

## **ESTÁ OCORRENDO DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL?**

Fernando Augusto Mansor de Mattos<sup>1</sup>

**(Artigo submetido à Sessão Ordinária)**

**Área Temática 7: Trabalho, Indústria e Tecnologia**

**7.2 Economia Industria, serviços, Tecnologias e Inovações**

### **RESUMO**

Este estudo pretende retomar algumas questões específicas do debate sobre desindustrialização no Brasil e também almeja lembrar alguns aspectos do debate teórico-histórico da desindustrialização presente na literatura sobre desenvolvimento econômico.

O texto está dividido em três partes. Na primeira, são destacados alguns elementos do referido debate presente na literatura especializada. Na segunda parte, algumas questões e indicadores a respeito do Brasil serão contextualizados em perspectiva histórica comparada com outros países. Na terceira parte, alguns indicadores recentes de desempenho do setor industrial brasileiro serão organizados e analisados, levando em conta tanto a discussão teórica realizada na parte inicial, quanto os indicadores apreciados na segunda parte. No final, algumas breves notas conclusivas.

### **APRESENTAÇÃO**

O debate sobre a redução do peso relativo das atividades industriais no PIB, ocorrida nos países desenvolvidos, foi nomeado de “desindustrialização” e assumiu diversas conotações nas últimas décadas, mas muitas vezes o termo não teve conotação negativa.

Nos anos mais recentes, porém, muitos países em desenvolvimento (ou “países de renda média”), têm sido alvo de processos de desindustrialização, cujas causas e efeitos invariavelmente são muito diferentes daqueles que acometeram os países desenvolvidos, caracterizados por terem economias maduras, alto nível de renda per capita e presença dinâmica no comércio internacional.

O caso brasileiro, em particular, tem sido objeto de crescente e intensa discussão nos últimos meses, notadamente porque há vários setores da atividade industrial que vêm sentindo os efeitos da concorrência de importações mais baratas, para não falar de perda também de participação em mercados externos que, nas décadas mais recentes, demandavam seus produtos. Tal situação tem promovido perda de emprego em diversos segmentos da atividade industrial, em diferentes regiões do Brasil.

---

<sup>1</sup> Professor/pesquisador da Faculdade de Economia da Universidade Federal Fluminense (UFF). Pesquisador-visitante, no regime PNPd, no IPEA, instituição na qual a maior parte da pesquisa que deu origem a este estudo foi desenvolvida.

O debate sobre a desindustrialização no Brasil, portanto, reveste-se de atualidade e urgência, dado que o setor industrial brasileiro é (ainda) bastante complexo e estruturado, além de ainda possuir um papel central na dinâmica do mercado de trabalho brasileiro.

Este estudo pretende retomar algumas questões específicas do debate sobre desindustrialização no Brasil e também almeja lembrar alguns aspectos do debate teórico-histórico da desindustrialização presente na literatura sobre desenvolvimento econômico.

O texto está dividido em três partes. Na primeira, são destacados alguns elementos do referido debate presente na literatura especializada. Na segunda parte, algumas questões e indicadores a respeito do Brasil serão contextualizados em perspectiva histórica comparada com outros países. Na terceira parte, alguns indicadores recentes de desempenho do setor industrial brasileiro serão organizados e analisados, levando em conta tanto a discussão teórica realizada na parte inicial, quanto os indicadores apreciados na segunda parte. No final, algumas breves notas conclusivas.

## **PRIMEIRA PARTE**

### **ASPECTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS ENVOLVIDOS NO DEBATE SOBRE A DESINDUSTRIALIZAÇÃO**

Existem diversas formas de medir o complexo fenômeno da desindustrialização. Uma delas é avaliá-lo a partir da evolução da participação do PIB do setor manufatureiro no PIB total; outra forma é avaliar a participação de produtos manufaturados de alta e média tecnologia na pauta de exportações ou, então, comparar a participação de produtos de um determinado país no conjunto de produtos de alta tecnologia exportados na economia mundial. Há também autores, como, por exemplo, Rowthorn e Ramaswamy (1999)<sup>2</sup>, que avaliam o processo de desindustrialização simplesmente como a perda de participação do emprego industrial no conjunto da ocupação. Tregenna (2011), porém, tem uma interpretação mais rigorosa do que a anterior, segundo a qual o processo de desindustrialização deveria ser definido como a uma situação em que ocorre redução tanto do peso do emprego industrial no conjunto do emprego da economia, quanto na participação do valor adicionado do setor manufatureiro no PIB do país ou região em questão. Dasgupta e Singh (2011), por seu turno, registram a importância de se analisar a evolução do emprego industrial levando em conta as atividades formais e as informais da ocupação, notadamente quando se depara com interpretação do processo de crescimento econômico em países em desenvolvimento.

---

<sup>2</sup> Cf. também Oreiro e Feijó (2010). Rowthorn e Ramaswamy (1999) definem a desindustrialização como uma redução persistente da participação do emprego industrial no emprego total de um país. Em trabalho um pouco anterior, os mesmos autores (cf. Rowthorn e Ramaswamy (1997) postulam que o processo de desindustrialização não necessariamente tem um caráter nefasto para uma economia e destacam que o principal motivo pelo qual uma economia capitalista passa por um processo de desindustrialização – tido pelos autores, portanto, como uma consequência “natural” do processo de crescimento das economias avançadas – é que os ganhos de produtividade nas atividades industriais suplantam os das atividades do setor de serviços.

Todos esses critérios apresentam aspectos metodológicos que devem ser analisadas com cuidado para que seja feita sua medição, bem como dependem de e derivam de inúmeras causas<sup>3</sup>, também sendo muitas as suas implicações. Desta forma, pode-se concluir, a partir de uma revisão bibliográfica da literatura especializada no tema, que, tomando-se qualquer um deles isoladamente, corre-se o risco de incorrer em análises errôneas ou imprecisas, eventualmente levando à adoção de políticas industriais equivocadas. Todos esses indicadores são importantes e deveriam ser avaliados em conjunto, para que se possa traçar um diagnóstico mais acurado acerca da situação do setor industrial. Às autoridades econômicas do país cabe avaliar esses fatores em conjunto, de forma a evitar um processo de desindustrialização que seja venha a promover perda de dinamismo econômico e aumento da fragilidade externa da economia.

Antes de analisar sucintamente alguns desses indicadores para o caso recente do Brasil, cabe perguntar: por que a atividade industrial (manufatureira) é tão importante para o desenvolvimento econômico de uma nação? A resposta é que, fundamentalmente, a importância da indústria na estrutura produtiva de um país reside no fato de que é nas suas atividades que surgem os ganhos de produtividade que são posteriormente espalhados por todas as demais atividades econômicas (Greenhalg e Gregory, 1997), não só da própria estrutura industrial, mas também nas atividades do setor primário (por exemplo: a entrada de máquinas e equipamentos na atividade agro-pecuária e/ou nas atividades extrativas permite que nestas também ocorram ganhos de produtividade) e nas atividades do setor de serviços e de comércio<sup>4</sup>. Ademais, a produção de novos bens no setor manufatureiro cria atividades no setor terciário, como, por exemplo, a simples comercialização desses bens ou o surgimento de serviços de apoio à produção industrial. Desta forma, ao promover ganhos de produtividade (produzir mais por unidade de trabalho ou produzir mais por unidade de tempo, ou por uma combinação de ambas), o setor manufatureiro, dinâmico por excelência, gera também empregos em outras áreas do próprio setor industrial e também em atividades dos setores primário e terciário da economia.

O aumento cada vez mais rápido da renda permite à sociedade progredir materialmente. É através dos ganhos de produtividade que os salários reais dos trabalhadores de toda a economia podem crescer sem pressionar a inflação, promovendo a ampliação do consumo de bens e serviços. O bem estar social criado por esse processo contínuo de ganhos de produtividade dependerá da capacidade da atividade econômica em geral de mantê-los ou ampliá-los e será função também da maneira pela qual eles serão distribuídos socialmente. A repartição dos ganhos econômicos gerados

---

<sup>3</sup> Rowthorn e Ramaswamy (1997) procuram sistematizar as causas e implicações do processo de desindustrialização, e destacam que a interpretação desse fenômeno, mais do que servir para denunciar um fenômeno problemático, revela elementos para interpretar o processo de desenvolvimento econômico de países desenvolvidos ou em países que estejam passando por mudanças estruturais importantes, conforme ocorreu, nas décadas mais recentes, por exemplo, com os países asiáticos.

<sup>4</sup> Esta situação é conhecida na literatura kaldoriana como a terceira lei de Kaldor, que postula justamente existir uma forte correlação causal positiva entre a velocidade de expansão do setor manufatureiro e os ganhos de produtividade dos demais setores de atividade. Cf. Thirwall (2002).

pela atividade produtiva resulta de fatores sócio-políticos de cada sociedade em cada momento histórico.

A experiência histórica comparada ensina que, também por este aspecto social/distributivo, a presença da indústria é fundamental, pois geralmente é em torno de suas atividades que o movimento sindical se organiza de forma mais robusta para reivindicar a repartição dos ganhos de produtividade social gerados pelo crescimento econômico. Por fim, mas não menos importante, deve-se também lembrar que a atividade manufatureira e, em particular, os ganhos de escala e de produtividade que ela gera, representam fatores decisivos para incrementar a competitividade externa das economias e, assim, disputar (ou gerar) mercados no cenário internacional, através do aumento da participação nacional nas exportações mundiais.

É importante lembrar que um país com um setor exportador competitivo desfruta da mais eficiente maneira de obter divisas internacionais, pois as receitas em moeda estrangeira provenientes de exportações não exigem contrapartidas de desembolsos posteriores, como é o caso dos investimentos externos diretos ou dos empréstimos tomados no exterior, que aumentam o passivo externo do país e exigem remuneração (também em moeda estrangeira, naturalmente) no futuro. Portanto, também no caso da concorrência externa é decisivo para qualquer país possuir um setor industrial em contínua transformação tecnológica e incorporação de progresso técnico. Deve-se lembrar, ainda, que as exportações, além do efeito direto em termos de demanda para a atividade econômica, também têm um efeito indireto, pois permitem que todos os outros componentes da demanda possam também crescer mais depressa do que aconteceria se não houvesse a situação do rápido crescimento das exportações<sup>5</sup>.

