

# Desindustrialização? Uma análise comparativa entre Brasil e Paraná\*

Fábio Dória Scatolin\*\*

Márcio José Vargas da Cruz\*\*\*

Gabriel Porcile\*\*\*\*

Luciano Nakabashi\*\*\*\*\*

Professor do Departamento de Economia da Universidade  
Federal do Paraná (UFPR)

Professor do Departamento de Economia da Universidade  
Federal do Paraná

Professor do Departamento de Economia da Universidade  
Federal do Paraná

Professor do Departamento de Economia da Universidade  
Federal do Paraná

## Resumo

*Neste artigo, trata-se das evidências empíricas do processo de desindustrialização na economia brasileira, comparando-o com o da economia do Estado do Paraná. No estudo, mostra-se a perda de representatividade da indústria de transformação brasileira no valor agregado e na composição ocupacional, ao longo dos últimos anos, discutindo as possíveis causas e efeitos no longo prazo. Observa-se, em particular, uma diferente dinâmica desse processo no Brasil em relação ao caso específico da economia paranaense, o que reflete a intensa mudança da estrutura produtiva desse estado ocorrida ao longo da década de 90.*

**Palavras-chave:** desindustrialização; indústria; desenvolvimento econômico.

## Abstract

*This paper discusses the empirical evidence on deindustrialization in Brazil, which is compared with the case of Paran State. The study suggests that the participation of industry has fallen in Brazil, and discusses the implications of this trend for long run growth. On the other hand, a different trend is observed in the case of Parana, reflecting the process of structural change that took place in this state in the nineties.*

---

\* Artigo recebido em 09 nov. 2006.

\*\* E-mail: scatolin@ufpr.br

\*\*\* E-mail: marciocruz@ufpr.br

\*\*\*\* E-mail: porcile@uol.com.br

\*\*\*\*\* E-mail: luciano.nakabashi@ufpr.br

## Introdução

Neste trabalho, define-se desindustrialização como a perda persistente de participação da indústria no valor adicionado e no emprego de um país. Esse processo não tem, em princípio, nenhuma implicação positiva ou negativa para o bem-estar. Suas implicações 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, então, as mudanças são o resultado natural da dinâmica do progresso técnico e da demanda no desenvolvimento econômico. Argumenta-se, no entanto, que, no caso brasileiro, 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, ela tem sido acompanhada pela criação de empregos de baixa produtividade no Setor Terciário. Essas razões sugerem que o tema desindustrialização tem, no Brasil, traços preocupantes, diferentes dos das economias desenvolvidas. De uma forma mais precisa, a desindustrialização é apenas parte de uma questão-chave na teoria do desenvolvimento, a saber, a direção e a intensidade da mudança estrutural. Neste último caso, é necessário analisar não apenas o que acontece com a indústria em termos agregados, mas com as mudanças nos ramos da própria indústria. No entanto, essa análise escaparia aos objetivos, mais modestos, deste artigo.<sup>1</sup>

Embora existam evidências de um processo de desindustrialização no Brasil já a partir de meados dos anos 80, apenas recentemente alguns estudiosos começaram a tratar o assunto com mais profundidade. Alguns trabalhos importantes nesse sentido são Feijó (2005), Conferência das Nações Unidas Sobre o Comércio e Desenvolvimento (2003) e Palma (2005), que apresentam evidências de que o Brasil estaria mudando sua estrutura produtiva, com a indústria de transformação perdendo participação no emprego e no PIB.<sup>2</sup> Resultados semelhantes foram encontrados por Scatolin, Porcile e Castro (2006).

<sup>1</sup> Sobre esse tema, ver Cimoli *et al* (2005) e Peneder (2002).

<sup>2</sup> Outros países da América Latina parecem sofrer do mesmo problema. Por exemplo, no Chile, os altos preços do cobre levaram, recentemente, a uma queda muito forte do dólar, com prejuízos para um conjunto amplo de atividades exportadoras. Esse processo tem comprometido a competitividade (e a viabilidade) de alguns setores, o que poderá afetar negativamente a indústria e o crescimento no longo prazo.

