

UMA ANÁLISE DO IMPACTO DA COMPOSIÇÃO OCUPACIONAL SOBRE O CRESCIMENTO DA ECONOMIA BRASILEIRA¹

Márcio José Vargas da Cruz²
Luciano Nakabashi³
Gabriel Porcile⁴
Fábio Dória Scatolin⁵

Resumo

Apesar de alguns estudos apresentarem evidências de que a economia brasileira está passando por um processo de desindustrialização, faltam evidências que mostram que tal processo é pernicioso para o desempenho econômico brasileiro. Os estudos sobre o destino dos empregos que deveriam estar sendo gerados na indústria são ainda mais escassos. Portanto, o presente trabalho foca nessas duas questões para que se tenha uma compreensão mais acurada dos seus efeitos sobre a economia como um todo. Os resultados indicam que o processo de desindustrialização no Brasil não é o resultado de um processo virtuoso que acompanha as mudanças na estrutura da demanda e na tecnologia, mas um processo que tem como contra-partida o inchaço de um setor serviços de baixa produtividade.

Palavras Chaves: Desindustrialização; Crescimento Econômico; Setor Industrial, Setor de Serviços.

Abstract

Although some studies show evidences that the Brazilian economy is going through a deindustrialization process, there are not enough evidences showing that such process is pernicious to the Brazilian economic performance. The studies that analyze the increasing employment sector (tertiary sector) which is the destination of jobs that would be generated in the industrial sector are even scarcer. Therefore, the present study's goal is to analyze these two above mentioned issues to get a better picture of their impact on the Brazilian economic performance as a whole. The results indicate that the Brazilian deindustrialization process is not a virtuous one, i.e. it is not followed by changes in the structure of the demand and technology. On the contrary, it is followed by an increase in tertiary sector low productivity jobs.

Key Words: Deindustrialization; Economic Growth; Industrial Sector; Tertiary Sector.

JEL Classification System: L11; L16; L60; L80; O14.

¹ Área 5 - Crescimento, Desenvolvimento Econômico e Instituições.

² Mestre em Economia pela Universidade Federal do Paraná. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - marciocruz@ufpr.br

³ Doutor em Economia pelo CEDEPLAR/UFMG. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - luciano.nakabashi@ufpr.br

⁴ Doutor em História Econômica pela London School of Economics. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e Pesquisador do CNPq - porcile@uol.com.br

⁵ Doutor em Economia pela University of London. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR) - scatolin@ufpr.br
Fone: (41) 3360-4350

1 – Introdução

O objetivo deste artigo é discutir algumas tendências na composição setorial do emprego e do produto na economia brasileira e suas implicações para o crescimento e o bem-estar. A preocupação com as tendências da mudança estrutural tem aumentando nos últimos anos. Mais recentemente, essa preocupação manifestou-se no debate sobre a ocorrência ou não de um processo de desindustrialização no Brasil. Se define a desindustrialização como a perda persistente de participação da indústria no emprego e no produto de um país.

Utilizando esse conceito, alguns estudos já detectaram esse fenômeno no Brasil, como aqueles realizados por FEIJÓ, CARVALHO e ALMEIDA (2005), SCATOLIN et al. (2007). De fato, pode-se dizer que se trata de um fenômeno universal, como apontam ROWTHORN (1999)⁶ e PALMA, 2005. No entanto, o mesmo fenômeno tem características e implicações muito diferentes entre os países, sendo essa análise para o caso brasileiro o ponto central desse trabalho.

Com efeito, a desindustrialização não tem, em princípio, nenhuma implicação positiva ou negativa para o bem-estar. Trata-se é um processo natural no processo de desenvolvimento econômico, como ressaltado por ROWTHORN (1999):

Assim, na medida em que a renda per capita aumenta no decorrer do desenvolvimento, a participação da indústria de transformação no emprego primeiro aumenta e, mais tarde, declina. Todas as economias em crescimento seguem essa trajetória geral, embora haja grandes diferenças entre países, tanto em termos de ritmo do processo quanto de magnitude do setor de transformação para qualquer dado nível de renda per capita. (p. 59)

De forma complementar, ROWTHORN e RAMASWAMY (1997) argumentam que o processo de desindustrialização que ocorre nos países avançados é uma consequência natural do dinamismo industrial daqueles países. Seus determinantes estão relacionados ao aumento de produtividade, e não à perda de competitividade da indústria⁷

As consequências desse processo dependem do que acontece com o emprego e a produtividade, tanto na indústria como nos outros setores da economia. Se a perda de empregos industriais resulta dos ganhos de produtividade no setor e, além disso, tem como contrapartida a geração de empregos de produtividade elevada em outros setores, principalmente em serviços ligados às novas tecnologias, então as mudanças são o resultado natural da dinâmica do progresso técnico e da demanda no desenvolvimento econômico.

Desse modo, a estrutura produtiva da indústria e de outros setores da economia importa na determinação da taxa de crescimento econômico. Algumas evidências que estão de acordo com tal afirmação foram apresentadas por FAGERBERG (2000), em um estudo para 39 países no período 1973-1990.

No entanto, PALMA (2005), utilizando como conceito de desindustrialização a perda de participação do emprego da indústria no total de emprego da economia, observa que alguns

⁶ No entanto, o conceito de desindustrialização utilizado por ROWTHORN é diferente daquele utilizado por Palma (2005). Enquanto o primeiro emprega a média do padrão de comportamento do emprego da indústria de transformação conforme as economias se desenvolvem e compara com a situação de cada país com essa média, o segundo utiliza a participação do emprego industrial no emprego total da economia.

⁷ Utilizando, como conceito de desindustrialização, a comparação entre a média do padrão de comportamento do emprego da indústria de transformação conforme as economias se desenvolvem e a situação de cada país com essa média, ROWTHORN e RAMASWAMY (1999) encontraram que para os países desenvolvidos o processo de desindustrialização se explica em grande medida pelo dinamismo da produtividade, ou seja, ela se associa ao aumento do emprego de alta produtividade e elevada qualificação da mão-de-obra em outros setores da economia. Trata-se de um processo virtuoso, natural, de mudança estrutural no desenvolvimento de uma economia.

países da América Latina como Brasil, Argentina, Chile e Uruguai, por razões diferentes dos países avançados, passaram por um processo de desindustrialização rápida nos anos oitenta. Isso aconteceu apesar de que suas rendas *per capita* eram muito mais baixas em relação às dos países avançados no momento em que esses últimos começaram um processo similar.

Argumenta-se, desse modo, que no caso brasileiro, assim como em outros países da América Latina, a desindustrialização tem outras causas. Por um lado, a produtividade na indústria brasileira tem aumentado menos do que nas economias desenvolvidas. Por outro lado, existem evidências de que a desindustrialização tem sido acompanhada pela criação de empregos de baixa produtividade no setor terciário. Nas duas situações, a perda de participação da indústria acaba por gerar um menor dinamismo da economia brasileira como um todo, assim como empregos de menor produtividade e qualidade.

Apesar de alguns estudos apresentarem evidências de que a economia brasileira está passando por um processo de desindustrialização, faltam evidências que mostram que tal processo é negativo. Os estudos sobre o destino dos empregos que deveriam estar sendo gerados na indústria são ainda mais escassos. Portanto, o presente trabalho foca nessas duas questões para que se tenha uma compreensão mais acurada dos seus efeitos sobre a economia como um todo.

Além dessa breve introdução, o presente estudo está organizado em 3 seções, além das conclusões. Na seção 2 é feito um breve debate teórico sobre a importância do setor industrial, sobretudo da indústria de transformação, no desempenho da economia, além de se apresentar algumas evidências para alguns países da América Latina e da Ásia. Na terceira seção é feita uma análise da mudança estrutural⁸ pela qual a indústria brasileira vem passando desde meados da década de 80. Os dados apresentados evidenciam que esse processo não é positivo, prejudicando o desempenho da economia como um todo. Na seção subsequente o foco da mudança estrutural é no setor de serviços. A conclusão é que os segmentos desse setor que mais ganharam participação não são suficientemente dinâmicos para substituir os segmentos de maior produtividade da indústria como motor alternativo do crescimento. Finalmente, as conclusões são apresentadas.