Historicamente, o processo de desenvolvimento econômico da Humanidade mostrou-se mais veloz e robusto a partir da primeira e, principalmente, da segunda revolução industrial<sup>6</sup>. Foi a partir da revolução industrial que os ganhos de produtividade da atividade produtiva como um todo ocorreram com maior rapidez e que também as diferenças de renda per capita entre os países mais se ampliaram, justamente porque alguns tiveram mais êxito do que outros na forma como incorporaram e promoveram ganhos de progresso técnico e ampliaram a dimensão da estrutura produtiva manufatureira. Basta lembrar dados estudados pelo eminente historiador econômico Angus Maddison que mostram, por exemplo, que, nos países que formam a Europa Ocidental, o crescimento médio anual da renda per capita entre os anos 1000 e 1820 foi de apenas cerca de 0,15% enquanto que, no período 1820-1998, foi de 1,5%. O mesmo autor também mostrou, em seus trabalhos seminais, que, entre 1820 e 1998, a renda per capita média dos países atualmente

---

<sup>5</sup> As importações feitas com as divisas trazidas pelas exportações podem muitas vezes trazer componentes de oferta muito importantes para a continuidade do crescimento econômico (por exemplo, bens de capital; ou bens intermediários cuja produção no mercado interno não seja suficiente), promovendo novas possibilidades de gerar ganhos de produtividade por toda a atividade econômica.

<sup>6</sup> Naturalmente, existe uma enorme literatura sobre a Revolução Industrial. Recomenda-se pelo menos a leitura de Deane (1982) e Hobsbawm (1983).

chamados de desenvolvidos multiplicou-se em cerca de 19 vezes, enquanto que nos países subdesenvolvidos<sup>7</sup> a renda per capita multiplicou-se por apenas cerca de 5,5 (Maddison, 2006).

O processo de desenvolvimento econômico gera mudanças da composição setorial do PIB, medida pela participação do setor primário, do secundário e do terciário no conjunto da produção. Nas sociedades pré-capitalistas, a participação do que hoje chamamos de setor primário e setor terciário (este então constituído por modestas formas de atividades mercantis ou serviços pouco sofisticados) eram predominantes. À medida que se instala o setor manufatureiro, ele tende não só a ganhar participação no produto interno bruto, como também a transformar a composição das atividades dos demais setores, além do próprio setor manufatureiro, que paulatinamente passa a incorporar atividades manufatureiras mais sofisticadas em termos tecnológicos (Deane, 1982). À medida que se completa essa incorporação, o setor secundário tende novamente a perder participação, mas desta vez deixando como legado um setor terciário mais diverso e sofisticado (cujas atividades, em sua maior parte, atendem ao próprio processo de desenvolvimento industrial) e um setor primário que muitas vezes emprega modesto percentual de mão-de-obra e baixa participação no produto total da economia, embora muitas vezes produzindo alimentos em abundância para a população (e eventualmente até mesmo para exportação) e matérias-primas para outros setores de atividade. Esse processo, denominado de desindustrialização pela literatura especializada em desenvolvimento econômico que discute o papel econômico exercido historicamente pela indústria, ocorreu em praticamente todos os países hoje denominados de países desenvolvidos<sup>8</sup>.

Em muitos casos, porém, pode acontecer de o setor manufatureiro começar a perder participação antes que tenha sido atingido esse estágio de maturidade da economia capitalista, ou seja, pode ocorrer perda de peso relativo da participação industrial quando a renda per capita da economia em questão ainda se encontre em patamar inferior ao das economias mais desenvolvidas daquele momento. Esse processo passou a se tornar cada vez mais contraditório nas chamadas economias em desenvolvimento, e vem ensejando diversos estudos buscando avaliar suas causas e implicações.

O que é preocupante em uma economia capitalista é justamente o risco de que a perda de participação do setor manufatureiro (medida segundo qualquer ponto de vista) ocorra antes que sua renda per capita esteja em um nível tal que se possa considerar (incluindo outros elementos para

---

<sup>7</sup> Conjunto dos países da América Latina, África, Ásia exceto Japão e Europa do Leste.

<sup>8</sup> Kollmeyer (2009), Nickell, Redding e Swaffield (2008), Alderson (1997), Üngör (2011), Rowthorn e Ramaswamy (1999), Rowthorn e Ramaswamy (1997), Tregenna (2011) e Dasgupta e Singh (2006) estão entre vários autores que, com base em amplos painéis de dados, analisaram empiricamente a redução da participação da indústria quer seja no emprego quer seja na renda de diversos países desenvolvidos.

fazer essa avaliação<sup>9</sup>) que a economia em questão já tenha atingido, no momento da desindustrialização, certo grau de maturidade.

Esta é a situação que se pretende analisar no caso brasileiro, na seção a seguir.

## SEGUNDA PARTE

### COMPARAÇÃO DE DIVERSOS PROCESSOS NACIONAIS DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO SOB PERSPECTIVA HISTÓRICA

Os gráficos abaixo ilustram processos de desindustrialização ocorridos (ou não, no caso da China) em diversos países. A desindustrialização aqui será medida pela redução da participação relativa do setor manufatureiro no produto total<sup>10</sup> dos países selecionados. Foram selecionados os seguintes países, para efeito de comparação com o caso brasileiro: China, Argentina, Estados Unidos, Japão e também três países desenvolvidos da Europa: Reino Unido, França e Alemanha. Os dados de participação do setor manufatureiro no PIB foram extraídos do sítio do Banco Mundial<sup>11</sup> e os dados de PIB per capita pela paridade do poder de compra foram extraídos de Maddison (2006) e atualizados com base em estatísticas divulgadas pelo FMI.

Basicamente, há dois aspectos importantes que os gráficos revelam, quando se comparam os processos de desindustrialização dos países desenvolvidos e o do Brasil: (a) nos países desenvolvidos, a perda de participação relativa da indústria no conjunto da economia ocorre quando seus respectivos níveis de renda per capita situam-se num patamar bem mais elevado do que no Brasil; (b) nos países desenvolvidos, a perda de peso das atividades manufatureiras não impediu que suas respectivas rendas per capita mantivessem uma trajetória de crescimento significativa.

A inclusão da China tem o papel de destacar a peculiaridade brasileira, tanto com relação à própria China, evidentemente, como com relação aos países desenvolvidos. O caso chinês mostra que ainda não está em curso um processo de desindustrialização, ao mesmo tempo em que sua renda per capita segue crescendo a um ritmo expressivo e que não se compara a nenhum outro caso aqui mencionado (e tampouco a de outros países de importância semelhante, talvez com exceção da

<sup>9</sup> Trata-se de um critério subjetivo, mas que, em poucas palavras, podemos definir como um conjunto de situações, como, por exemplo, a capacidade (pelo menos acima da média mundial) de promover inovações nas atividades manufatureiras e em certas atividades do setor de serviços; a capacidade de manter certo dinamismo do setor exportador (o que significa, entre outros fatores, ampliar sua participação na pauta de exportações mundiais de produtos de alto valor agregado e elevado conteúdo tecnológico), evitando restrições externas à medida que cresça a renda interna da economia, a capacidade de gerar postos de trabalho de boa qualidade à medida que ocorre o crescimento econômico e, fundamentalmente, que sua renda per capita possa continuar a crescer depois de ter sido deflagrado o processo de desindustrialização.

<sup>10</sup> Conforme mencionado, há autores, como, por exemplo, Rowthorn e Ramaswamy, R. (1997; 1999) que consideram que existe desindustrialização quando ocorre perda de participação do emprego industrial no conjunto do emprego; há vários outros que lembram que, como a produtividade nas atividades industriais cresce a taxas mais elevadas do que nas demais, a perda de participação do valor agregado nas atividades industriais em relação ao conjunto do valor agregado (PIB) tende a ocorrer depois que tiver ocorrido a queda da participação do emprego industrial no emprego total. Esta é a razão pela qual se optou aqui por uma comparação internacional de trajetórias de participação da produção manufatureira nos respectivos PIBs dos países. A análise concomitante da evolução dos respectivos PIBs per capita (e, ainda mais, pela paridade do poder de compra) permitirá avaliar a precocidade ou não dos ilustrados processos de desindustrialização (entendido o termo não necessariamente em um sentido nefasto) dos diferentes países e, posteriormente, fazer alguns comentários a respeito dos desdobramentos desse fenômeno, especialmente no caso brasileiro, que é o que interessa aqui.

<sup>11</sup> Cf. [http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=2&id=4&hActiveDimensionId=WDI\\_Series](http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=2&id=4&hActiveDimensionId=WDI_Series)

Índia<sup>12</sup>). O caso argentino também é bastante peculiar e permite um contraste com a trajetória brasileira. Na Argentina, um primeiro movimento robusto de queda de participação da produção industrial no PIB ocorreu em meados dos anos 70, enquanto o Brasil ainda implementava o segundo PND e percebia um crescimento da participação da produção industrial no PIB que duraria até o início dos anos 1980; enquanto na Argentina a renda per capita caía cerca de 2% entre 1974 e 1980 e acumulava uma perda mais expressiva (quase 12%) considerando-se o período que se inicia em 1974 e que se encerra em 1983 (que já contabiliza a recessão que se abateu nos países latino-americanos no início daquela década), no Brasil a renda per capita havia subido 27% no período 1974-1980, sendo em seguida castigado por uma recessão sem precedentes nos três primeiros anos da década de 80, encerrando o período 1974-1983, de todo modo, com uma renda per capita ainda 10% maior do que a que estava vigente no ano de lançamento do II PND (1974).