Conforme Rowthorn e Ramaswamy (1997) observam, a desindustrialização dos países avançados é a consequência natural do dinamismo industrial daqueles países. Seus determinantes estão relacionados, sobretudo, ao aumento de produtividade e não à perda de competitividade da indústria, apesar do impacto da concorrência dos manufaturados asiáticos. Quando a desindustrialização se explica em grande medida pelo dinamismo da produtividade, 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 (Rowthorn; Ramaswamy, 1999).

Esse não é o caso da América Latina. Palma (2005) observa que alguns países da América Latina, como Brasil, Argentina, Chile e Uruguai, por razões diferentes dos países avançados, começaram a se desindustrializar rapidamente, nos anos 80 do século XX, apesar de suas rendas *per capita* serem muito mais baixas em relação às dos países avançados, no momento em que estes últimos iniciaram um processo similar. Essa especificidade latino-americana teria mais relações de causa e efeito com a política macroeconômica do período do que com os determinantes da desindustrialização nos países avançados. Devido a essas especificidades, esse grupo de países estaria passando por uma desindustrialização precoce, fruto da debilidade de sua base industrial e tecnológica, combinada com fenômenos do tipo “doença holandesa”.

Palma (2005) sugere que esse fenômeno está se agudizando, devido a uma súbita mudança na política econômica, em particular a rápida liberalização comercial e financeira, o fim das políticas industriais e comerciais. Isso tem gerado mudanças nos preços relativos, na taxa de câmbio, na estrutura institucional e, portanto, no conjunto de estímulos que orientam as decisões econômicas dos agentes. Na década de 90, Pereira e Nakano (2003) chamam atenção para os efeitos deletérios, sobre a economia, da decisão brasileira em optar pelo crescimento com poupança externa, deixando o País mais vulnerável a choques externos e, desse modo, prejudicando o crescimento econômico. Barros (2006) e Nakano (2005) ressaltam que a valorização cambial recente, que reflete o auge internacional no comércio de algumas *commodities*, tem influenciado negativamente o setor industrial do País.

No entanto, não há consenso com relação à possível existência de desindustrialização precoce no Brasil. A Federação das Indústrias do Rio Grande do Sul (FIERGS, 2006) apresenta dados que mostram uma sig-

nificativa queda da participação do emprego na indústria de transformação no total da economia a partir dos anos 90, saindo de um patamar de 23,55% em 1990 para 18,33% em 2005. Todavia ela ressalta que, no período 1998-05, essa participação permaneceu praticamente constante. Assim, a última onda de valorização cambial não seria um processo de desindustrialização. Nassif (2006) faz uma análise do impacto da abertura comercial e da valorização cambial sobre a estrutura de investimentos realizados na indústria brasileira e sobre a composição de seu valor adicionado<sup>3</sup> no período 1996-04. O autor constata a queda da participação da indústria no PIB, em meio à retração na produtividade do trabalho e a um cenário de estagnação econômica, na segunda metade da década de 80. Contudo, ressalta que, entre 1991 e 1998, o cenário foi de manutenção do peso da indústria, com aumento na produtividade do trabalho. Ainda segundo ele, o comportamento instável da produtividade e o nível reduzido de investimentos teriam impedido o retorno da participação da indústria no PIB, nos níveis prevalentes na década de 80. Porém, observando a evidência para os anos 90 sobre a participação da indústria no PIB, o autor conclui que não é possível afirmar que há uma tendência clara de desindustrialização.

No presente trabalho, discute-se a existência, ou não, de desindustrialização no Brasil, a partir de algumas evidências empíricas, além de ser realizada uma comparação com o mesmo fenômeno no Estado do Paraná. Essa comparação é importante, já que é possível que as diferentes regiões tenham diferentes reações às mesmas políticas macroeconômicas e às mesmas condições internacionais. Isso, por sua vez, pode-se explicar por diferenças entre as estruturas produtivas dos estados ou por políticas industriais locais diferenciadas. Assim, o estudo propõe-se a analisar a trajetória do desempenho industrial do Brasil, cotejando-a com a do Estado do Paraná, e a fornecer uma explicação para as diferenças existentes entre elas. Com esse objetivo, dois indicadores foram considerados: (a) a evolução da indústria de transformação como porcentagem do PIB; (b) a participação do emprego na indústria de transformação como porcentagem do emprego total. Conforme já foi mencionado, considera-se que existe desindustrialização, se os indicadores anteriores diminuíram no longo ou no médio prazo.