2. Estrutura da economia e produtividade

Para alguns autores, a indústria é o grande núcleo gerador de ganhos de produtividade através da geração e difusão de tecnologia para o conjunto da economia. KALDOR (1962) argumenta, em seu trabalho clássico, que a indústria é o *locus* por excelência do progresso técnico. FURTADO (1972), também enfatiza esse ponto no caso da economia brasileira: “... a atividade industrial condiciona o comportamento global da economia e os investimentos industriais são o canal por onde penetra o progresso tecnológico.” (p. 34). HIRSCHMAN (1958) já tinha sugerido um argumento similar, apontando que a indústria teria maior potencial para gerar efeitos de arraste (*linkages*) sobre o conjunto da economia.

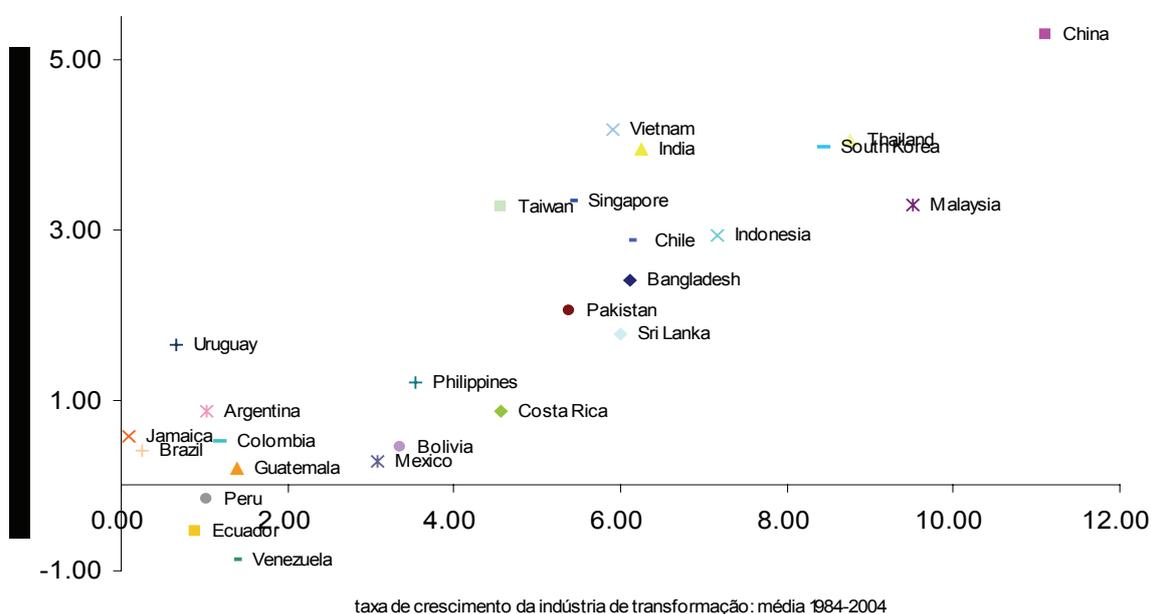
Alguns autores encontram evidências da existência de importantes efeitos de encadeamento no setor industrial, como nos estudos realizados por HANSON (1998) para a economia mexicana e por GLAESER ET AL. (1992), utilizando uma amostra de 170 cidades americanas. Para a economia brasileira, efeitos positivos de encadeamento para frente e para trás gerados pela indústria, com impactos positivos sobre o crescimento econômico, no período de 1994 a 2002, foram encontrados por SILVA e SILVEIRA NETO (2007). Adicionalmente, PIEPER (1998), em um estudo utilizando uma série de países, no período

⁸ Por mudança estrutural, no presente trabalho, entende-se à existência de uma alteração na participação do emprego de cada segmento no total do setor ou da economia.

entre os anos 70 e 90, encontra evidências da existência de uma correlação positiva entre a performance do setor industrial e o desempenho da economia como um todo.

Espera-se que esses efeitos sejam ainda mais relevantes quando se considera a indústria de transformação, por ser a parte mais dinâmica da indústria e gerar maiores efeitos de encadeamento com outros segmentos e setores, além de ter um maior potencial de crescimento da produtividade. A análise dos dados no que concerne a relação entre a taxa de crescimento da produtividade industrial de uma série de países da América Latina e Sudeste Asiático com as respectivas taxas de crescimento de suas indústrias de transformação, na Figura 1, dá sustentação aos argumentos teóricos de KALDOR (1962) e HIRSCHMAN (1958) listados anteriormente, além de estar de acordo com os resultados encontrados por PIEPER (1998):

FIGURA 1 – RELAÇÃO ENTRE AS TAXAS DE CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE INDUSTRIAL DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO: 1986-2004



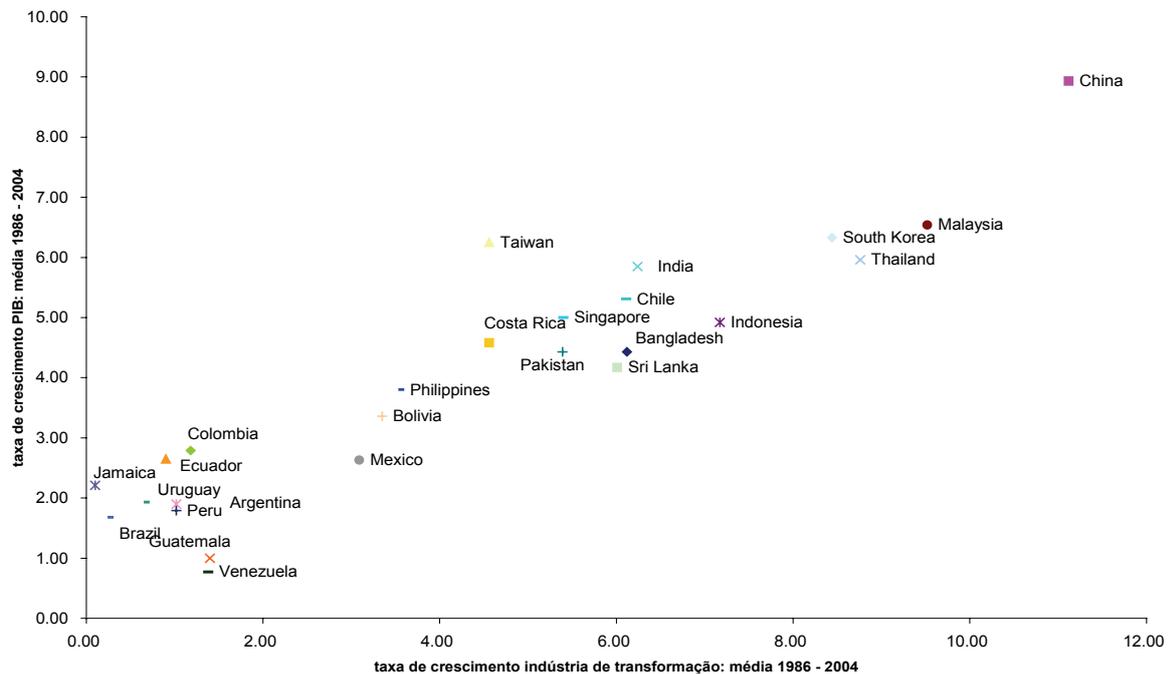
Fonte: elaboração própria a partir dos dados de Groningen Growth and Development Centre Total Economy Database, January 2007 e OIT (Organização Internacional do Trabalho)

A Figura 1 mostra a relação positiva entre a taxa de crescimento da produtividade industrial e a taxa de crescimento da indústria de transformação. Portanto, os países que tiveram maior crescimento da indústria de transformação foram os mesmos que apresentaram um elevado crescimento da produtividade do setor industrial. Essas evidências também estão de acordo com alguns resultados encontrados por FEIJÓ, CARVALHO e RODRIGUEZ (2003) que apontam para a importância que a indústria tem no processo de inovação e, conseqüentemente, no aumento da produtividade.