Nos países europeus selecionados a perda de participação do setor industrial no PIB foi contínua desde o início dos anos 1970 (exceto no Reino Unido, em que esse processo começou um pouco mais tarde e acentuou-se fortemente nos anos 1980). Isso não impediu, porém, que, entre 1970 e 2010, o PIB per capita da França e também o da Alemanha crescessem cerca de 87% (o que equivale a cerca de 1,6% ao ano no período, em média), e que o do Reino Unido crescesse cerca de 99% (equivalente a cerca de 1,7% ao ano, em média, nesse mesmo intervalo de 40 anos). Da mesma forma, o PIB per capita dos EUA cresceu cerca de 99% no período, tendo havido perda de participação manufatureira também somente a partir de meados dos anos 1970. O caso do Japão é um pouco diferente, pois a perda de peso da indústria na atividade econômica ocorre, de forma significativa, apenas a partir dos anos 1980, mas isso não impediu que seu PIB per capita apresentasse um crescimento de cerca de 66% desde então, com média anual de 1,7% no período (bem menor do que a que caracterizou o “milagre japonês” do pós-guerra, mas de todo modo, não desprezível, tendo em vista que a população cresceu muito pouco desde as duas últimas décadas do século XX e também considerando que o patamar do PIB per capita japonês já era alto em 1980).

A perda de participação do setor manufatureiro brasileiro no PIB revela-se bem mais precoce do que quando esse fenômeno ocorreu nos países desenvolvidos. Mesmo levando-se em conta que, nos anos mais recentes, a perda de participação relativa do setor industrial, nos países em desenvolvimento, tem ocorrido em níveis de renda per capita inferiores ao que ocorrera nos países atualmente desenvolvidos, conforme lembram Disrupta e Singh (2011) e Palma (2005), por exemplo, parece que o fenômeno tem ocorrido de forma prematura no Brasil. Essa perda de participação do produto industrial no PIB total pode ser considerada preocupante quando a mesma vem acompanhada de perda de dinamismo do setor externo, ruptura do processo de ganhos de produtividade na atividade econômica em conjunto e na industrial em particular, além de

---

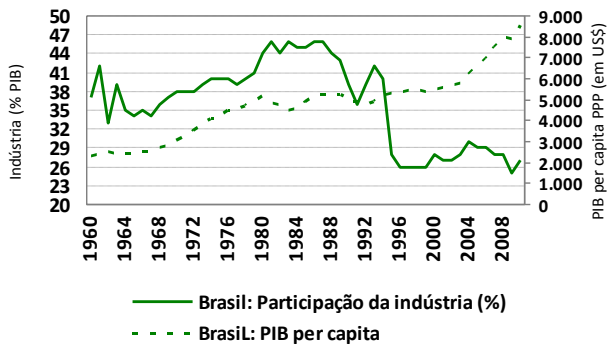
<sup>12</sup> Sobre o processo recente de desenvolvimento econômico indiano, ver Dasgupta e Singh (2011).

arrefecimento do processo de crescimento econômico. Impõe-se, portanto, a necessidade de investigar alguns desses fenômenos no caso brasileiro recente, para avaliar de forma mais acurada o processo de perda de participação das atividades industriais, avaliando se esse processo na literatura definido, por alguns autores, como desindustrialização, tem sido ou tem potencial de tornar-se danoso para o futuro desenvolvimento econômico do país.

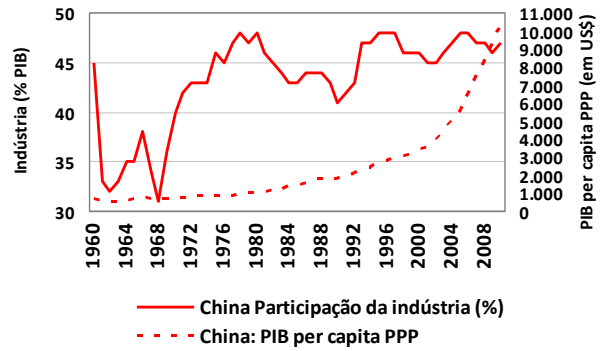
#### **Evolução da participação setorial da indústria no PIB e trajetória do PIB *per capita* PPP\***



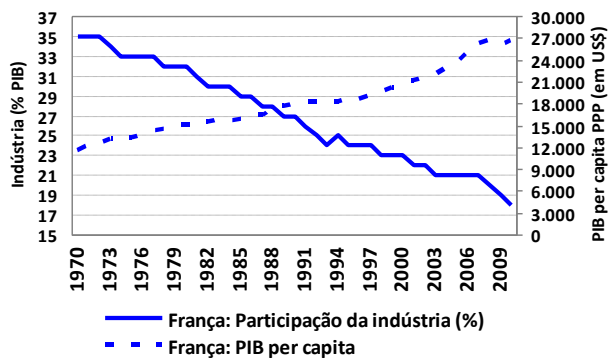
Brasil



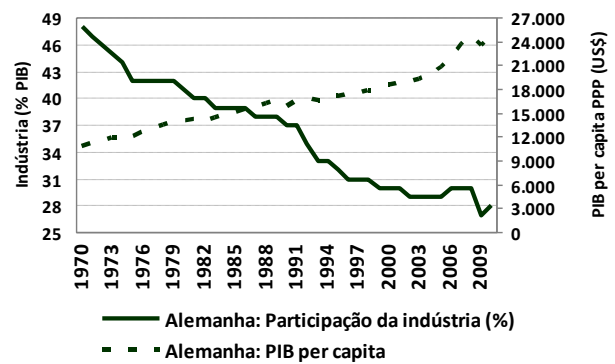
China



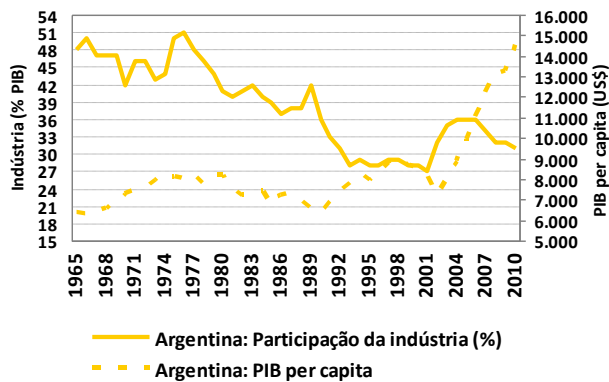
França



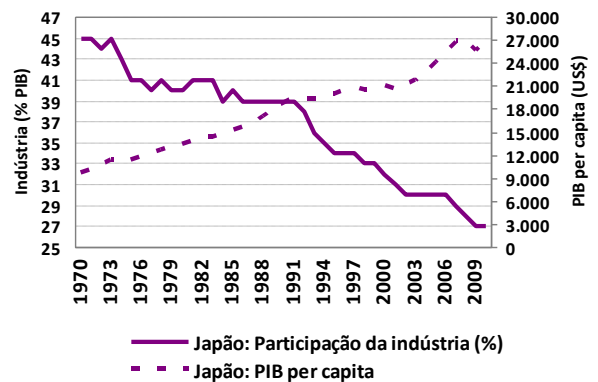
Alemanha



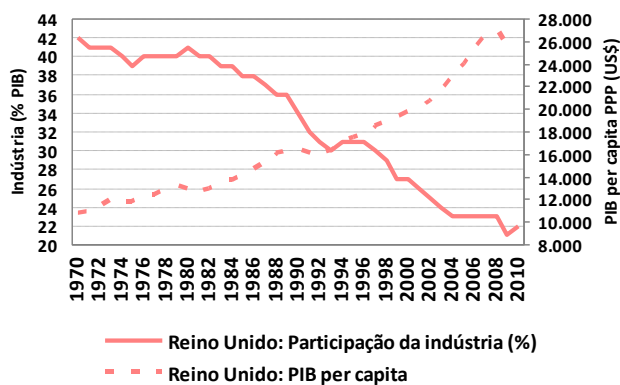
Argentina



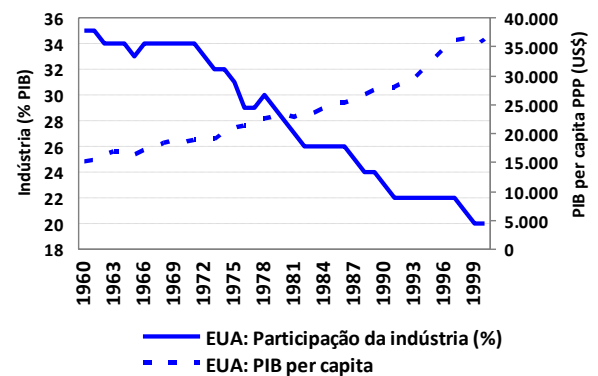
Japão



Reino Unido



Estados Unidos



Fonte: Banco Mundial, FMI e Maddison (2006). Elaboração própria.

\*Foram utilizadas as séries de PIB per capita em "international Geary-Khamis dollars" (Maddison, 2006) para os respectivos países. Entretanto, como as séries se encerram em 2001, fez-se uma projeção destas até 2010 com base nas taxas interanuais de crescimento do PIB per capita PPP em dólar, divulgada pelo FMI. Isso foi possível devido ao fato de que, como a perspectiva deste estudo é uma análise comparativa do Brasil em relação aos demais países selecionados, a relação entre o PIB per capita PPP do Brasil e dos demais países é aproximadamente a mesma em ambas as séries utilizadas.

