1% em 2013. A taxa de câmbio parece ter uma relação que não pode ser ignorada nesse processo, tendo um índice de Pearson de 37%.

Gráfico 10

Participação da balança comercial nas exportações e taxa de câmbio real efetiva (TCRE) no Brasil — 1996-2013



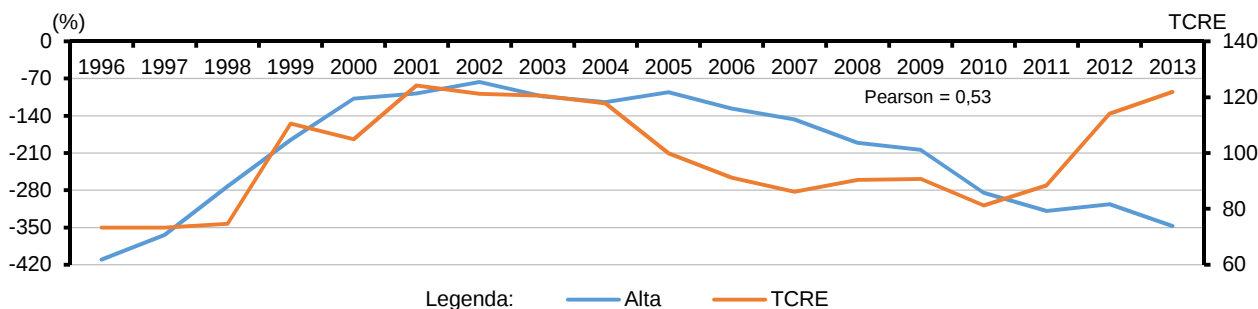
FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

NOTA: Média = 2006.

Com relação à intensidade tecnológica, chamam a atenção os segmentos de alta e média-alta intensidade (Gráficos 11 e 12), dada a relação direta com tendência de crescimento em todo o período em estudo. Porém, o segmento de alta intensidade tem uma correlação com a taxa de câmbio mais significativa (53%) em relação ao segmento de média-alta (9%).

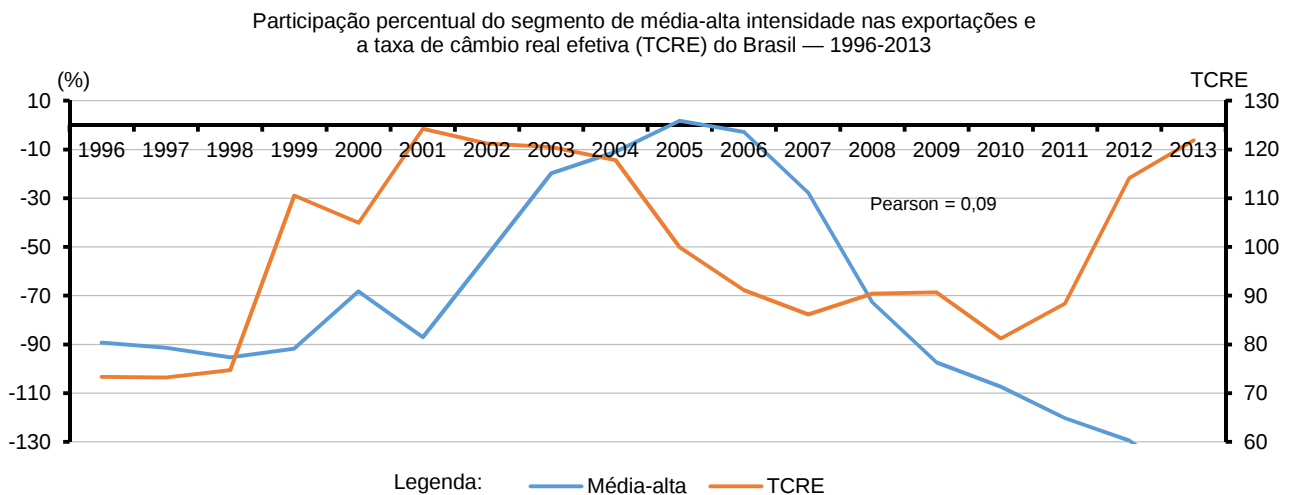
Gráfico 11

Participação percentual do segmento de alta intensidade nas exportações e a taxa de câmbio real efetiva (TCRE) do Brasil — 1996-2013



FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

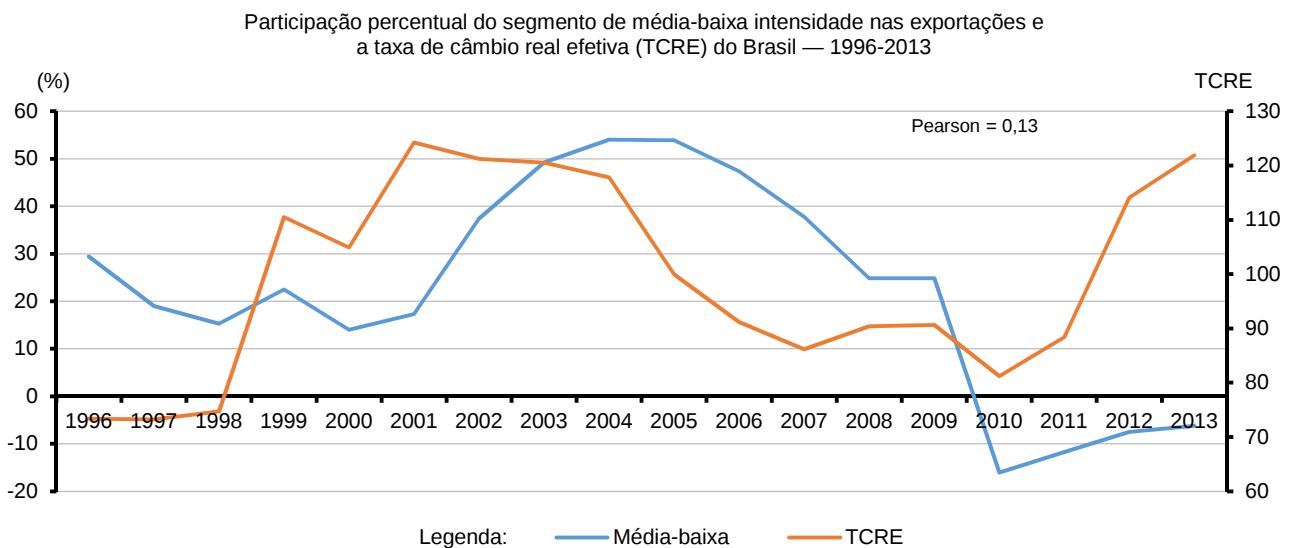
Gráfico 12



FORNTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Os segmentos de média-baixa (Gráfico 13), baixa intensidade (Gráfico 14) e os produtos industriais (Gráfico 15) parecem seguir tendências parecidas. Após alcançarem seu auge em 2005, iniciam trajetórias de declínio que coincidem com a apreciação cambial. Contudo, a taxa de câmbio deprecia-se pós 2010, mas esses segmentos industriais tendem a não responder na mesma magnitude. Os índices de correlação de Pearson são de 13%, 51% e 27% respectivamente³².

Gráfico 13

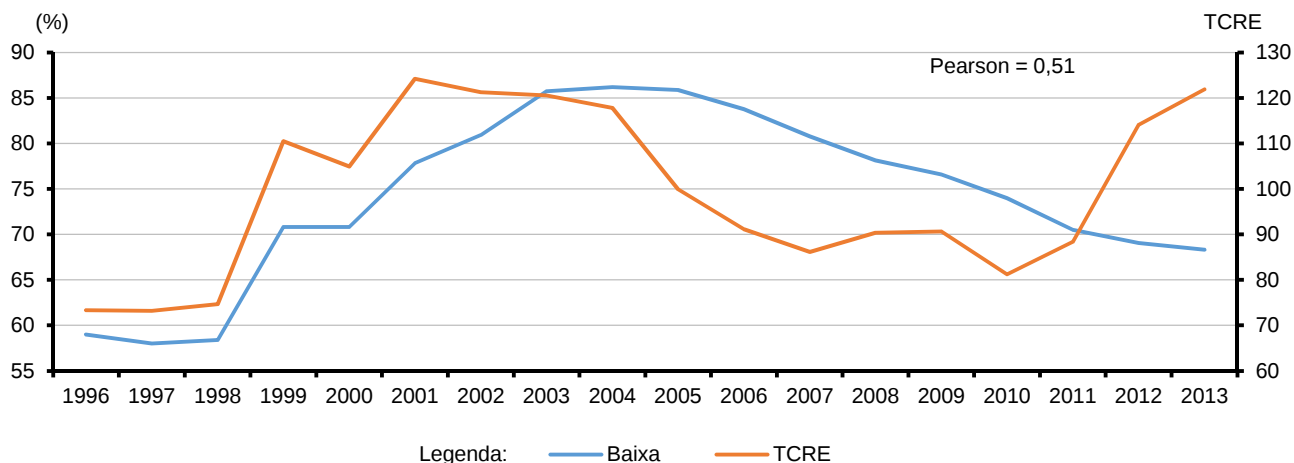


FORNTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

³² Caso os índices sejam defasados em um período, os valores mudam significativamente; SBC total (45%), alta (70%), média-alta (26%), média-baixa (26%), baixa (60%), produtos industriais (43%) e não industriais (0,18%).