Na mesma Figura, é importante observar a existência de uma aglomeração de países latino americanos no canto inferior-esquerdo, enquanto que os países do sudeste asiático se concentram na parte superior-direita. Adicionalmente, a economia brasileira tem um dos piores desempenhos em relação às duas variáveis!

Como o crescimento da produtividade é um dos elementos mais importantes sobre a determinação do crescimento do PIB, como já ressaltado por vários autores ortodoxos e heterodoxos, a relação entre a taxa de crescimento do PIB da indústria de transformação e do PIB total também é positiva, como se pode ver na Figura 2:

FIGURA 2 – RELAÇÃO ENTRE AS TAXAS DE CRESCIMENTO DO PIB E DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO: 1986-2004.



Fonte: elaboração própria a partir dos dados de Groningen Growth and Development Centre Total Economy Database, January 2007 e OIT (Organização Internacional do Trabalho)

Desse modo, os países com maiores taxas de crescimento da indústria de transformação foram justamente os que experimentaram taxas de crescimento do PIB mais elevadas. Na Figura 2 também ocorre uma concentração de países latino americanos no canto inferior-esquerdo, enquanto que os países do sudeste asiático se concentram na parte superior-direita. Novamente, a economia brasileira se encontra em uma das piores posições em relação aos outros países. Mesmo considerando apenas os países da América Latina, o Brasil apresentou um desempenho relativo muito fraco entre 1986 e 2004.

Em relação ao dinamismo e crescimento da produtividade, o contrário acontece com o setor serviços quando comparado com o setor industrial. BAUMOL (1967) observara que o setor serviços tendia gradualmente a concentrar empregos e que os mesmos eram de produtividade menor do que os da indústria. As possibilidades de elevar a produtividade nos serviços sem reduzir qualidade são mais limitadas (sempre serão necessárias quatro pessoas para formar um quarteto de cordas, no famoso exemplo de BAUMOL).

Mais recentemente, ESCAITH (2006) argumentou que a incapacidade dos países latino-americanos de aprofundar o processo de industrialização explicaria porque a heterogeneidade (as diferenças na produtividade do trabalho no interior da economia) continua sendo tão elevada e persistente no tempo. Segundo esse autor, os limites da industrialização têm a ver com a baixa capacidade de absorção tecnológica dos países da região, o que impede que se observe o processo previsto por Kuznets (i.e., que a partir de certo nível de renda per capita haveria uma tendência a uma queda na desigualdade distributiva). A persistência da heterogeneidade e dos empregos de baixa qualidade coloca em xeque a mudança favorável na distribuição.

Da mesma forma, HOLLAND E PORCILE (2005) e CIMOLI et al (2005) sugerem que uma reduzida participação dos setores intensivos em tecnologia na indústria manufatureira latino-americana alimenta e reforça sua baixa capacidade de aprendizado tecnológico. Essa relação entre estrutura e aprendizado é o tema central do livro clássico de

FAJNZYLBBER (1982), cujo objetivo é entender a razão do fraco desempenho industrial da América Latina.

Assim, os temas da desindustrialização e seus possíveis efeitos sobre o bem-estar e o crescimento devem ser vistos a partir de sua relação com o aprendizado tecnológico e a qualidade dos empregos que a economia é capaz de gerar.

3. Mudança estrutural na indústria do Brasil e da América Latina

O processo de desindustrialização teve um momento muito intenso nos anos oitenta no contexto da crise gerada pela dívida externa, mas não foi revertido posteriormente, de tal forma que, na comparação internacional, América Latina mostra uma base industrial bastante fraca, dado o seu nível de renda per capita. Pode-se observar, pelos dados apresentados na Tabela 1, que o Cone Sul e o Brasil sofreram uma significativa perda de participação do emprego industrial em relação ao emprego total da economia entre 1960-1998:

TABELA 1 – EMPREGO INDUSTRIAL (% DO TOTAL)

Região	1960	1970	1980	1990	1998
África Sub-Sahariana	4,4	4,8	6,2	5,5	5,5
América Latina e Caribe	15,4	16,3	16,5	16,8	14,2
Cone Sul e Brasil	17,4	17,2	16,2	16,6	11,8
Ásia Ocidental e Norte da África	7,9	10,7	12,9	15,1	15,3
Sul da Ásia	8,7	9,2	10,7	13	13,9
Leste da Ásia (exceto China e Japão)	10	10,4	15,8	16,6	14,9
NIES	10,5	12,9	18,5	21	16,1
China	10,9	11,5	10,3	13,5	12,3
Terceiro Mundo	10,2	10,8	11,5	13,6	12,5
Primeiro Mundo	26,5	26,8	24,1	20,1	17,3

Fonte: PALMA (2005), onde o autor faz uso de estatísticas do Banco de Dados da ILO. Médias regionais são ponderadas pela população economicamente ativa.

Os dados da Tabela 1 mostram que o Cone Sul da América Latina e o Brasil passaram da segunda colocação, no que se refere à participação do emprego industrial no total de empregos da economia, para penúltimo, no período considerado. Em 1998, a região fica atrás, até mesmo, da média das economias em desenvolvimento⁹.

PALMA (2005) sugere que esse fenômeno estaria se aprofundando devido a uma súbita mudança na política econômica, em particular a rápida liberalização comercial e financeira e o colapso das políticas industriais e tecnológica (resultado do aprofundamento da crise fiscal e da instabilidade dos anos oitenta). Considerando um período mais recente,

⁹ Economias incluídas sob o título “Terceiro Mundo”: **África do Sub-Saara**: Benin, Botsuana, Burkina Faso, Camarões, República Central Africana, Chade, República Democrática do Congo, Costa do Marfim, Gabão, Gana, Quênia, Lesotho, Malawi, Mali, Mauritânia, Maurício, Nigéria, República do Congo, Ruanda, Senegal, África do Sul, Togo, Zâmbia e Zimbábue. **América Latina e Caribe**: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru e Uruguai (dentro dessa categoria, a subcategoria “Cone Sul” inclui Argentina, Chile e Uruguai). **Ásia Ocidental e África do Norte**: Argélia, Egito, Marrocos, Oman, Arábia , Arunísia e Turquia. **Sul da Ásia**: Bangladesh, Índia, Paquistão e Sri Lanka. **Leste Asiático**: Hong Kong SAR, Indonésia, Malásia, Filipinas, República da Coréia, Singapura, Tailândia e Taiwan Província da China (dentro dessa categoria, a subcategoria NIES 1 inclui: Hong Kong SAR, República da Coréia, Cingapura e Taiwan (Província da China).

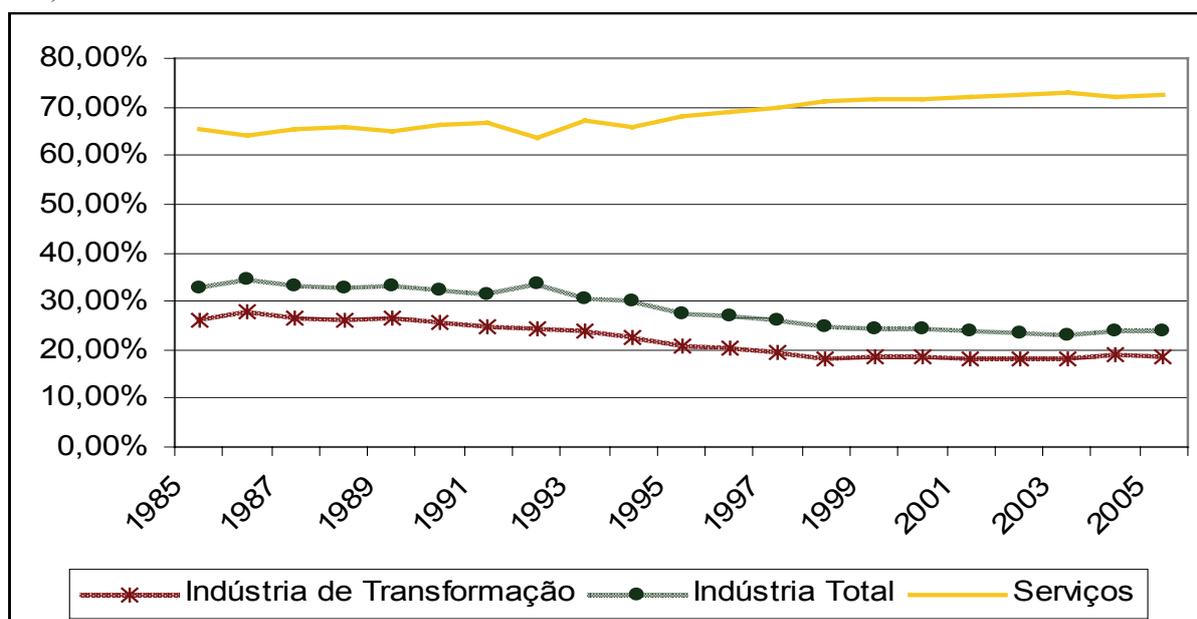
Economias incluídas sob o título “Primeiro Mundo”: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlândia, França, Grécia, Itália, Japão, Luxemburgo, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos.