Antes, seria interessante fazer uma avaliação sobre o contexto histórico em que ocorreram as principais mudanças verificadas no Brasil e na Argentina, economia com as características mais parecidas com as brasileiras dentro do grupo de países selecionados. Tanto no Brasil, quanto na Argentina, a queda de participação do PIB industrial ocorreu numa época de ascensão hegemônica do neoliberalismo, perda de dinamismo econômico, inflação altíssima e persistente (com hiperinflação aberta, no caso argentino) e queda dos salários reais. Tais trajetórias contrastam com os exemplos asiáticos, onde, notadamente a partir dos anos 1980, foram adotadas políticas desenvolvimentistas conduzidas pelos respectivos Estados Nacionais, com incentivos à produção industrial, aumento do peso dos gastos com pesquisa e desenvolvimento e com educação básica e superior em relação ao PIB, investimentos públicos em infra-estrutura e, mais recentemente, crescente regulamentação dos mercados financeiros nacionais, controles das taxas de câmbio e manutenção de câmbio desvalorizado para favorecer as exportações. Um dos resultados mais promissores – tomando-se especialmente o caso chinês – foi a ampliação da parcela de produtos manufaturados de alto valor agregado na produção interna e também em termos de sua presença na pauta exportadora, conforme aponta estudo recente de Mattos e Carcanholo (2011)<sup>13</sup>. Nesse estudo, os autores também mostram que a participação dos produtos primários na pauta exportadora brasileira ganhou 10 pontos percentuais entre 1990 e 2008, enquanto o peso das exportações de manufaturados de média tecnologia perdia espaço. Dados mais recentes (de 2010 e 2011) revelam que essa mudança de perfil continua em curso, ampliando-se a deterioração do perfil exportador, agora também com perda de participação de manufaturados de alto conteúdo tecnológico na pauta exportadora. O mesmo trabalho, confirmado por dados dos últimos meses, revela que a trajetória recente da pauta de comércio exterior do Brasil tem sido frontal e aceleradamente afetada pelas exportações chinesas, que têm promovido redução da participação dos produtos brasileiros no consumo aparente de nossa economia ao mesmo tempo em que têm deslocado exportações brasileiras em terceiros mercados – sintomas típicos de desindustrialização, segundo mostra a literatura nacional e internacional sobre o tema.

A tabela 1 ajuda a ilustrar a trajetória da indústria brasileira perspectiva histórica comparada, reforçando algumas evidências reveladas pelo conjunto de gráficos acima apresentados e comentados. Os dados da tabela 1 evidenciam a perda de participação relativa da indústria de

---

<sup>13</sup> Cf. Mattos e Carcanholo (2011). Ver indicadores e dados da próxima parte deste artigo.

transformação brasileira no produto industrial mundial, ocorrida nos anos 1980 e 1990, mostrando que o processo de desindustrialização de nossa economia vem ocorrendo há muito mais tempo do que pode parecer pela intensidade que tomou o debate sobre o tema nos meses mais recentes. Nos anos 1980, com a crise da dívida externa se abatendo especialmente sobre a América Latina e o Caribe, esses continentes tiveram intensa queda de participação de sua indústria na produção industrial mundial. No Brasil, em particular, a queda foi expressiva, de 2,9% do total mundial, em 1980, para 2,2% em 1990. Nesse período, as estratégias de inserção das economias asiáticas na economia internacional foram – por diversos motivos<sup>14</sup> – mais exitosas, culminando com uma ampliação da participação delas (inclusive da China) no total.

Tabela 1

Participação no produto industrial mundial por região e grau de desenvolvimento (em %)

	1980	1990	2000
Industrializados	77,2	75,5	71,8
Transição	8,6	7,8	4,1
Em desenvolvimento	14,2	16,7	24,1
Leste asiático (sem China)	2,7	4,6	6,8
China	1,5	2,7	7,1
Sul asiático	0,8	1,3	1,8
América Latina e Caribe	6,7	5,3	5,2
Brasil	2,9	2,2	1,9
Mundo	100,00	100,00	100,00

Fonte: UNIDO IDR (2004), Elaboração: Sarti e Hiratuka (2010),

Para encerrar esta seção, seria interessante incorporar alguns comentários acerca de estudo desenvolvido recentemente por Rodrik (2009), que permite refletir sobre o momento pelo qual a economia brasileira está passando. Rodrik (2009) traça um histórico do processo de desenvolvimento comparado desde o pós-segunda guerra mundial e chega a conclusões importantes, amparadas em vasta evidência empírica e estudos econométricos. O autor salienta, por exemplo, que os países que tiveram crescimento econômico destacado desde o pós-segunda guerra até a crise recente (2008) foram aqueles que se apoderaram de parcelas crescentes do mercado mundial de manufaturas e demais produtos não-primários (ou seja, produtos de maior valor agregado). Rodrik (2009) também afirma que o que importa para um país ostentar um desempenho econômico acima da média mundial é que ele seja capaz de produzir crescentes quantidades de bens comercializáveis não-tradicionais (“non-traditional tradables”) e, para isso, fundamentalmente é preciso que o país em questão adote um conjunto de medidas inseridas em uma política industrial que seja devotada, especialmente, a incrementar a rentabilidade das exportações. Entre essas

<sup>14</sup> Para uma análise da forma diferenciada (em termos estratégicos e em termos de resultados) como a maioria dos países da América Latina e os países asiáticos enfrentaram a conjuntura dos anos 1980 e 1990, verificar, pelo menos, o estudo de Carlos Medeiros, da UFRJ, intitulado “globalização e a inserção internacional diferenciada da Ásia e América Latina”. Acesso: <http://www.ie.ufrj.br/ecopol/pdfs/42/g19.pdf>. Ou então Medeiros (1997).

medidas, destacam-se todas as que promovam redução de custos de insumos e matérias-primas, além de investimentos em serviços que promovam melhoria da infra-estrutura social e econômica. A desvalorização cambial não é defendida como uma medida bastante, embora não deixe de reconhecer que promova uma mudança de preços relativos que acaba favorecendo a balança comercial. O autor sugere, porém, que a desvalorização cambial tem menor importância do que medidas mais diretas e efetivas que impulsionem a produção de bens comercializáveis não-tradicionais<sup>15</sup>. Em poucas palavras, o autor lembra que países pobres tornam-se ricos quando passam a produzir produtos que os países ricos produzem, destacando que foi isso, basicamente, que os países asiáticos mais exitosos passaram a fazer a partir do pós-segunda guerra mundial. Em diversas passagens, e apoiado em farta quantidade de dados em comparação entre países, o autor destaca o papel que a produção industrial, notadamente de produtos de alto valor agregado, tem tido, desde o pós-segunda guerra, para o crescimento econômico e o sucesso diferenciado das nações, para qualquer nível de renda, conforme se pode resumir pela seguinte passagem, de nítida inspiração kaldoriana: “an expansion of industrial activity is closely associated with faster economic growth”.

Com base nessas avaliações de Rodrik e dos demais autores acima mencionados, pretende-se, a seguir, analisar alguns indicadores referentes à economia brasileira, como forma de avaliar a situação atual da indústria, sua trajetória recente e suas perspectivas.

## **TERCEIRA PARTE**

### **INDICADORES DE DESINDUSTRIALIZAÇÃO NO BRASIL**

Antes de analisar alguns dados sobre evolução do perfil da balança comercial, segundo diferentes aspectos, é interessante destacar a evolução da participação da indústria no PIB e também no conjunto do emprego, de modo a ter um parâmetro alinhado com as avaliações de autores como Rowthorn e Ramaswamy (1999) e Tregenna (2011), principalmente.

O gráfico I revela que a participação da indústria de transformação no PIB brasileiro sofreu intensa queda a partir do início dos anos 90, após ter crescido expressivamente ao longo dos anos 1940 a 1980, como resultado do esforço industrializante feito pela economia brasileira naquele período. A abertura comercial abrupta, açodada e sem dotar a atividade industrial de condições mínimas para enfrentar a concorrência externa que se renovava naquele período, ademais marcado por intensas mudanças tecnológicas promovidas pela incorporação do progresso técnico típico da chamada Terceira Revolução Industrial<sup>16</sup> esteve na origem dessa acelerada perda de participação do setor industrial no PIB; nos anos seguintes, a maneira pela qual a política econômica foi conduzida

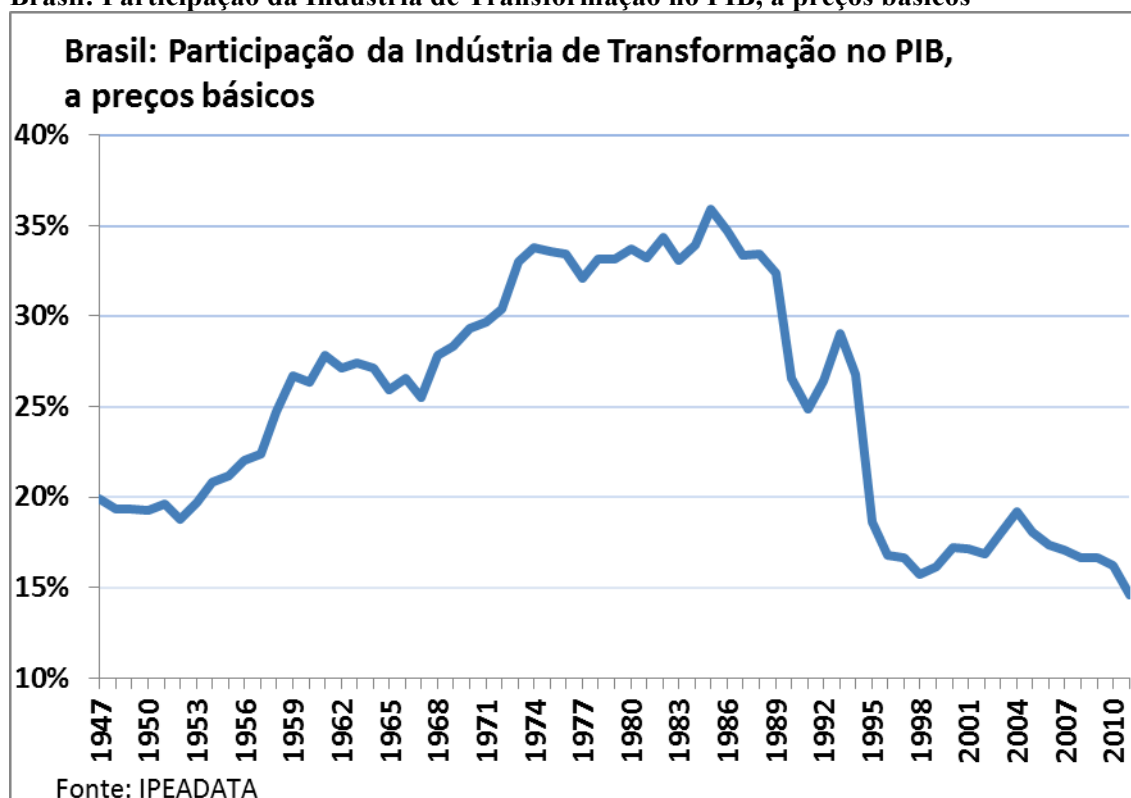
<sup>15</sup> Rodrik (1999) enfatiza que seus dados revelam uma robusta relação positiva entre câmbio desvalorizado e elevado crescimento econômico, mas ressalta que isso teve papel decisivo especialmente em economias que partiram de renda baixa.