Gráfico 14

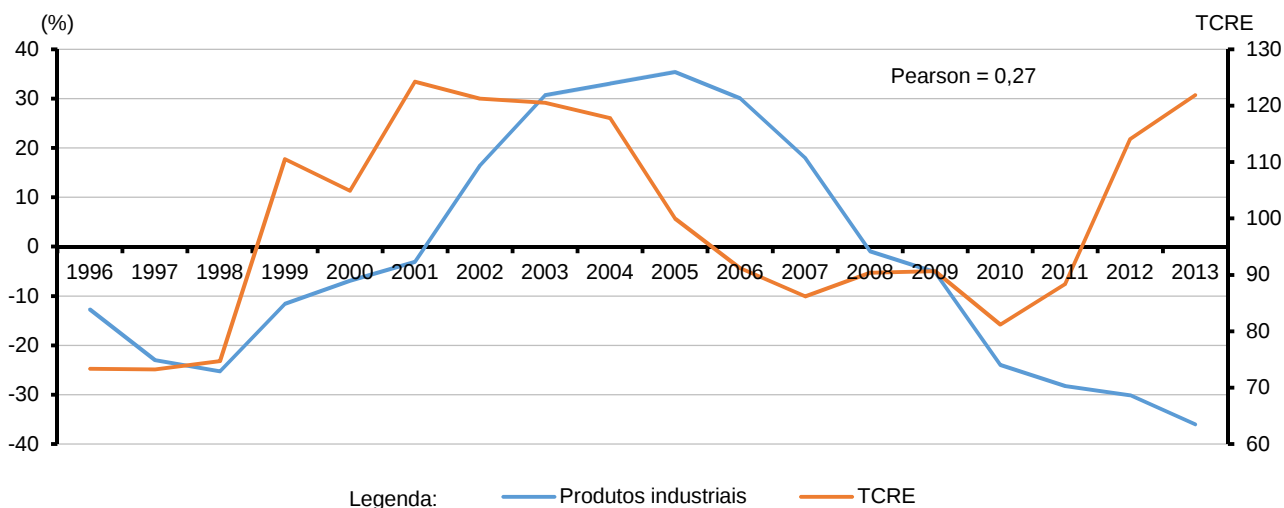
Participação percentual do segmento de baixa intensidade nas exportações e a taxa de câmbio real efetiva (TCRE) do Brasil — 1996-2013



FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Gráfico 15

Participação percentual do segmento de produtos industriais nas exportações e a taxa de câmbio real efetiva (TCRE) do Brasil — 1996-2013