SCATOLIN et al. (2007), MENDONÇA DE BARROS (2006) e NAKANO (2005) ressaltam que a valorização cambial que teve início no final de 2002, como consequência da elevada demanda internacional por algumas *commodities*, tem influenciado negativamente o setor industrial do país.

Assim, a desindustrialização latino-americana parece mais ligada a problemas nas frentes macroeconômica e do aprendizado tecnológico, do que a um processo virtuoso de mudança estrutural. A seguir procura-se mostrar evidências nesse sentido.

Em primeiro lugar, a Figura 3 mostra a perda de participação do emprego formal na indústria. Observa-se também que a maior parte do emprego que deveria estar sendo gerado nesse setor acaba migrando para as vagas que surgem no setor de serviços:

FIGURA 3 – ESTOQUE DE EMPREGO FORMAL NOS SETORES DE SERVIÇOS E INDÚSTRIA (1985-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Emprego e Trabalho (RAIS)

Tanto a indústria de transformação quanto a indústria como um todo vêm perdendo participação no total de emprego. Como a indústria de transformação é um dos segmentos que tem maior importância no dinamismo da economia, seria de se esperar que a sua perda de importância relativa também tivesse impactos negativos sobre o desempenho da economia como um todo.

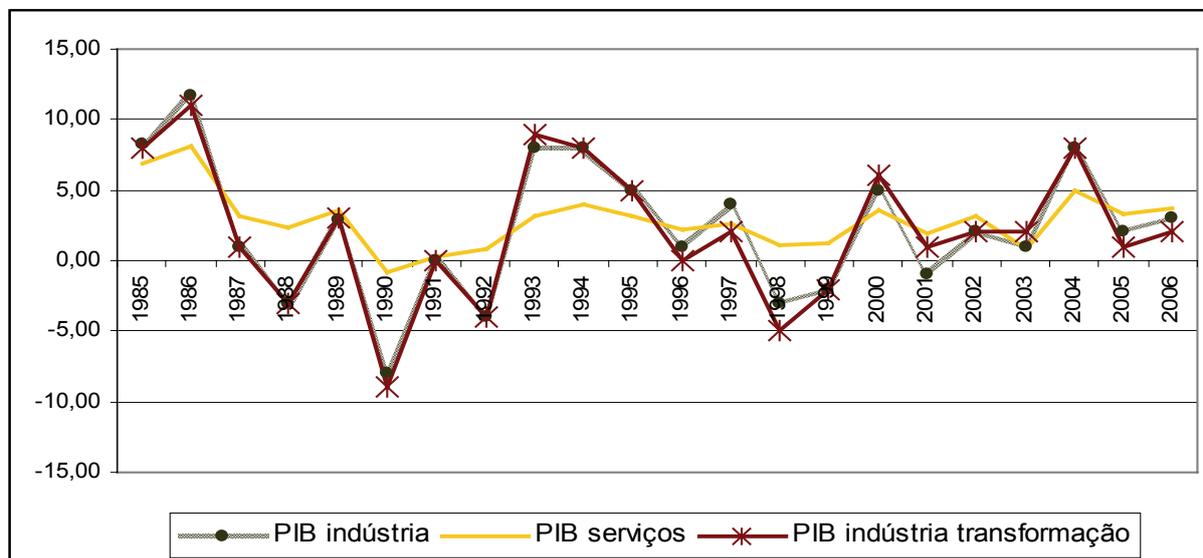
Como já comentado anteriormente, a ocorrência de tal fenômeno é esperada como um processo normal de desenvolvimento. ROWTHORN (1999) argumenta que um dos motivos para tal fenômeno é o aumento da produtividade do trabalho no setor industrial, principalmente na indústria de transformação, em relação ao setor de serviços.

O autor apresenta uma série de dados, tendo como base os países da OCDE, entre 1960-1995, mostrando que, enquanto as taxas de crescimento do produto na indústria de transformação e no setor de serviços foram praticamente os mesmos, a taxa de crescimento do emprego foi bem menor no primeiro. Assim, o ganho de produtividade na indústria de transformação acima do ganho no setor de serviços explica grande parte da perda relativa de participação do emprego no primeiro setor em relação ao segundo.

No caso brasileiro, entre 1985-2005, a taxa de crescimento do produto na indústria teve uma grande volatilidade em relação à do setor de serviços, como podemos ver na Figura 4. A taxa anual média de crescimento do produto da primeira também foi menor em relação à

da segunda, no período: 2,26% contra 2,87%. A taxa anual média de crescimento do produto da indústria de transformação foi ainda menor: 2,09%. Considerando o período 1986-2005, os valores são: 1,98% (indústria); 1,81% (indústria de transformação); e 2,68% (serviços)¹⁰.

FIGURA 4 – TAXA DE CRESCIMENTO DO PRODUTO DA INDÚSTRIA, INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO E DE SERVIÇOS



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Contas Nacionais do IBGE

Comparando com a taxa de crescimento do número de empregados na indústria, indústria de transformação e serviços no período 1986-2005¹¹, os números são 1,91%, 1,53% e 3,55%, respectivamente. Assim, enquanto na indústria e na indústria de transformação o crescimento do produto foi maior do que do emprego, no setor de serviços aconteceu o oposto. Podemos concluir, então, como ocorrido nos países da OCDE, que a perda relativa do emprego na indústria em favor do setor de serviços ocorreu, parcialmente, devido ao maior ganho de produtividade no primeiro setor em relação ao segundo.

Esses dados ainda revelam que o maior crescimento do emprego formal da indústria de transformação no Brasil ocorre justamente no setor de menor produtividade, ajudando a explicar o fraco desempenho econômico no período em questão.