<sup>16</sup> Sobre isso, ver Coutinho (1992).

após a exitosa transição monetária promovida pelo Plano Real, bem como a concepção que embasava as transformações promovidas por aquele plano de estabilização<sup>17</sup>, acabou acentuando a perda de participação relativa do setor de indústria de transformação na renda nacional. Nos anos mais recentes, houve uma breve recuperação entre 1999 e 2004, provavelmente ligada à desvalorização cambial ocorrida naquele período, seguida de nova trajetória declinante após 2004/2005. Essa trajetória declinante não teve a intensidade da que caracterizou a dos anos 1990, mas é preciso lembrar que a mais recente queda já se consoma sob uma base bem mais reduzida (em termos de participação da indústria no PIB) do que a que abriu os anos 1990. De todo modo, é evidente que é preciso investigar de modo mais acurado o movimento iniciado em 2004/2005, especialmente do ponto de vista dos segmentos industriais mais atingidos e dos aspectos relacionados às mudanças de perfil das exportações e das importações. Antes, porém, deve-se avaliar a questão do emprego industrial.

### GRÁFICO I

**Brasil: Participação da Indústria de Transformação no PIB, a preços básicos**



Nota metodológica- Para 1947-1989: Sistema de Contas Nacionais Consolidadas. Obs.: Conceito utilizado para 1947-1989: a custo de fatores. Para 1990-1994: Sistema de Contas Nacionais Referência 1985. Para 1995-2011: Sistemas de Contas Nacionais Referência 2000. OBS: Conceito utilizado a partir de 1990: a preços básicos.

<sup>17</sup> As premissas da estratégia do Plano Real, baseadas em um instrumental liberal de análise e de concepção, podem ser definidas como as seguintes, em poucas palavras: (1) a estabilidade de preços melhora o horizonte do cálculo capitalista e, portanto, estimula o investimento produtivo; (2) a abertura comercial e o câmbio valorizado obrigam as empresas a obterem ganhos de produtividade e assim tornarem-se mais competitivas internacionalmente; (3) as privatizações e o IDE removeriam gargalos de oferta na indústria e melhorariam a infra-estrutura, reduzindo custos para todos; (4) a liberalização cambial atrairia capitais financeiros externos, que ajudariam a financiar os déficits em TC e também estimulariam os investimentos diretos; (5) a estabilização promoveria melhoria do perfil distributivo brasileiro. Cf., para mais detalhes sobre o contexto da instalação do Plano Real, cf. Belluzzo e Almeida (2002).

No gráfico II, pode-se notar, claramente, que o total de pessoas ocupadas nas atividades de indústria de transformação, segundo dados da PME (Pesquisa Mensal do Emprego), realizada pelo IBGE, tem crescido desde (pelo menos) o ano de 2003, exceto por um breve interregno do ano de 2009, quando se fez sentir de forma mais intensa o efeito da crise internacional deflagrada pela falência do sistema de crédito apoiado no subprime, nos EUA. Ao longo do ano de 2010, o estoque de empregos industriais voltou a crescer, mas em 2011 fica evidente uma forte desaceleração, com perspectivas, em princípio, de queda a partir do atual ano (2012). Os dados apresentados neste gráfico – a despeito das limitações decorrentes de serem restritos às 6 principais regiões metropolitanas do Brasil (ou seja, não contemplam as demais regiões metropolitanas e nem o vasto interior brasileiro<sup>18</sup>) – sugerem que o momento atual é crucial, por representar provavelmente um ponto de inflexão que pode estar em curso. Com relação à participação do emprego industrial no conjunto da ocupação, percebe-se também claramente que a mesma vem diminuindo<sup>19</sup> desde (pelo menos) 2003, situação que, em princípio, até antes de 2010, não seria necessariamente preocupante, dado que o estoque de empregos industriais, em termos absolutos, ainda estava em ascensão. Entretanto, o ano de 2011 e o momento atual (já transcorrido o primeiro trimestre de 2012) revelam que esses indicadores merecem ser avaliados com muito mais cuidado e de forma mais constante e sistemática de agora em diante – inclusive por permitir servir como um elemento adicional para avaliar os efeitos das recentes medidas que vêm sendo tomadas pelas autoridades econômicas e que devem continuar a ser nos próximos meses.

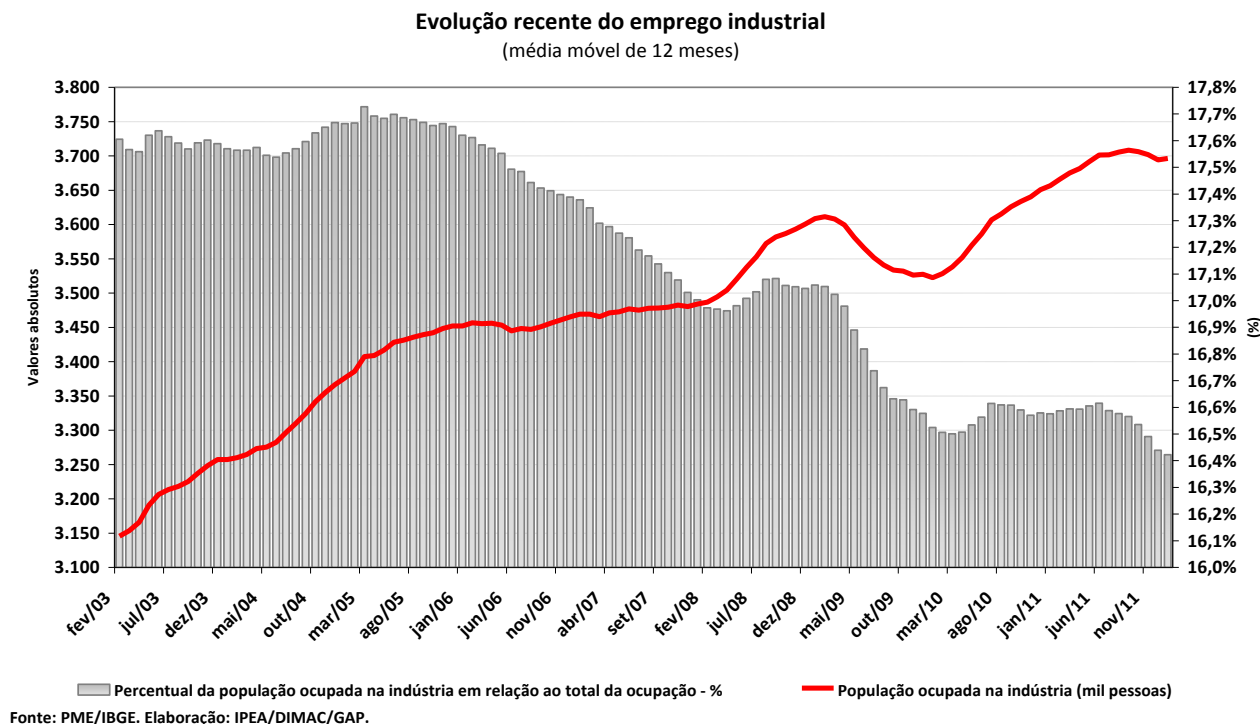
---

<sup>18</sup> Pesquisa com dados da PNAD (mais amplos, em termos regionais, portanto, do que as acima mencionadas da PME) que vem sendo desenvolvida no IPEA, mas que ainda não tem resultados consolidados, também indica, em seus resultados preliminares, que as ocupações nas atividades de indústria de transformação entre 2002 e 2008 tiveram crescimento importante, caindo no ano de crise de 2009. Os dados da PNAD de 2011, entretanto, ainda não estão disponíveis e certamente serão objeto de muito interesse nessa pesquisa e nas investigações de outros pesquisadores que tratam do tema do mercado de trabalho brasileiro. O que os resultados preliminares da referida pesquisa que vem sendo conduzida no GAP/IPEA também parecem revelar é que as atividades que mais vêm sendo prejudicadas, no período em análise (portanto, ainda sem contar com os anos de 2010 e 2011), são as atividades industriais em setores intensivos em trabalho (alimentos e bebidas; têxteis; vestuário; produtos de madeiras, incluindo móveis, por exemplo), bem como algumas atividades de indústrias de bens de capital. Todas elas perderam peso relativo dentro do conjunto das atividades industriais no período entre 2002 e 2008. Registre-se, porém, que, naquele período, estes setores ainda não registravam perda de postos de trabalho em números absolutos. Em termos regionais, também parece que os efeitos têm sido diferenciados, e os resultados deverão ser mediados justamente pela composição setorial das atividades industriais, sendo mais afetados justamente os estados da federação com maior presença de atividades industriais em geral (como SP) e/ou de atividades intensivas em utilização de mão-de-obra, como é o caso do estado da Bahia e muitos outros da região Nordeste, embora não apenas desta região, sendo possível também – ressaltando sempre que estamos aqui por enquanto mencionando apenas resultados preliminares – verificar trajetórias preocupantes, por exemplo, nas atividades manufatureiras do estado do Rio Grande do Sul.

<sup>19</sup> Também esse aspecto precisa ser mais bem avaliado e justifica uma pesquisa mais detalhada a ser conduzida no futuro próximo. O aumento do emprego em atividades do setor terciário pode estar, em grande medida, associado a um intenso processo de mudança de preços relativos – hipótese, de resto, também bastante discutida na literatura sobre o tema da desindustrialização, conforme vimos na primeira parte deste artigo –, provocando crescente demanda por serviços e mercadorias vendidos por pessoas ocupadas em atividades do setor terciário. Para uma análise inicial e um acompanhamento dessa discussão, sugere-se consultar as recentes edições dos estudos (Conjuntura em Foco e Carta de Conjuntura) publicados mensalmente pelo GAP (Grupo de Análise e Projeções), da Diretoria de Estudos Macroeconômicos do IPEA.