O artigo consta de duas seções, além desta **Introdução** e dos **Comentários finais**. Na primeira, apresen-

tam-se as evidências empíricas sobre o fenômeno da desindustrialização no Brasil e faz-se uma discussão sobre suas implicações. Na segunda, é realizada uma comparação com o caso paranaense e são apontados possíveis fatores explicativos da diferença na evolução da estrutura de emprego industrial e do valor adicionado industrial entre as duas unidades geográficas.

## 1 Evidências da “desindustrialização” no Brasil

O movimento intersetorial de mudança na estrutura de emprego remete a Kaldor (1957) e a seus clássicos “fatos estilizados”. Segundo essa concepção, a estrutura de emprego muda ao longo do processo de desenvolvimento econômico. Primeiro, ocorre a diminuição do nível de emprego no setor agrícola, como resposta ao aumento da produtividade nesse setor. A mão-de-obra excedente do Setor Primário é transferida para o setor industrial e de serviços. Segundo, a participação do setor serviços no emprego tende a aumentar, à medida que este absorve o contingente de mão-de-obra liberado pelos aumentos de produtividade na indústria. Nesse processo, a indústria, inicialmente, ganha participação no emprego total, mas ela, posteriormente, se estabiliza e tende, numa fase final, a diminuir.

Uma primeira observação sobre a participação percentual do valor adicionado dos setores no PIB brasileiro, na segunda metade do século XX, revela, de um lado, a queda persistente na participação do setor agropecuário, que representava 25% do total do PIB em 1950, passando para apenas 8% em 2000. Por outro lado, no mesmo período, a indústria de transformação teve uma participação crescente até 1985 (passando de 19% em 1950 para 36% em 1985), para, em seguida, apresentar uma redução, chegando a representar apenas 22% do PIB em 2000. Por fim, o Setor Terciário aumentou sua participação ao longo da mesma série histórica, apesar de algumas oscilações relevantes, passando de 53% em 1950 para 58,5% em 2000.

Observando a série apresentada no Gráfico 1, percebe-se que a participação da indústria de transformação no valor adicionado total, a despeito de uma certa estabilidade entre 1950 e 2000, sofreu profundas transformações ao longo do período, com dois subperíodos bastante distintos. O primeiro, que vai de 1950 a 1985, apresenta uma crescente participação da indústria de

<sup>3</sup> O artigo classifica os setores industriais segundo a intensidade no uso de: recursos naturais; trabalho; escala; diferenciação; e ciência.

transformação, ganhando 16,5 pontos percentuais em 35 anos. Esses são os anos de auge do processo de industrialização substitutiva no Brasil. Pode-se identificar um segundo subperíodo, que vai de 1985 a 2000, onde a participação da indústria caiu 13,4 pontos percentuais em 15 anos.

Uma segunda fonte importante de informações para a análise do processo de desindustrialização são os dados de emprego e de participações dos diversos setores no emprego total. Na verdade, autores como Rowthorn e Ramaswamy (1997) e Palma (2005) utilizam basicamente informações de emprego para suas análises do processo de desindustrialização nas diversas economias. No caso brasileiro, as principais informações referentes à mão-de-obra e ao emprego são as produzidas pelo IBGE e pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), através da **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)** e do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged). Essas são as fontes de dados usadas na discussão a seguir.

Uma primeira fonte são os dados da População Economicamente Ativa (PEA) dos diversos setores da economia, obtidos através dos Censos Demográficos. No Gráfico 2, pode-se visualizar o processo de transformação da base produtiva do País entre 1940 e 2000. No período, ocorreu uma perda contínua e significativa do peso do setor agropecuário na economia, enquanto se pode dizer o oposto do setor serviços. A evolução da participação da indústria de transformação na População Economicamente Ativa total mostra uma tendência crescente até meados dos anos 80 e uma redução consistente desde então, estando de acordo com os “fatos estilizados” de Kaldor (1957). A perda de empregos na indústria é mais intensa entre 1980 e 2000, porém continua a uma taxa menos pronunciada posteriormente.