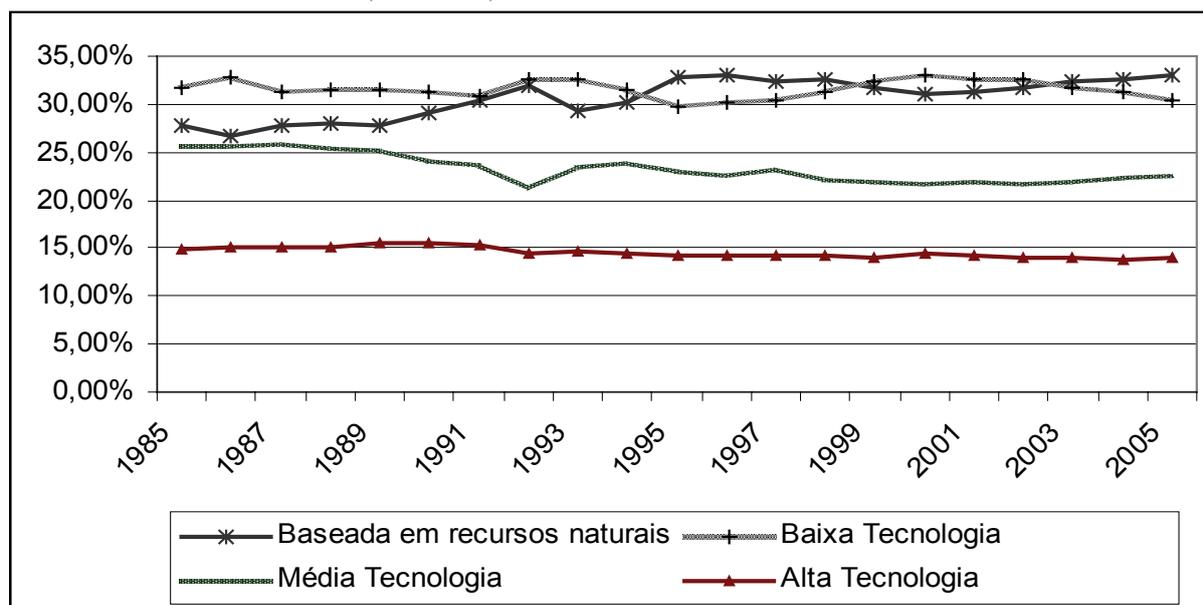
Para se ter uma idéia mais clara de tal fenômeno, podemos dividir a indústria de transformação em quatro segmentos: 1) baseados em recursos naturais; 2) baixa tecnologia; 3) média tecnologia; e 4) alta tecnologia¹². Na Figura 5 é possível observar que o segmento que mais perdeu participação foi o de média tecnologia.

¹⁰ A retirada do ano 1985 é para se fazer uma comparação com o crescimento do emprego em cada um dos respectivos setores.

¹¹ O período começa em 1986 devido a perda de um grau de liberdade ao se calcular as taxas de crescimento das variáveis.

¹² Baseado em recursos naturais: 1) Indústria do Papel, Papelão, Editorial e Gráfica; 2) Ind. da Borracha, Fumo, Couros, Peles, Similares, Ind. Diversas; e 3) Indústria de Produtos Alimentícios, Bebidas e álcool Etilico. Baixa Tecnologia: 4) Indústria de Produtos Minerais não Metálicos; 5) Indústria da Madeira e do Mobiliário; 6) Indústria Têxtil do Vestuário e Artefatos de Tecidos; e 7) Indústria de Calçados. Média Tecnologia: 8) Indústria Metalúrgica; 9) Indústria Mecânica; e 10) Indústria do Material de Transporte. Alta Tecnologia: 11) Indústria do Material Elétrico e de Comunicações; e 12) Ind. Química de Produtos Farmacêuticos, Veterinários, Perfumaria,...

FIGURA 5 – OS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DE ACORDO COM O GRAU DE INTENSIDADE TECNOLOGIA (1985-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Emprego e Trabalho (RAIS)

Por outro lado, observa-se na mesma Figura (5) que o único segmento da indústria de transformação que ganhou participação no emprego industrial no período 1985-2005 foi o baseado em recursos naturais. No entanto, considerando o emprego total da economia, o segmento da indústria de transformação baseado em recursos naturais também perdeu participação no período, passando de 7,25% para 6,08%, de acordo com os dados do Ministério do Emprego e Trabalho sobre emprego formal. Dos doze segmentos industriais considerados, apenas um apresentou ganho de participação no emprego total da economia entre 1985-2005: o segmento de indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico cuja participação passou de 4,07%, em 1985, para 4,23%, em 2005.

Essas evidências contradizem a afirmação de NASSIF (2006) de que a mudança estrutural pela qual a indústria está passando não leva o país a se concentrar em atividades nas quais ele possui abundância em recursos. Elas também são conflitantes com a afirmação da FIERGS (2006) de que apesar do setor industrial estar atravessando um período de mudança estrutural devido à valorização cambial, elas (as mudanças) não afetam o desempenho da economia como um todo.

Outra forma de se analisar a perda de dinamismo da indústria devido a sua mudança estrutural em direção a segmentos menos dinâmicos é pelo uso da metodologia diferencial-estrutural (*shift-share*) proposta por FAGERBERG (2000). Seguindo essa metodologia, as fontes da produtividade podem ser divididas de acordo com a seguinte equação:

$$(1) \quad \frac{\Delta P}{P_0} = \sum \left(\underbrace{\frac{P_{i0} \Delta S_i}{P_0}}_I + \underbrace{\frac{\Delta P_i \Delta S_i}{P_0}}_{II} + \underbrace{\frac{S_{i0} \Delta P_i}{P_0}}_{III} \right)$$

onde P_i é a produtividade do trabalho no segmento industrial i , S_i é a participação do emprego do segmento industrial i no emprego total, P_0 é a produtividade média do trabalho industrial no período inicial e Δ é a variação de uma determinada variável entre dois períodos de tempo (final e inicial).

O primeiro termo do lado direito da equação acima (I) indica a contribuição que a alocação de trabalho entre os diferentes segmentos da indústria tem no crescimento da

produtividade da indústria como um todo. Esse termo será positivo caso a taxa de crescimento do emprego nos segmentos da indústria com maior produtividade seja maior do que a dos segmentos com baixa produtividade.

O segundo termo (II) mede a interação entre mudanças na produtividade em cada segmento da indústria e a alocação do trabalho entre os diferentes segmentos industriais. Esse termo será positivo se os segmentos da indústria com maior crescimento de produtividade também tiverem ganhos de participação no emprego total da indústria.

O último termo (III) reflete a contribuição do aumento da produtividade em cada segmento da indústria sobre a produtividade média da indústria como um todo, ponderados pela participação do emprego de cada segmento no total da indústria.

Utilizando essa metodologia, HOLLAND e PORCILE (2005) fizeram uma análise da decomposição do aumento da produtividade na indústria brasileira, argentina, chilena, colombiana, mexicana e uruguaia, no período 1970-2002. Os resultados para o Brasil estão apresentados na Tabela 2:

TABELA 2 – DECOMPOSIÇÃO DA PRODUTIVIDADE DA INDÚSTRIA BRASILEIRA: 1970-2002

	I	II	III	DP	Ge
1970-1980	0.31	-8.32	23	14.99	6.12
1980-1990	7.3	0.04	9.04	16.38	0.39
1990-1999	2.63	-3.41	75.1	74.29	-6
1999-2002	0.7	-0.6	0.57	0.67	1.79

Fonte: HOLLAND e PORCILE (2005).

Notas: GE é a taxa de crescimento do emprego da indústria como um todo; DP é a variação total da produtividade; I é o efeito da mudança da produtividade industrial devido a fluxos de trabalhadores entre os diferentes segmentos da indústria; II é o efeito da alteração da produtividade industrial pela interação entre o fluxo de trabalhadores entre os segmentos industriais e o aumento da produtividade em cada um dos segmentos; e III é o efeito de cada da mudança da produtividade industrial pelo aumento da produtividade dentro de cada um dos segmentos industriais.

Os resultados da Tabela 2 evidenciam que os maiores ganhos de produtividade da indústria brasileira ocorreram pelo ganho de produtividade dentro de cada de seus segmentos, considerando todo o período. O efeito da mudança estrutural sobre a produtividade, ou seja, da alteração de emprego entre os segmentos da indústria, foram praticamente nulos, exceto entre 1980-1990. Após 1990, o efeito da mudança estrutural foi muito baixo, ainda mais quando consideramos o efeito de interação (II).

Assim, além da indústria e a indústria de transformação estarem perdendo participação no emprego e no valor agregado da economia a partir de 1985, a mudança estrutural dentro da própria indústria, que vem ocorrendo concomitante a esse processo, também não tem sido benéfica no estímulo de sua produtividade.