## GRÁFICO

## II



A tabela 2 revela a evolução do perfil das exportações brasileiras segundo fator agregado, definido em três tipos: básicos, semimanufaturados e manufaturados (além de uma classificação residual, de operações especiais). O período tomado é relativamente longo, permitindo uma visão mais extensa no tempo. Pelos dados da tabela, percebe-se uma expressiva mudança de perfil ao longo dos anos 1970 e ainda ao longo dos anos 1980 (apesar da crise que assolava a economia na época), em favor de produtos manufaturados, sendo ainda possível também notar que, ao longo dos anos 1990, apesar da perda (acima ilustrada – gráfico I) de participação da indústria no PIB brasileiro, a participação relativa dos manufaturados na pauta exportadora ainda cresceu mais um pouco. A partir do ano 2000, porém, a trajetória se inverte, com queda do peso relativo dos manufaturados e também dos semi-manufaturados (que, a rigor, já haviam começado a perder peso desde 1995), em favor de uma expansão da presença relativa de produtos básicos<sup>20</sup>. Este movimento se acentua especialmente a partir de meados da última década, especialmente por causa das exportações de commodities para a China e alguns outros asiáticos (ver mais detalhes à frente).

Tabela 2  
Exportações brasileiras por fator agregado  
Em percentuais

ANOS	BÁSICOS	SEMINANUFATURADOS	MANUFATURADOS	OPERAÇÕES ESPECIAIS
------	---------	-------------------	---------------	---------------------

<sup>20</sup> A pequena mudança prevista para o ano de 2012 (provavelmente determinada por uma desaceleração do ritmo de crescimento das exportações de commodities para uma economia chinesa um pouco menos aquecida para este ano, o que deve afetar especialmente os preços das commodities), se de fato confirmada, não altera muito o teor da análise feita.

1970	74,83	9,10	15,19	0,88
1975	57,98	9,79	29,81	2,42
1978	47,22	11,22	40,15	1,41
1980	42,16	11,67	44,84	1,33
1985	33,30	10,76	54,85	1,09
1990	26,84	15,96	55,99	1,21
1995	22,61	20,57	55,49	1,33
2000	22,79	15,42	59,07	2,72
2001	26,33	14,14	56,54	2,99
2002	28,06	14,83	54,71	2,40
2003	28,94	14,95	54,32	1,79
2004	29,51	13,89	54,96	1,64
2005	29,30	13,47	55,14	2,09
2006	29,23	14,17	54,44	2,16
2007	32,12	13,57	52,25	2,06
2008	36,89	13,68	46,82	2,61
2009	40,50	13,40	44,02	2,08
2010	44,58	13,97	39,40	2,05
2011	47,83	14,07	36,05	2,05
2012 (*)	45,45	13,93	38,38	2,24

Fonte: MDIC/SECEX, Elaboração:  
AEB,

(\*) previsão

A tabela 3 permite uma avaliação um pouco mais detalhada acerca da evolução recente do perfil das exportações brasileiras, por apresentar dados em valores absolutos (além da participação relativa) de aspectos mais desagregados do conjunto das exportações. Seus dados revelam inequívoco processo de aumento da participação de produtos primários (não-industriais) entre 1996 e 2010 e, entre os industriais, revelam também uma perda de peso relativo dos produtos de maior intensidade tecnológica. Um dado que se mostra preocupante é a queda, em termos absolutos, do valor (em US\$, FOB) das exportações somadas de produtos de alta e de média tecnologia, entre 2008 e 2010, segundo as informações coletadas no sítio do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Tabela 3

Exportações brasileiras dos setores industriais por intensidade tecnológica  
1996-2010 em US\$ milhões FOB

SETORES	1996		2000		2006		2008		2009		2010	
	valor	part %	valor	part %	valor	part %	valor	part %	valor	part %	valor	part %
TOTAL	47747	100,0	55086	100,0	137470	100,0	197942	100,0	152995	100,0	201915	100,0
Produtos industriais	39923	83,6	45968	83,4	107320	78,1	141890	71,7	104608	68,4	128350	63,6
Indús. de alta e média-alta tecnologia (I + II)	12939	27,1	19589	35,6	41768	30,4	51630	26,1	36254	23,7	45615	22,6
Indústria de alta tecnologia (I)	2042	4,3	6838	12,4	9364	6,8	11507	5,8	9048	5,9	9316	4,8
Indústria de média-alta tecnologia (II)	10897	22,8	12751	23,1	32403	23,6	40123	20,3	27206	17,8	36299	18,0
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	9807	20,5	10227	18,6	27252	19,8	38870	19,6	24715	16,2	29417	14,6
Indústria de baixa tecnologia (IV)	17176	36,0	16152	29,3	38300	27,9	51389	26,0	43639	28,5	53318	26,4
Produtos não-industriais	7824	16,4	9118	16,6	30150	21,9	56053	28,3	48387	31,6	73585	38,4

Fonte: SECEX-MDIC, Elaboração própria.

Na mesma fonte de dados da tabela anterior, a tabela 4, referente às importações, também revela uma deterioração do perfil do comércio externo brasileiro, neste caso manifesta na ampliação



do peso relativo e dos valores absolutos (em US\$) das importações de bens de alta e média tecnologia, em particular. Neste grupo, estão incluídos máquinas e equipamentos e, provavelmente, isso explique os resultados preliminares de uma pesquisa que vem sendo conduzida no IPEA, sobre nível de emprego nos diferentes segmentos do setor industrial (já mencionada aqui), que aponta desempenho decepcionante do emprego na indústria de bens de capital.

Tabela 4

Importações brasileiras dos setores industriais por intensidade tecnológica  
1996-2010 em US\$ milhões FOB

SETORES	1996		2000		2006		2008		2009		2010	
	valor	part %	valor	part %	valor	part %	valor	part %	valor	part %	valor	part %
TOTAL	53346	100,0	55851	100,0	91349	100,0	173196	100,0	127722	100,0	181649	100,0
Produtos industriais	45012	84,4	49136	88,0	75069	82,2	143184	82,7	109976	86,1	159103	87,6
Indús.de alta e média-alta tecnologia (I + II)	31046	58,2	35627	63,8	54514	59,7	102731	59,3	81189	63,6	111095	61,2
Indústria de alta tecnologia (I)	10422	19,5	14180	25,4	21203	23,2	33439	19,3	27479	21,5	35813	19,7
Indústria de média-alta tecnologia (II)	20624	38,7	21446	38,4	33311	36,5	69292	40,0	53710	42,1	75282	41,4
Indústria de média-baixa tecnologia (III)	6920	13,0	8793	15,7	14339	15,7	29221	16,9	18571	14,5	34129	18,8
Indústria de baixa tecnologia (IV)	7046	13,2	4716	8,4	6216	6,8	11232	6,5	10216	8,0	13878	7,6
Produtos não-industriais	8334	15,6	6714	12,0	16281	17,8	30012	17,3	17746	13,9	22546	12,4

Fonte: SECEX-MDIC,

A tabela 5 complementa as informações relatadas acima, destacando o aumento acelerado do coeficiente de penetração das importações brasileiras<sup>21</sup> na indústria doméstica, que vem crescendo em todos os segmentos, com destaque justamente nos setores selecionados, que representam uma atividade trabalho-intensiva (têxteis), uma atividade de produção de bens de consumo de alto valor agregado (automobilística) e as atividades de produção de bens de capital, cuja presença de importados, em relação à oferta interna, saltou de 22,2%, no último trimestre de 2004, para 36,6%, no último trimestre de 2010.

Tabela 5

Coeficiente de penetração das importações na indústria (2004-2010) (%)

	2004 T4	2005 T4	2006 T4	2007 T4	2008 T4	2009 T4	2010 T4
Índice Geral	13,4	13,7	15,2	17,0	18,9	17,0	20,3
Indústria de transformação	11,1	11,9	13,5	15,3	17,3	15,4	19,0
Máquinas e equipamentos	22,2	26,6	28,5	29,9	34,4	31,9	36,6
Têxteis	6,9	7,9	10,1	13,1	15,3	14,6	19,1
Veículos	8,9	10,1	11,5	13,1	15,6	14,2	16,8

Fonte: IPEA data.

<sup>21</sup> Conforme lembram Puga e Nascimento (2010), “o coeficiente de importação mede a participação das importações no consumo aparente doméstico de cada setor. (...)”. O consumo aparente (também definido como oferta interna) é medido pelo total da produção interna, deduzida das vendas externas (exportações) e acrescida das importações. Também se pode afirmar que o coeficiente de penetração das importações refere-se à parcela da oferta interna atendida pelas importações.

Os dados da tabela 6 evidenciam não apenas a ampliação da participação das importações no consumo aparente de distintos segmentos (classificados segundo o grau de intensidade da incorporação tecnológica na produção) da atividade industrial brasileira, bem como destaca, em especial, a contribuição da China nesse processo. Pelos seus dados, fica claro que os segmentos que mais têm sido atingidos são os intensivos em trabalho e os intensivos em tecnologia (o eu inclui, evidentemente, os bens de capital) – corroborando outras evidências reunidas neste artigo e mencionadas acima. No caso das atividades intensivas em trabalho, o coeficiente das importações dobrou entre 2005 e 2010, aumentando de 5,4% para 10,8%, com a China, sozinha, contribuindo para mais de 50% desse resultado. No caso dos setores intensivos em tecnologia, a participação das importações no consumo aparente, que já era elevada em 2005 (29,0%), saltou para 37,5% em 2010, sendo que, para esta ampliação de cerca de 8,5 pontos percentuais, a contribuição chinesa foi de cerca de dois terços.