Utilizando dados da PEA, pode-se dizer, então, que o País passou por um importante processo migratório de trabalhadores do setor agrícola para a indústria de transformação e serviços até meados nos anos 80 e que, após esse período, o setor serviços passou a absorver mão-de-obra de ambos os setores anteriormente mencionados. Esses dados da PEA corroboram a existência do fenômeno de desindustrialização a partir de meados dos anos 80, nos termos da definição seguida neste trabalho.

Uma segunda fonte de dados sobre mão-de-obra são os dados da **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**, que captam a oferta de mão-de-obra total (formal e informal) da economia brasileira e a participação dos setores, em especial a participação da indústria de transformação na oferta total de mão-de-

-obra. São esses dados que a Organização Internacional do Trabalho (OIT) utiliza em comparações internacionais.<sup>4</sup> Observando a evolução da oferta de mão-de-obra na indústria de transformação, como porcentagem da oferta total, pode-se verificar um crescimento em sua participação, entre 1981 e 1986, de 14,97% para 16,21% e uma redução de 4,66 pontos percentuais entre 1986 e 1999, atingindo 11,55% neste último ano (Gráfico 3).

Uma terceira fonte de dados sobre mão-de-obra e emprego na economia brasileira é obtida com dados da Pesquisa Industrial Mensal — Dados Gerais (PIM-DG), produzida pelo IBGE entre 1985 e 2001. Essa pesquisa mede o total de pessoas em atividade na produção (horistas e mensalistas) que exerciam atividades técnico-produtivas diretamente ligadas ao processo de produção, com vínculo empregatício ou contrato de trabalho temporário na empresa. Infelizmente, essa pesquisa foi interrompida em junho de 2001, sendo substituída pela Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário (PIMES). No entanto, os dados da pesquisa, para o período de 1985 a 2001, mostram fortes evidências quanto à queda da ocupação de mão-de-obra na indústria brasileira. O índice parte de 100 em 1985, cresce, atingindo 117 até o final de 1986, e, a partir desse momento, cai durante todo o período, até ser de apenas 57 em janeiro de 2000. Assim, há uma redução de mais da metade da população ocupada entre 1986 e 2000 (Gráfico 4).

Finalmente, uma última fonte de dados sobre emprego utilizada no presente trabalho são os dados da RAIS-MTE<sup>5</sup>, que, agregados, têm uma boa base desde o ano de 1980. De forma mais desagregada, os dados são bons apenas depois de 1992, quando foi adotada a metodologia internacional. Como o interesse aqui é apenas a participação da indústria, em especial da indústria de transformação, no emprego total, é suficiente usar a base mais agregada.

Analisando-se os dados da participação do emprego da indústria de transformação no emprego total, cabe observar que o ano de 1986 é o ano de inflexão, no qual essa participação chega a 27%. Nos anos subsequentes, a tendência é de um declínio constante até o ano 2000, caindo sua participação para 18,6% do emprego formal total. Isso representa uma perda de 9,07 pontos percentuais na participação da indústria de transformação no emprego formal total, entre 1986 e 2000. Já no

<sup>4</sup> No site da OIT, a série disponibilizada vai de 1981 a 2002. Já no caso do IBGE, estão à disposição para consulta no site apenas os dados a partir de 1992.

<sup>5</sup> Os dados da RAIS-MTE referem-se apenas ao emprego formal.

subperíodo 2000-04, há um aumento de apenas 0,3 ponto, alcançando o valor de 18,9%.

A evolução da participação da indústria na economia sugere que há de fato um processo de desindustrialização, iniciado na metade dos anos 80 do século passado. Mas é esse um fenômeno negativo para a economia brasileira? Não se deve esquecer que a desindustrialização é um fenômeno praticamente universal. Por que razão ela seria preocupante no Brasil, assim como em outras economias latino-americanas?

Conforme discutido anteriormente, a literatura demonstra que o processo caracterizado como desindustrialização não é um problema em si, uma vez que se trata de um fenômeno observado em diversos países, resultado natural dos ganhos de produtividade na indústria. Nesse caso, a preocupação seria de que, no Brasil e em outros países da América Latina, esse fenômeno estaria ocorrendo precocemente, se comparado aos países ricos, pois, no momento em que eles passaram por um processo semelhante, mantinham um nível de renda *per capita* bem mais elevado, conforme demonstram os resultados apresentados pela Conferência das Nações Unidas Sobre o Comércio e Desenvolvimento (2003) e Palma (2005).