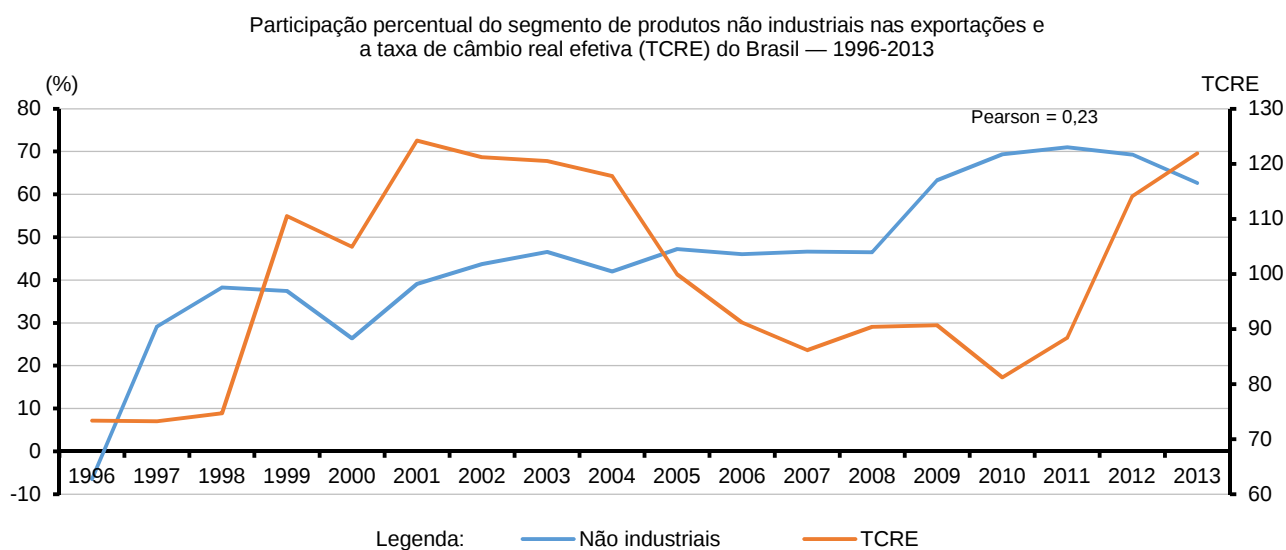


FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Quanto aos produtos não industriais (Gráfico 16), estes parecem não seguir a mesma tendência em relação à taxa de câmbio, apresentando um índice de correlação de Pearson de apenas 23%.

Portanto, os segmentos industriais não respondem com a mesma magnitude a uma variação na taxa de câmbio, de modo que não se podem generalizar os efeitos dessa variável sobre a indústria de transformação como um todo. Não obstante, o resultado líquido parece ser negativo.

Gráfico 16



FORNE DOS DADOS BRUTOS: MDIC (Brasil, 2015).

Considerações finais

O presente artigo buscou analisar o processo de desindustrialização pelo lado do comércio internacional. Diante disso, observou-se que a pauta de exportação tem-se concentrado em bens de baixo conteúdo tecnológico, o que pode ser caracterizado como uma reprimarização. Sendo esse processo agravado no final da primeira década deste século, o aumento dos bens primários na pauta de exportação pode estar revelando sinais de mudança da estrutura produtiva não favorável ao Brasil.

No que diz respeito à pauta de importação, a análise constatou o elevado coeficiente de importações, confirmando o aumento do consumo doméstico via importações e a estratégia de *hedge* produtivo das empresas brasileiras na tentativa de preservar suas margens de lucros.

Essas trajetórias das pautas de exportação e importação encontram explicações na taxa de câmbio sobrevalorizada e na forte concorrência da China nos mercados doméstico e externo.

No entanto, é preciso ampliar a análise de causalidade do comércio internacional com o processo de desindustrialização. Para isso, um estudo econométrico que mostre o peso da taxa de câmbio e da China nesse processo é fundamental.

Referências

ACIOLY, L.; PINTO, E.; CINTRA, M. China e Brasil: oportunidades e desafios. In: ACIOLY, L.; LEÃO, R.; PINTO, E. **A China na nova configuração global: impactos políticos e econômicos**. Brasília, DF: IPEA, 2011. p. 307-350.

ALDERSON, A. S. Explaining Deindustrialization: Globalization, Failure, or Success? **American Sociological Review**, Washington, DC, v. 64, p. 701-21, 1999.

BARROS, O.; PEREIRA, R. R. Desmistificando a tese de desindustrialização: reestruturação da indústria brasileira em uma época de transformações globais. In: BARROS, O.; GIAMBIAGI, F. (Org.). **Brasil Globalizado: o Brasil em um mundo surpreendente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p. 299-330.

BONELLI, R.; PESSÔA, S. de A. **Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência**. Rio de Janeiro: FGV, 2010. (Texto para Discussão, n. 7).