Tabela 6

Coeficiente de importação por origem - em % do consumo aparente e contribuição da China na variação entre 2005 e 2010

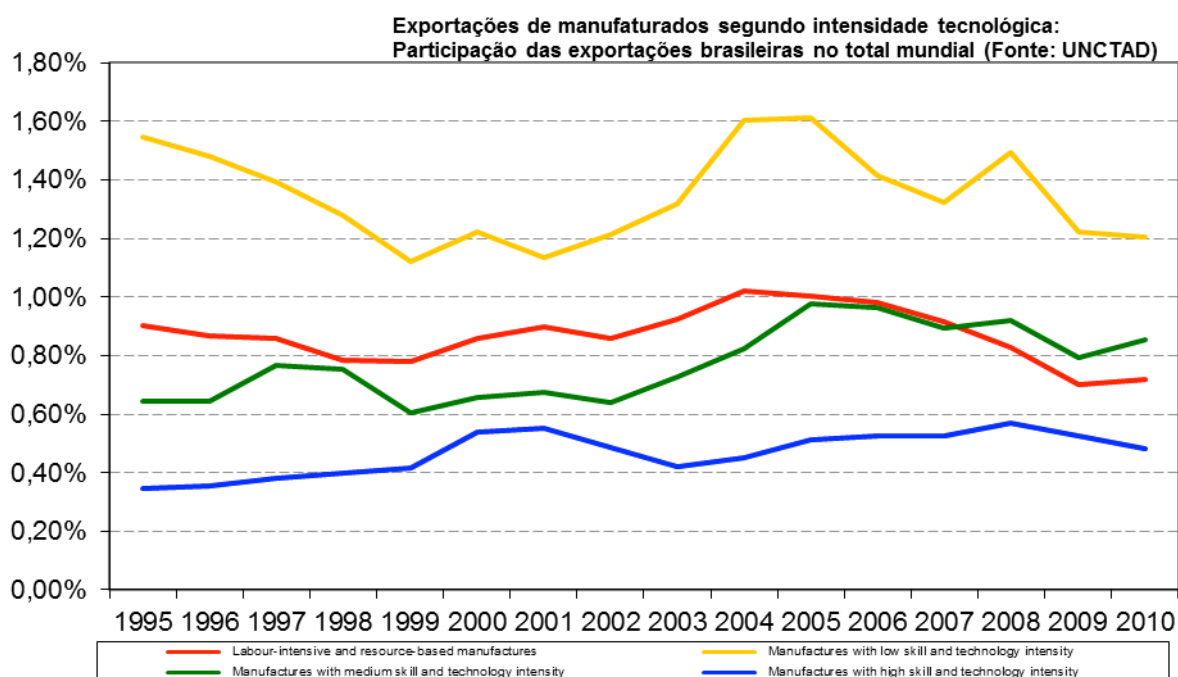
	TOTAL		CHINA		China sobre total (*)
	2005	2010	2005	2010	
<b>INTENSIVOS EM RECURSOS NATURAIS</b>	10,7	13,3	0,2	0,3	6,1
Extrativa	46,2	55,5	0,1	0,1	-0,7
Madeira	9,6	17,3	0,4	0,3	-1,8
Alimentos e combustíveis	2,6	3,8	0,0	0,2	10
Prod. Madeira	1,9	2,3	0,1	0,4	80,5
Papel e celulose	5,3	8,5	0,0	0,4	12,4
Prod. Minerais não-metálicos	3,4	5,8	0,4	1,6	52,4
<b>INTENSIVOS EM TRABALHO</b>	5,4	10,8	1,3	4,1	51,6
Têxtil	7,8	17,8	2,1	7,5	54,8
Vestuário	2,4	6,7	1,1	4,0	68,7
Couros e calçados	4,5	7,2	2,0	3,6	58,6
Prod. de metal	5,7	10,5	0,5	2,0	31,8
Móveis diversos	5,8	9,6	2,4	5,6	83,6
<b>INTENSIVOS EM ESCALA</b>	14,1	19,0	0,5	1,3	17,1
Químicos	19,6	23,7	0,8	1,6	18,5
Borracha e plástico	10,5	14,9	0,5	1,7	26,7
Metalurgia básica	10,0	16,6	0,4	2,3	28,9
Veículos	10,1	16,5	0,1	0,4	4,8
<b>INTENSIVOS EM TECNOLOGIA</b>	29,0	37,5	4,4	9,8	63,3
Máquinas e equipamentos	22,1	28,7	1,1	4,3	48,5
Material elétrico	34,2	50,3	7,8	19,6	73,7
Complexo eletrônico	35,7	50,4	7,4	16,5	62,2
Outros equip. transporte	23,4	22,5	0,6	1,0	-39,2
<b>TOTAL</b>	<b>14,2</b>	<b>19,8</b>	<b>1,1</b>	<b>2,9</b>	<b>32,4</b>

fonte: CEXEC. Elaboração: APE/BNDES. Apud: Puga e Nascimento (2010).

(\*) contribuição percentual da China para a variação, em pontos percentuais, do coeficiente de importação entre 2005 e 2010.

Por fim, os dados do gráfico III, elaborado no IPEA com base em informações de perfil de exportações por intensidade tecnológica segundo definição da UNCTAD (definidos segundo uma metodologia que difere um pouco à da utilizada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), também sugere um quadro de deterioração das exportações de manufaturados, avaliadas segundo a presença de cada tipo delas no conjunto das exportações mundiais. Estes dados revelam uma piora da inserção externa da indústria brasileira nos últimos 15 anos. Em especial, pode-se perceber a intensidade dos impactos recentes sobre o perfil das exportações brasileiras, com queda expressiva, entre 2008 e 2010, da participação das exportações brasileiras de produtos de baixa intensidade tecnológica no conjunto dessas exportações mundiais, o mesmo ocorrendo no “outro extremo” do perfil definido, ou seja, entre os produtos de alta intensidade tecnológica incorporada em sua produção. Entre os setores definidos pela UNCTAD como de média intensidade tecnológica, bem como os trabalho-intensivos, parece que a participação brasileira tem crescido um pouco entre 2009 e 2010, mas o atual patamar de participação se encontra abaixo do que estava no início da década, sendo ainda prematuro, de qualquer forma, fazer qualquer afirmação sobre seu comportamento tendencial, ainda mais porque o ano de 2009 foi extremamente atípico.

GRÁFICO III



As tabelas e gráficos apresentados nesta seção, portanto, revelam que a economia brasileira está sob um processo de perda de dinamismo em sua inserção externa, situação que coloca o desenvolvimento econômico em risco, conforme alertam, entre outros, Disrupta e Singh (2011) e Palma (2005), ainda mais por que – conforme diversas evidências aqui reunidas – esta perda de dinamismo do setor externo sugere que a desindustrialização brasileira vem sendo marcada pela precocidade.

## **BREVES NOTAS CONCLUSIVAS**

A evolução da participação da indústria de transformação no PIB brasileiro conheceu sua queda mais expressiva ao longo dos anos 1990. A queda recente (entre 2004 e 2010), porém, tem sido objeto de debate e análise mais intensa na mídia e na academia brasileiras. Isso se deve a diversos fatores, muitos dos quais pretendemos explorar aqui, separando-os em fatores políticos e fatores econômicos. Os fatores econômicos se devem, em primeiro lugar, ao fato de que a queda recente já partia de um patamar relativamente baixo de participação das atividades da indústria de transformação no PIB, ainda mais se for levado em conta – conforme este estudo procurou mostrar – que o atual patamar do PIB per capita brasileiro, bem como a evolução recente da composição da pauta de comércio exterior, indica uma precocidade do processo de desindustrialização. Com base nas pesquisas desenvolvidas para elaborar este estudo, também se pode destacar que o mais recente processo de mudanças na divisão internacional do trabalho demonstra uma rapidez ainda mais acentuada do que ocorria nos anos 1990<sup>22</sup>, o que naturalmente coloca desafios e perigos adicionais para o processo atual de retração da participação das atividades manufatureiras brasileiras, sob qualquer critério que a mesma seja analisada. Nesse contexto, caracterizado por mudança na divisão internacional do trabalho cada vez mais acelerada, a perda de competitividade da atividade manufatureira brasileira para as exportações chinesas e de países asiáticos cujas economias e atividades comerciais externas lhe são complementares (sem contar, ainda, que muitas vezes as mesmas representam uma complementaridade mais explícita, marcada por terceirização, em outros países, de algumas atividades manufatureiras de empresas chinesas, conforme muitos estudos vêm demonstrando – notadamente em atividades intensivas em mão-de-obra), retratadas nas tabelas da terceira parte deste estudo, podem representar danos adicionais para as cadeias industriais

---

<sup>22</sup> Relatório recente das Nações Unidas (UNIDO, 2009), em suas atividades de estudos de desenvolvimento industrial global, revela, por exemplo, que, nos anos 2000, tem crescido de forma acentuada a participação dos países asiáticos no conjunto do emprego industrial mundial; da mesma forma, o referido documento aponta, entre outros dados, que a participação das exportações de alta-tecnologia nas exportações mundiais de manufaturados cresceu de 19,6%, em 1990, para 22,6%, em 2005; da mesma forma, os dados do estudo das Nações Unidas (2009) mostram que os países em desenvolvimento estão ampliando sua participação no total das exportações de manufaturas no comércio mundial, e este resultado não ocorre apenas por causa da China e nem somente por causa da expansão das exportações de derivados de petróleo. O estudo em questão revela também que a América Latina tem tido um desempenho industrial que, por diversos critérios, tem ficado para trás do desempenho dos países asiáticos, desde pelo menos os anos 1970 (agravando-se, cada vez mais, as diferenças nos anos recentes). Toda essa realidade expressa pelo estudo da UNIDO, comparada aos resultados revelados neste artigo, mostra como a posição brasileira tem se deteriorado nos últimos anos, ficando atrasado em relação à média do desempenho dos demais países em desenvolvimento.

brasileiras e em particular para o emprego nessas atividades e em outras cuja dinâmica depende destas.