A debilidade da indústria brasileira tem, em parte, uma base tecnológica. Há diversos trabalhos que oferecem evidências sobre a importância do hiato tecnológico na indústria do Brasil e de outros países da região com relação aos Estados Unidos.<sup>6</sup> Embora esse hiato não seja algo novo, ele se ampliou a partir dos anos 80, quando o coeficiente de investimento caiu fortemente no Brasil, no mesmo momento em que, no resto do mundo, se acelerava a taxa de progresso técnico. Uma outra variável-chave que teve influência muito grande na segunda metade dos anos 90 e em anos recentes é a *performance* da taxa de câmbio, como ressaltado por Barros (2006) e Nakano (2005). A combinação de alta taxa de juros com baixa taxa de câmbio<sup>7</sup> afetou significativamente a competitividade industrial do Brasil, comprometendo a possibilidade de explorar plenamente os estímulos favoráveis derivados da estabilidade.<sup>8</sup>

Em que medida esse fenômeno é apenas transitório, ou, inversamente, há riscos, no longo prazo, do ponto de vista do crescimento e da absorção de tecnologia? Embora não seja possível dar uma resposta definitiva a essa pergunta, é, sim, necessário olhar com atenção a evolução da participação e a composição do produto industrial. Em particular, para diversos economistas, a indústria desempenha um papel estratégico, no sentido de gerar externalidades, efeitos de aprendizado e de difusão de tecnologia para outros setores da economia (Palma, 2005; Conferência das Nações Unidas Sobre o Comércio e Desenvolvimento, 2005; Ros, 2000, cap. 7). Nicholas Kaldor (1957) é o autor que, de forma paradigmática, enfatizou esse ponto, afirmando que o crescimento da produtividade e do produto dependia diretamente do processo de expansão do setor industrial. Atualmente, os economistas são mais específicos e identificam setores com essa capacidade no interior da indústria. Admite-se que não é toda a indústria que produz externalidades e aprendizado, mas, principalmente, alguns setores intensivos em tecnologia (Peneder, 2002; Narula, 2003).

O Gráfico 6 mostra uma queda da produtividade do trabalho na indústria manufatureira brasileira em relação à produtividade dos Estados Unidos. Isso dificilmente pode ser interpretado como um processo virtuoso de especialização. Pelo contrário, ela indica a persistência da defasagem tecnológica ao longo do tempo, que não é revertida de forma espontânea. Processos cumulativos como os previstos por Brian Arthur (1994) parecem estar atuando nesse caso.

O Gráfico 6 mostra a evolução da produtividade do trabalho no setor manufatureiro, entre 1970 e 2005. Observa-se, claramente, a tendência de aumento do hiato ao longo do período, apesar de ocorrerem flutuações importantes. Ferreira, Pessoa e Veloso (2006) apresentam resultados semelhantes quanto à produtividade total dos fatores, no que se refere à perda de produtividade brasileira relativa aos EUA, com destaque para o período

<sup>6</sup> Ver, por exemplo, Holland e Porcile (2005) e Kupfer e Rocha (2005)

<sup>7</sup> Maiores detalhes com relação ao comportamento dessas variáveis encontram-se no **Anexo**.

<sup>8</sup> A competitividade de muitas indústrias cujos níveis de produtividade estão próximos ou são inferiores aos dos concorrentes internacionais pode sofrer pela valorização cambial, enquanto aqueles cujas vantagens dependem de recursos naturais resistem melhor a essa mudança. Ela pode ter conseqüências de longo prazo. Conquistar um mercado é um processo difícil e

demorado, e, quando um mercado se perde, não é comum voltar a ele com facilidade. Esse fenômeno é chamado pelos economistas de "histerese". O termo vem da Física e designa uma situação na qual um corpo deformado por uma força não recupera sua forma original, quando aquela força se retira. Surge, assim, uma estrutura pouco competitiva e sujeita a um grau alto de inércia. Quando a oferta de dólares se reduz, ou quando a boa sorte nos mercados externos acaba (no que Diaz-Alejandro (1984) chamou a "loteria das *commodities*"), tornam-se novamente chave aquela base de conhecimentos, aquelas capacidades tecnológicas e aquela presença em mercados diversificados que se perderam na fase anterior.