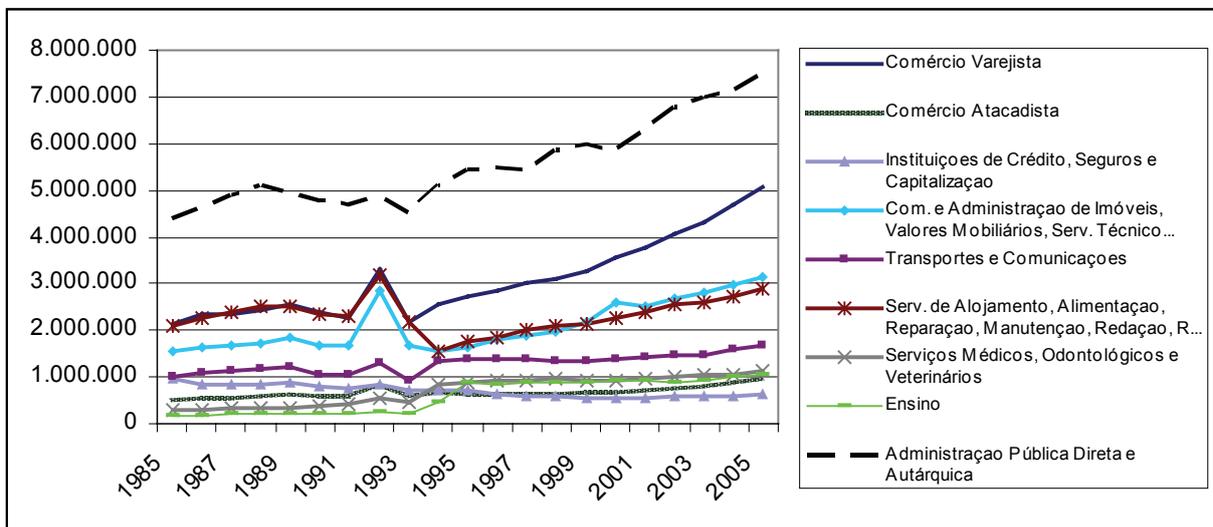
As evidências apresentadas anteriormente dão suporte ao argumento de Palma (2005), sugerindo que a desindustrialização em andamento nos países da América Latina não se trata de um processo virtuoso. Por um lado, os segmentos da indústria que mais perdem participação são os mais dinâmicos do ponto de vista tecnológico. Por outro, os novos empregos que surgem nos serviços são de baixa qualidade, como se mostrará na próxima seção.

4 - Serviços

No caso brasileiro a desagregação da RAIS nos dá uma idéia do que está ocorrendo com o nível de emprego formal no setor de serviços. Esse setor ampliou sua participação no total de empregos da economia de 65,59% para 72,39%, entre 1985 e 2005, com a criação líquida de quase 11 milhões de novos empregos.

De todos os segmentos do setor de serviços, o que mais se expandiu na geração de empregos foi o da Administração Pública, com um crescimento, em termos absolutos, de 3.146 mil empregos, entre 1985 e 2005 (ver Figura 6). No entanto sua participação no total de empregos do setor se reduziu de 33,65% para 31,35%, no mesmo período (Figura 7). O segmento que absorveu o segundo maior contingente foi o comércio varejista com um ganho líquido de 2.934 mil empregos no período (Figura 6). Adicionalmente, foi o segmento do setor de serviços que mais aumentou sua participação relativa, passando de 16,21% para 21% no total desse setor, no período 1985-2005 (Figura 7).

FIGURA 6 – ESTOQUE DE EMPREGO FORMAL NOS SEGMENTOS DO SETOR DE SERVIÇOS (1985-2005)

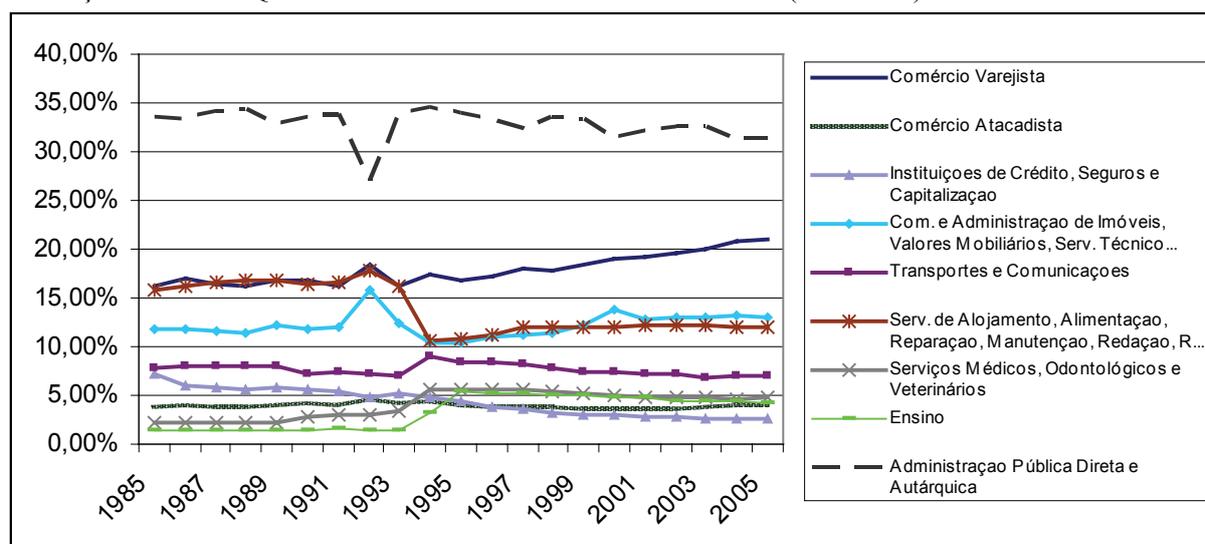


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Emprego e Trabalho (RAIS)

O segmento de comércio e administração de imóveis, valores mobiliários e serviço técnico também teve destaque na geração de emprego, no período analisado (1.620 mil novos empregos). Conforme pode ser visto na Figura 7, sua participação no total de empregos formais do setor de serviços passou de 11,71% para 13,09%, entre 1985 e 2005.

Dois outros setores de destaque na geração de emprego formal foram o de ensino e de serviços médicos, odontológicos e veterinários. Em termos absolutos os dois segmentos, conjuntamente, geraram 1.663 mil novos empregos entre 1985 e 2005, com um grande salto nos anos 1995 e 1994, respectivamente, como se pode observar na Figura 6. Em termos de participação relativa no emprego formal total do setor de serviços, os dois ganharam uma fatia de 5,4%, no período em questão (Figura 7).

FIGURA 7 – PARTICIPAÇÃO NO EMPREGO FORMAL DE CADA SEGMENTO DO SETOR DE SERVIÇOS NO ESTOQUE DE EMPREGO FORMAL DESSE SETOR (1985-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Emprego e Trabalho (RAIS)

Com o processo natural de desindustrialização que ocorre nos países, é fundamental que se tenha um desenvolvimento do setor de serviços de tal forma que ele passe a desempenhar um papel dinâmico no crescimento. Ou seja, é importante que seu desenvolvimento ocorra, principalmente, em segmentos que exijam uma alta qualificação e que sejam relacionados a atividades de maior produtividade, capazes de gerar externalidades tecnológicas.

Por exemplo, DASGUPTA e SINGH (2006) encontraram resultados que indicam que o setor industrial na Índia continua a ter um papel importante no desenvolvimento econômico como preconizado por KALDOR (1957). No entanto, eles também encontraram evidências que, atualmente, o setor de serviços está ganhando importância como um motor alternativo de crescimento econômico. Em outro estudo empírico para a economia indiana, DASGUPTA e SINGH (2005) encontraram que os segmentos do setor de serviços que mais ganham importância como um motor alternativo do crescimento são aqueles ligados à tecnologia de informação e comunicação.

No entanto, no caso brasileiro, o que se percebe pela análise das Figuras 6 e 7 é que os segmentos dos setor de serviços que possuem um baixo e médio dinamismo tecnológico são justamente aqueles que mais geraram emprego. Assim, o emprego que deixa de ser criado no setor industrial está migrando para os segmentos do setor de serviço de baixa e média intensidade tecnológica e que não exigem um elevado nível de qualificação. Portanto, o potencial que esses segmentos possuem em gerar um dinamismo econômico é baixo.