Tal realidade, porém, não tem deixado de preocupar as atuais autoridades econômicas brasileiras e é aqui que residem os fatores políticos como alertado acima. Enquanto nos anos 1990 as autoridades que conduziam a política econômica brasileira, com variados argumentos e diferentes ênfases, deixavam claro que aquele processo de perda de importância relativa das atividades industriais representava algo ou passageiro (dada a suposta necessidade de o setor passar por uma concorrência externa mais acirrada como forma de se capacitar para “ajustar-se” para um momento futuro) ou desimportante. O consenso ideológico que dominava aquele momento, açulado e apoiado pela mídia e muitos de seus “especialistas”, de fato deixava para segundo plano um debate sobre o fenômeno de esvaziamento das atividades industriais (para ser justo, é bom destacar que também alguns apoiadores daquelas políticas – sejam eles de dentro do governo ou não – simplesmente negavam o então processo de retração das atividades industriais, o que também constituía um equívoco).

A partir da eleição de Lula, porém – até pela própria presença, dentro do governo, de várias autoridades econômicas com tradição na defesa de políticas desenvolvimentistas -, o tema passou a preocupar mais explicitamente o governo e a ter maior presença na mídia e nos debates acadêmicos. Não cabe aqui fazer uma digressão – que seria, necessariamente, pouco rigorosa, do ponto de vista teórico – acerca das explicações para este tema ter tido tanta presença na mídia atualmente, em comparação com o que ocorria nos anos 1990. O que se precisaria discutir – e isto seria tema de outro trabalho, certamente – é o efeito que a política econômica que tem sido adotada nos últimos anos, notadamente no que se refere aos patamares de juros reais (ainda altos, sob qualquer ponto de vista) e de câmbio (ainda muito valorizado), tem tido sobre o processo de desenvolvimento das atividades industriais no Brasil. Apesar de mudanças ocorridas no segundo mandato do governo Lula (mais exatamente, a partir de março de 2006) e, mais recentemente, sob a presidenta Dilma Rousseff, ainda persistem fatores que têm atrapalhado o dinamismo das atividades industriais e a competitividade externa das mesmas. Entre esses fatores, além dos tão propalados juros reais elevados e câmbio (ainda) muito valorizado, podem também ser arroladas as deficiências de infraestrutura e a falta de consistente sistema nacional de inovações, conforme propugna uma certa literatura neo-schumpeteriana e autores/pesquisadores de outras filiações teóricas.

A política econômica precisa equacionar os efeitos do câmbio valorizado e dos juros altos sobre as decisões de investir do empresariado industrial, sem contar da necessidade de vencer os diversos entraves que se colocam para que se consolide uma expansão vigorosa dos investimentos em infra-estrutura (basicamente, em logística e em energias de todo o tipo), gerando externalidades positivas para expansão da atividade industrial.

A articulação entre as políticas monetária e cambial, junto ao robustecimento do sistema nacional de inovações, e ainda os investimentos públicos que “puxarão” investimentos também importantes do setor privado, deverão contribuir para promover ganhos autônomos (que sejam gerados e que permaneçam na economia nacional) de progresso técnico, também permitindo ampliar a presença de produtos e serviços de maior valor agregado na pauta exportadora e redução da dependência externa desses, em nossa pauta importadora. Deve-se não somente buscar reverter, com medidas estruturantes, a deterioração do perfil do comércio exterior brasileiro, como também tornar nossas exportações manufaturadas mais dinâmicas, dotando-se de crescente capacidade de geração das divisas crescentemente necessárias para fazer frente à instalação dos novos setores produtos que devem surgir na exploração das reservas do pré-sal. Este desafio de geração de divisas sempre esteve presente na história econômica brasileira, mas, no momento atual, em particular, ele se torna urgente, dada a velocidade das transformações que tem ocorrido na ordem mundial e em especial na divisão internacional do trabalho.

A balança comercial brasileira tem estado cada vez mais dependente dos preços e do volume de commodities, situação que – a História brasileira e de toda a América Latina também ensinam – pode se reverter em pouco tempo, embora ainda não pareça estar no horizonte temporal imediato. Ademais, é forçoso lembrar que, com o aumento da renda interna, é possível imaginar que a demanda por produtos industrializados cresça mais que a renda média, pois justamente a elasticidade-renda da demanda por produtos manufaturados é maior do que a por produtos primários. Desta forma – e isso parece já estar acontecendo, dado que tem crescido, em diversos setores de atividade industrial, conforme foi mostrado neste estudo, a participação das importações no consumo aparente -, existe uma clara tendência de que a balança comercial de produtos manufaturados continue a se deteriorar, caso não se revertam diversos elementos da política macroeconômica. A persistência de câmbio valorizado por longo tempo já tem deixado sequelas em termos de um desadensamento das cadeias produtivas, provocando um processo disruptivo na estrutura industrial que futuramente será difícil reverter. Estes fatos não têm passado despercebidos pelas autoridades econômicas, mas as dificuldades com o manejo da política macroeconômica, as incertezas promovidas pelo cenário externo e a alta velocidade de mudança na divisão internacional do trabalho (que não tem atingido somente o Brasil) das últimas décadas têm gerado esse processo de retração relativa da atividade industrial, em vários indicadores, conforme se procurou demonstrar neste texto.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ALDERSON, A.S. **Globalization and Deindustrialization: direct investment and the decline of manufacturing employment in 17 OECD nations**. Journal of World-Systems Research, vol. 3, n. 1, 1997.
- BELLUZZO, L.G.M. e ALMEIDA, J.G. **Depois da queda**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2002.
- CANO, W. **A Desindustrialização no Brasil**. Texto para Discussão (n. 200). IE/UNICAMP. Jan.2012.
- CARTA MAIOR**. Por que a América Latina não cresce como a Ásia? Entrevista com Gabriel Palma. 09/03/2012.
- COUTINHO, L. **A terceira revolução industrial**. Economia e Sociedade. Revista do Instituto de Economia da UNICAMP, vol. 1. Agosto de 1992.
- DASGUPTA, S. e SINGH, A. **Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries - a Kaldorian analysis**. Working Paper n. 2006/49. United Nations University (UNU – WIDER World Institute for Development Economics Research). May, 2006.
- DEANE, P. **A Revolução Industrial**. Rio de Janeiro: Zahar Editores. (quarta edição).
- DIEESE. **Desindustrialização: conceito e situação do Brasil**. Nota Técnica n. 100. Junho de 2011.
- GREENHALG, C. e GREGORY, M. Why manufacturing still matters: working with structural changes. In: PHILPOTT, J. (ed.). **Working for full employment**. London and New York: Ed. Routledge, 1997.
- HOBSBAWM, E. **Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo**. Rio de Janeiro: Forense Universitária. 1983 (terceira edição brasileira).
- KALDOR, N. **Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom**. Cambridge: Cambridge University Press, 1966.
- KALDOR, N. **Strategic factors in economic development**. New York State School of Industrial and Labour Relations. Ithaca NY: Cornell University, 1967.
- KALDOR, N. **Further Essays on Economic Theory**. London: Duckworth, 1978.
- KOLLEMEYER, C. **Explaining deindustrialization: how affluence, productivity growth, and globalization diminish manufacturing employment**. American Journal of Sociology, volume 114, number 6 (may 2009).
- MADDISON, A. **The World Economy**. Historical Statistics (vol.2). Paris: OECD, 2006.
- MATTOS, F.A.M. e CARCANHOLO, M.D. **Evolução recente do perfil das relações comerciais chinesas com o Brasil, Argentina e Chile**. In: PIRES, M.C. e PAULINO, L.A. (org.), op. cit.
- MEDEIROS, C.A. Globalização e inserção diferenciada da Ásia e da América Latina. In: TAVARES, M.C. e FIORI, J.L. (org.). **Poder e dinheiro: uma economia política da globalização**. Petrópolis (RJ): Ed. Vozes, 1997.

- NICKELL, S., REDDING, S. e SWAFFIELD, J. **The uneven pace of deindustrialization in the OECD**. London School (ESRC), may 2008.
- OREIRO, J.L. e FEIJÓ, C. Desindustrialização: conceituação, causas, efeitos e o caso brasileiro. **Revista de Economia Política**, v. 30, n. 2 (118), abril-junho 2010.
- PALMA, G. **Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa**. Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento. FIIESP, agosto de 2005.
- PHILPOTT, J. (ed.). **Working for full employment**. London and New York: Ed. Routledge, 1997.
- PUGA, F. e NASCIMENTO, M. **O efeito China sobre as importações brasileiras**. BNDES. Visão do Desenvolvimento. N. 89. Dez/2010.
- ROWTHORN, R. e RAMASWAMY, R. **Deindustrialization – its causes and implications**. Economic Issues (10). International Monetary Fund. Washington (DC): IMF, 1997.
- ROWTHORN, R. e RAMASWAMY, R. **Growth, Trade and Desindustrialization**. IMF Staff Papers, vol. 46, n. 1. IMF, march 1999.
- RODRIK, D. **Growth after crisis**. Cambridge (MA): Harvard Kennedy School, 2009. (mimeo).
- SARTI, F. e HIRATUKA, C. **Indústria mundial: mudanças e tendências recentes**. Texto para Discussão (n. 186). IE/UNICAMP. Dez.2010.
- TREGENNA, F. **Manufacturing Productivity, Deindustrialization and Reindustrialization**. Working Paper n. 2011/57. United Nations University (UNU – WIDER World Institute for Development Economics Research). September, 2011.
- THIRWALL, A. P. **The nature of economic growth: an alternative framework for understanding the performance of nations**. Edward Elgar: Cheltenham, 2002.
- UNCTAD. **La acumulación de capital, el desarrollo económico y el cambio estructural**. New York: UNCTAD-ONU, 2003.
- ÜNGÖR, M. **De-industrialization of the riches and the rise of China**. The 2011 European Meeting of the Econometric Society, Oslo, Norway. August, 2011.
- UNIDO - **Industrial Development Report 2009**. Breaking In and Moving Up: New Industrial Challenges for the Bottom Billion and the Middle-Income Countries. United Nations. Geneva.