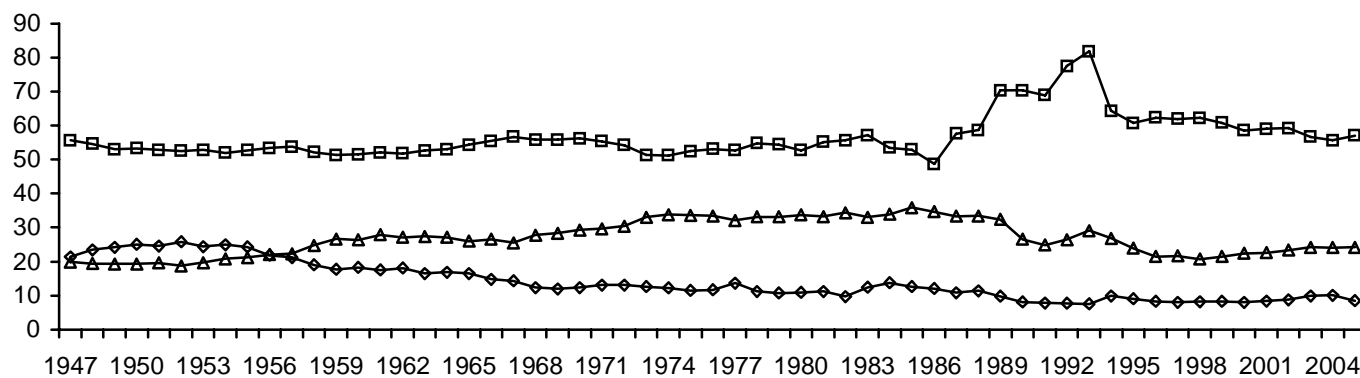
do dos anos 80. Bacha e Bonelli (2001) também apresentam indícios de perda de produtividade na indústria, durante a década de 80, período em que se observa o início do processo da perda de participação da indústria no valor adicionado e na composição ocupacional. Apesar da melhoria nos ganhos de produtividade, na década de 90, esses parecem não persistir no início do século XXI, no Brasil, como constatado por Ferreira, Pessoa e Veloso (2006) e Nassif (2006, p. 14). Outro aspecto que deve ser levado em consideração diz respeito aos tipos de empregos que são gerados em outros setores, especialmente no Setor Terciário, onde o emprego cresce. Na América Latina, por exemplo, há um forte crescimento dos empregos informais, de baixa qualificação e produtividade, que alimentam a chamada “heterogeneidade estrutural”. O emprego informal urbano era de, aproximada-

mente, 30% em 1980 e passou para 48% em 1999, com níveis de produtividade correspondentes à quinta parte da produtividade do setor formal (Cimoli et al; 2005, p. 26).

Em resumo, a evidência internacional sugere que o tipo de estrutura produtiva importa e que a desindustrialização, na medida em que representa a perda de capacidades tecnológicas e de setores que produzem externalidades, pode ter conseqüências negativas para o crescimento no longo prazo. A indústria perde empregos, enquanto aumenta a participação no emprego dos setores de baixa produtividade e de informalidade. Sem dúvida, a evidência apresentada não é uma prova rigorosa da existência de tal relação, mas, sim, aponta certos fatos estilizados entre indústria, tecnologia e produtividade, que não deveriam ser negligenciados.