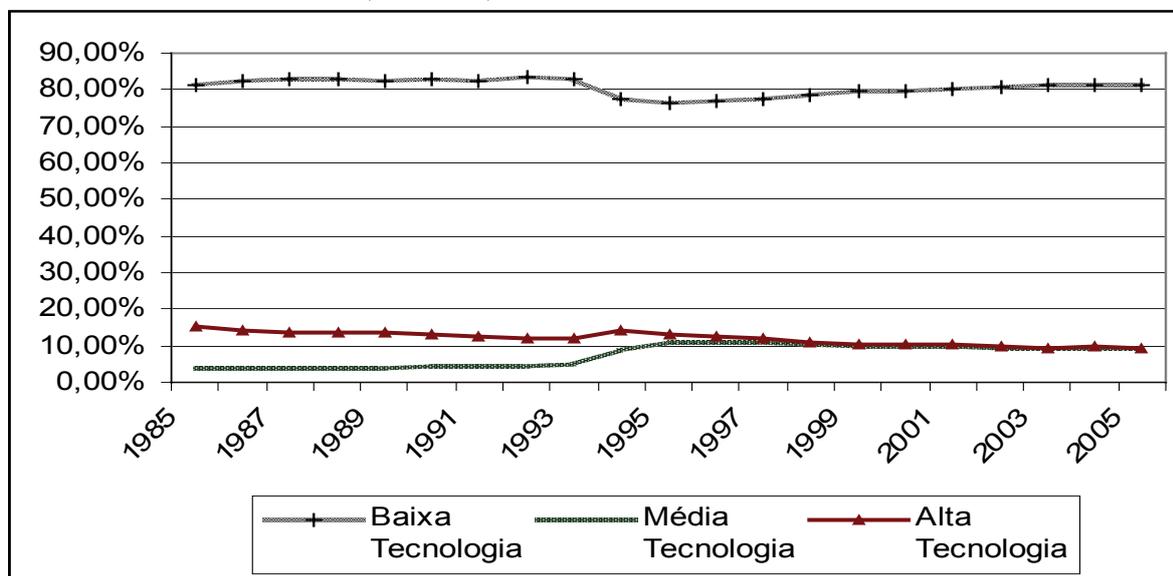
O segmento do setor de serviços ligado a transportes e comunicações brasileiros – que é o que mais se aproxima dos segmentos relacionados à tecnologia de informação e comunicação que está ganhando espaço na Índia – mesmo tendo gerado cerca de 650 mil empregos entre 1985 e 2005, perdeu participação relativa no total de empregos do setor de serviços, passando de 7,81% para 6,95%, no mesmo período¹³.

Para se ter uma melhor idéia de tal fenômeno, podemos separar o setor de serviços em três segmentos: 1) de baixas qualificação e intensidade tecnológica; 2) médias qualificação e

¹³ Mesmo considerando o nível total de emprego na economia, a participação do segmento do setor de serviço ligado a transportes e comunicações perdeu participação, passando de 5,12% para 5,03%, no período em questão.

intensidade tecnológica; e 3) altas qualificação e intensidade tecnológica¹⁴. Esse último segmento do setor de serviços teria potencial para se tornar um motor de dinamismo da economia como um todo, de acordo com o estudo realizado por DASGUPTA e SINGH (2005). Os resultados são apresentados na Figura 8:

FIGURA 8 – OS SEGMENTOS DO SETOR DE SERVIÇOS DE ACORDO COM O GRAU DE INTENSIDADE TECNOLOGIA (1985-2005)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Ministério do Emprego e Trabalho (RAIS)

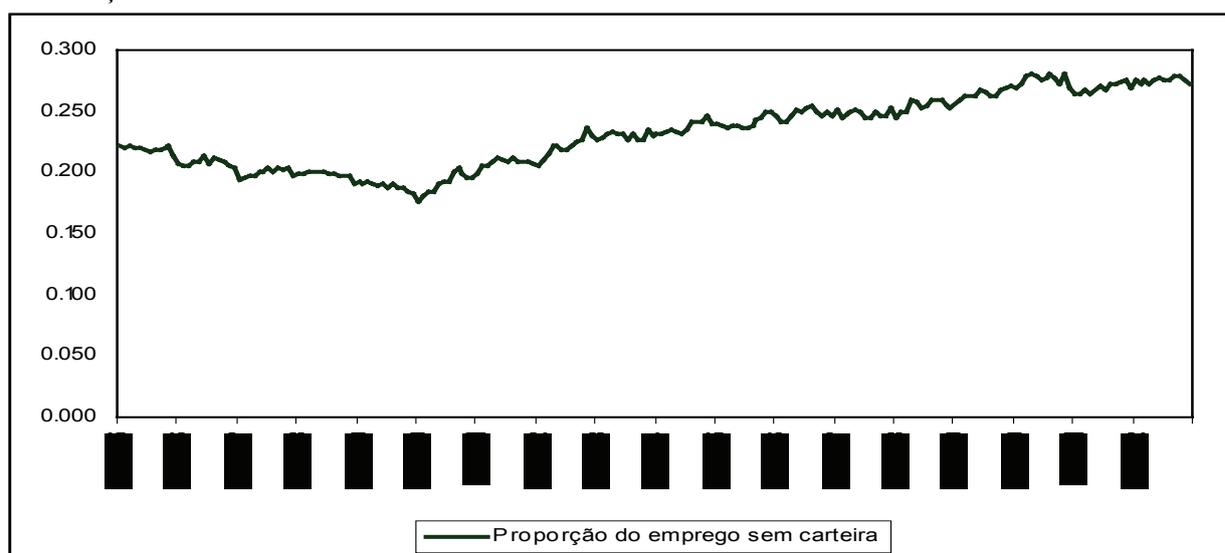
Pelos resultados da Figura 8, pode-se observar uma clara tendência de ganho relativo do emprego no segmento do setor de serviços baseado em média tecnologia sendo compensado por uma perda de importância relativa do emprego do segmento do setor de serviços baseado em alta tecnologia. Portanto, aquele segmento do setor de serviços que poderia substituir a indústria como um motor de dinamismo da economia como um todo também está perdendo participação relativa no emprego formal, justificando a preocupação com o recente processo de desindustrialização por parte de alguns economistas, como PALMA (2005), SCATOLIN, PORCILE e CASTRO (2006) e BRESSER e NAKANO (2003).

Assim, a perda de participação relativa, tanto dos segmentos do setor de serviço que são mais dinâmicos, como dos segmentos da indústria de transformação que são mais intensivos em tecnologia, ajuda no entendimento dos motivos que levaram ao baixo desempenho econômico brasileiro a partir da década de 80 até os dias atuais. Os dados sugerem que a perda de empregos de alta produtividade no setor industrial não foi acompanhada pela criação de empregos de produtividade alta no setor serviços. Esse setor não passa a contribuir mais significativamente para o dinamismo da economia, mas representa um refúgio ou mecanismo de sobrevivência para aquelas pessoas que não encontram melhores oportunidades de trabalho.

¹⁴ Segmento de baixas qualificação e intensidade tecnológica: 1) comércio varejista; 2) comércio atacadista; 3) comércio e administração de imóveis, valores mobiliários, serviço técnico; 4) serviço de alojamento, alimentação, reparação, manutenção, redação; 5) administração pública direta e autárquica. Segmento de médias qualificação e intensidade tecnológica: 6) serviços médicos, odontológicos e veterinários; 7) ensino. Segmento de altas qualificação e intensidade tecnológica: 8) instituições de crédito, seguros e capitalização; 9) transportes e comunicações.

Cabe ainda lembrar que, no presente trabalho, a análise da mudança estrutural dos setores industrial e de serviços foi feita com base na distribuição do emprego formal dos diversos segmentos desses dois setores. Assim, ela só mostra parte do problema da perda de participação dos setores mais dinâmicos, pois grande parte dos novos empregos gerados foi nos setores informais, ou seja, sem carteira assinada, que são os de menores níveis de produtividade. Pela Figura 9, percebe-se o aumento da proporção da população ocupada sem carteira em relação à população ocupada nas regiões metropolitanas¹⁵:

FIGURA 9 – PROPORÇÃO DA POPULAÇÃO OCUPADA SEM CARTEIRA ASSINADA EM RELAÇÃO À POPULAÇÃO OCUPADA: JAN/1985-DEZ/2002.