- BOULHOL, H.; FONTAGNÉ, L. **Deindustrialisation and the fear of relocations in the industry**. Paris: Centre d'Études Perspectives et d'Informations Internationales, 2006. (Working paper, n. 2006-07).
- BRADY, D.; DENNISTON, R. Economic Globalization, Industrialization and Deindustrialization in Affluent Democracies. **Social Forces**, Oxford, v. 85, n. 1, Sept. 2006.
- BRASIL. Ministério da Indústria e Comércio Exterior (MDIC). [Site institucional]. 2015. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/>>. Acesso em: 15 fev. 2015.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 28, n. 1, p. 47-71, mar. 2008.
- BRESSER-PEREIRA, L. C.; MARCONI, N. Doença Holandesa e Desindustrialização. **Valor Econômico**, São Paulo, 25 nov. 2009. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/Articles/2009/09.11.25.Doenca_holandesa_e_desindustrializacao.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- CARNEIRO R. **Impasses do desenvolvimento brasileiro**: a questão produtiva. Campinas: IE/UNICAMP, 2008. (Texto para Discussão, n. 153).
- CARVALHO, L. B. Diversificação ou especialização: uma análise do processo de mudança estrutural da indústria brasileira nas últimas décadas. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 33, p. 233-280, jun. 2010.
- CLARK, C. **The conditions of economic progress**. London: Macmillan, 1940.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). [Site institucional]. 2015. Disponível em: <www.cni.org.br>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- CORDEN, W. M.; NEARY, J. P. Booming sector and de-industrialization in a small open economy. **Economic Journal**, [S.l.], n. 92, p. 825-848, 1982.
- CUNHA, A.; LELIS, M.; FLIGENSPAN, F. Desindustrialização e comércio exterior: evidências recentes para o Brasil. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 463-485, jul./set. 2013.
- FRÖBEL, F.; HEINRICHS, J.; KREYE, O. **The New International Division of Labor**: Structural Unemployment in Industrialized Countries and Industrialization in Developing Countries. Cambridge: Cambridge University Press, 1980.
- GONÇALVES, R. **O Brasil e o comércio internacional**: transformações e perspectivas. São Paulo: Contexto, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contas Nacionais**. 2. ed. Rio de Janeiro, 2008. (Série Relatórios Metodológicos, n. 24).
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2015.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Ipeadata**. 2015. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2015.
- KRUGMAN, P. **Domestic Distortions and the deindustrialization Hypothesis**. Cambridge, Mass: National Bureau of Economic Research, 1996. (Working paper, n. 5473).
- MARQUETTI, A. Progresso Técnico, Distribuição e Crescimento na Economia Brasileira: 1955-1998. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 103-124, 2002.
- OREIRO, J. L.; FEIJÓ, C. A. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 219-232, abr./jun. 2010.
- PALMA, G. De-industrialisation, 'Premature' De-industrialisation and the Dutch-disease. **Revista NECAT**, Florianópolis, v. 3, n. 5, p. 7-23, 2014.
- PERSPECTIVA de investimento na indústria de transformação: 2012 – 2015. **Visão do desenvolvimento**, Brasília, DF, n. 100, 2012.

PUGA, F. Aumento das importações não gerou desindustrialização. **Visão do Desenvolvimento**, Brasília, DF, n. 26, 2007. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br>>. Acesso em: 10 maio 2014.

ROWTHORN, R.; COUTTS, K. Commentary: deindustrialization and the balance of payments in advanced economies. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 28, n. 5, p. 767-790, 2004.

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

SACHSIDA, A.; RIBEIRO, M.; SANTOS, C. dos. **A curva de Phillips e a experiência brasileira**. Brasília, DF: IPEA, 2009. (Texto para discussão IPEA, 1429).

SERRANO F.; SUMMA, R. Demanda agregada e a desaceleração do crescimento econômico brasileiro de 2011 a 2014. **Center for Economic and Policy Research**, agosto de 2015.

SILVA, J. A. A Questão da Desindustrialização no Brasil. **Revista Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 10, n. 1, p. 45-75, jan./mar. 2014.

SILVA, J. A. Desindustrialização e doença holandesa: o caso brasileiro. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 41, n. 3, p. 67-82, 2014a.

SILVA, J. A. **Desindustrialização no Brasil: teorias e evidências para o debate**. 2014b. 166 f. Dissertação (Mestrado)–Programa Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014b.

SILVA, J. A.; LOURENÇO, A. L. C. Desindustrialização em debate: teses e equívocos no caso da economia brasileira. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 42, n. 2, p. 57-76, 2014.

SILVA, J. A.; LOURENÇO, A. L. C. Restrição externa: a economia brasileira na década recente e o modelo de Thirlwall. **Revista Economia & Tecnologia**, Curitiba, v. 10, n. 4, p. 09-35, out./dez. 2014a.

SILVA, J. A.; LOURENÇO, A. L. C. Revisitando o conceito de Desindustrialização. **Oikos**, Rio de Janeiro, v. 13, p. 57-73, 2014b.

THE DUTCH disease. **The Economist**, New York, p. 82-83, 28 Nov. 1977.

TREGENNA, F. Characterizing deindustrialization: an analysis of changes in manufacturing employment and output internationally. **Cambridge Journal of Economics**, Oxford, v. 33, n. 3, p. 433-466, May 2009.

VIEIRA, P. V. **Análise da aplicação da Curva de Phillips e da Lei de Okun para a economia brasileira no período de 2002 a 2014**. 2014. 66 f. f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

WOOD, A. **North-South Trade, Employment, and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World**. Oxford: Clarendon Press, 1994.