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Assim, chega-se a conclusão que o emprego sem carteira teve um expressivo aumento no período. Enquanto que, em janeiro de 1985, a proporção da população ocupada sem carteira em relação à população ocupada nas regiões metropolitanas era de 22,1%, ela passou para 27,2%, em dezembro de 2002. A conclusão que se pode chegar pela Figura 9 é que a perda de dinamismo da economia brasileira devido à mudança estrutural que a economia brasileira vem passando desde meados da década de 80 é ainda maior do que a análise realizada com o emprego formal poderia sugerir.

¹⁵ Para 1982-1989: Pesquisa mensal de emprego: estatísticas básicas - séries retrospectivas: IBGE, 1990. Regiões metropolitanas (RMs): Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre. Obs.: refere-se a pessoas com 15 anos ou mais de idade.

5 – Considerações finais

Como já detectado em alguns estudos empíricos, o país está passando por um processo de desindustrialização que se iniciou nos anos 80. Quando se define desindustrialização como uma queda na participação relativa da indústria no emprego e no valor adicionado da economia, observa-se que, como em muitos outros países, tal fenômeno ocorre no Brasil, particularmente desde os anos oitenta. Entender as implicações desse processo do ponto de vista do crescimento e do bem-estar exige analisar onde se geram novos empregos e que acontece com a produtividade agregada da economia.

Se a perda de empregos industriais tivesse como contrapartida o aumento do emprego nos segmentos do setor de serviços que possuem grande potencial dinâmico e efeitos de encadeamento com outros setores da economia, tal processo seria natural e virtuoso, como é o caso na maioria dos países desenvolvidos, ou no caso da economia indiana. Nela os segmentos do setor de serviços que mais ganharam importância como um motor alternativo do crescimento são aqueles ligados à tecnologia de informação e comunicação.

No entanto, no caso brasileiro, além da perda de participação do emprego formal na industrial de transformação estar concentrada em seus segmentos mais dinâmicos e de maior conteúdo tecnológico, os segmentos do setor de serviços que mais criaram emprego foram os de média e baixa tecnologia, com uma perda significativa da participação no emprego dos segmentos mais dinâmicos.

A conclusão é que os setores mais dinâmicos da economia brasileira vêm perdendo espaço no que concerne o nível de empregos formais. O presente estudo oferece evidências de que o processo de desindustrialização no Brasil não é o resultado de um processo virtuoso que acompanha as mudanças na estrutura da demanda e na tecnologia, mas um processo que tem como contra-partida o inchaço de um setor serviços de baixa produtividade. Adicionalmente, se o setor informal também fosse levado em conta na análise, os resultados seriam ainda menos animadores.

6 – Referências

- BAUMOL, W. “Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis”, *American Economic Review*, 57(3), pp. 415-26.
- BRESSER-PEREIRA, L.C.; NAKANO, Y. (2003). Crescimento Econômico com Poupança Externa? *Revista de Economia Política*, 23 (2): 3-27.
- CIMOLI, M.; PORCILE, G.; PRIMI, A.;VERGARA, S. (2005) “Cambio Estructural, Heterogeneidad Productiva y Tecnología en América Latina”, in M. CIMOLI (ed) *Heterogeneidad Estructural, Asimetrías Tecnológicas y Crecimiento en América Latina*. Santiago: BID-CEPAL.
- DASGUPTA, S.; SINGH, A. (2006). Manufacturing, Services and Premature Deindustrialization in Developing Countries, A Kaldorian Analysis. *United Nations University Research Paper*, 2006/49: 1-19.
- DASGUPTA, S.; SINGH, A. (2005). Will Services Be the New Engine of Indian Economic Growth? *Development and Change*, 36 (06): 1035-58.
- ESCAITH, H. (2006) “Disrupted Industrialization and Substitutive Services in Latin America”, *Problemas del Desarrollo*, Vol. 37, No. 147, pp. 45-80.
- FAGERBERG, J. (2000). Technological Progress, Structural Change and Productivity Growth: a Comparative Study. *Structural Change and Economic Dynamics*, 11: 393-411.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (FIERGS), (2006). O Brasil está diante de um processo de desindustrialização? *Estudos técnicos – unidade de estudos econômicos*.
- FEIJÓ, C. A. CARVALHO, P.G.M.; ALMEIDA, J.S.G. (2005). Ocorreu uma desindustrialização no Brasil? *Texto de Discussão - Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial*. Disponível em www.iedi.org.br, em 10 de junho de 2006.
- FEIJÓ, C.A.; CARVALHO, P.G.M.; RODRIGUEZ,M.S. (2003). Concentração Industrial e Produtividade do Trabalho na Indústria de Transformação nos anos 90: Evidências Empíricas. *Economia: Revista da Anpec*, 4 (1): 19-52.
- FURTADO, C. (1972). *Análise do Modelo Brasileiro*. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2ª edição.
- GLAESER, E.L.; KALLAL, H.D.; SCHEINKMAN, J.A.; SHLEIFER, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100 (6): 1126-1152.

HANSON, G.H. (1998). Regional Adjustment to Trade Liberalization. *Regional Science and Urban economics*, 28 (4): 419-444.

HIRSCHMAN, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. New Haven:Yale University Press.

HOLLAND, M e PORCILE, G. (2005) “Brecha Tecnológica y Crecimiento en América Latina”, in M. CIMOLI (ed) *Heterogeneidad Estructural, Asimetrías Tecnológicas y Crecimiento en América Latina*. Santiago: BID-CEPAL.

KALDOR, N. (1957). A Model of Economic Growth. *The Economic Journal*, 67 (268): 591-624.

MENDONÇA DE BARROS, L.C. (2006). A doença chama-se hemocromatose. *Folha de São Paulo*. 11/08/2006.

NAKANO, Y. (2005). Crescimento Econômico. *O Estado de São Paulo*. 20/09/2005.

NASSIF, A. (2006). Há evidências de desindustrialização no Brasil? *Texto para Discussão do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)*, 108.

PALMA G. (2005). Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de Doença Holandesa. Trabalho apresentado na Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, FIESP e IEDI. Centro Cultural da FIESP, 28 de Agosto de 2005.

PIEPER, U. (1998). Deindustrialization and the Social and Economic Sustainability Nexus in Developing Countries: Cross-Country Evidence on Productivity and Employment. *Center for Economic Policy Analysis Working Paper*, 10: 1-47.

ROWTHORN. R., (1999). Indústria de transformação: crescimento, comércio e mudança estrutural. In: *O futuro da indústria no Brasil e no Mundo, os desafios do século XXI* (1999): 57-76. Rio de Janeiro: Editora Campus.

ROWHTORN R.; RAMASWAMY. R., (1997). Deindustrialization Causes and Implications. *International Monetary Fund Working Paper* n. 42.

ROWTHORN. R.; RAMASWAMY, R., (1999). Growth, Trade, and Deindustrialization. *International Monetary Fund (IMF) Staff Papers*, vol. 46, n. 1: 18-41.

SCATOLIN, F.D.; CRUZ, M.J.V.; PORCILE, G.; NAKABASHI, L. (2007). Desindustrialização? Uma análise comparativa entre Brasil e Paraná. *Indicadores Econômicos da FEE*, no prelo.

SCATOLIN, F.D., PORCILE, G.M., CASTRO, F.J.G. (2006). Desindustrialização? *Boletim Economia & Tecnologia*. Publicação do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da Universidade Federal do Paraná, 5: 5-15.

SILVA, M.V.B; SILVEIRA NETO, R.M. (2007). Crescimento do Emprego Industrial no Brasil e Geografia Econômica: Evidências para o Período Pós-Real. *Economia: Revista da Anpec*, no prelo: 1-17.