Gráfico 1

Participação percentual do valor adicionado dos setores da economia no PIB do Brasil — 1947-05

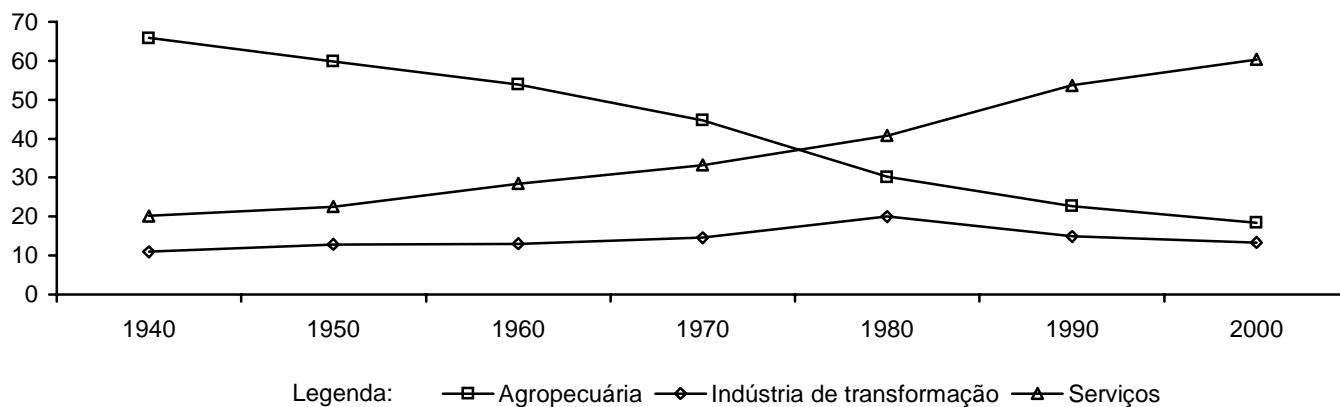


Legenda: —◇— Agropecuária —▲— Indústria de transformação —■— Serviços

FONTE: IBGE.

Gráfico 2

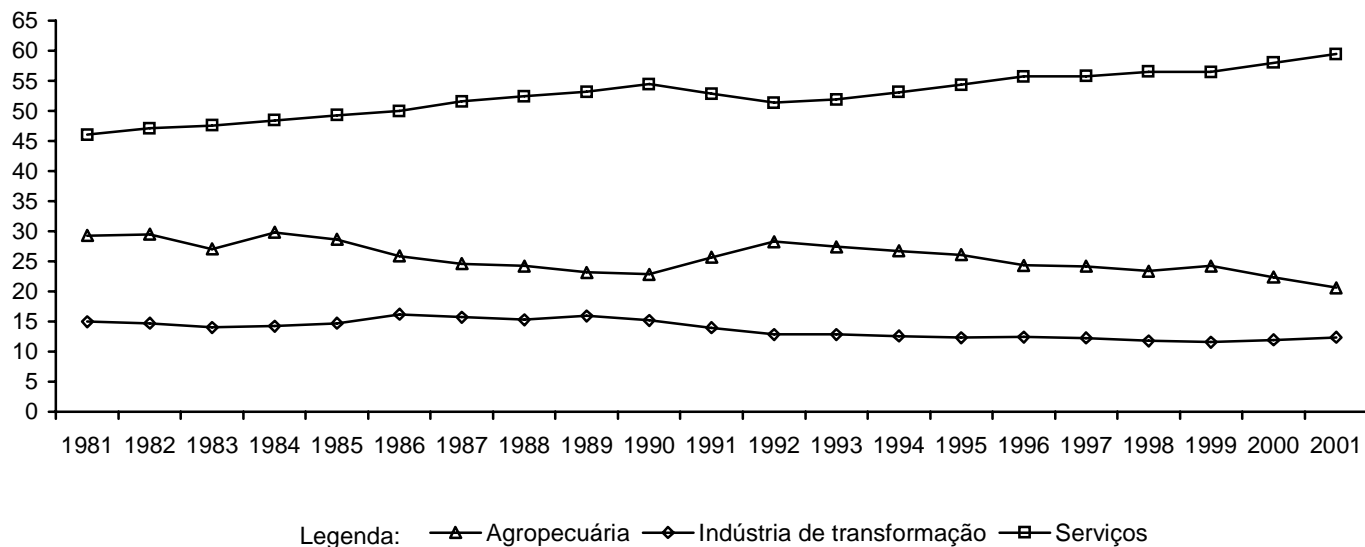
## Participação percentual da PEA dos diferentes setores na PEA total do Brasil — 1940-00



FONTE: IBGE.

Gráfico 3

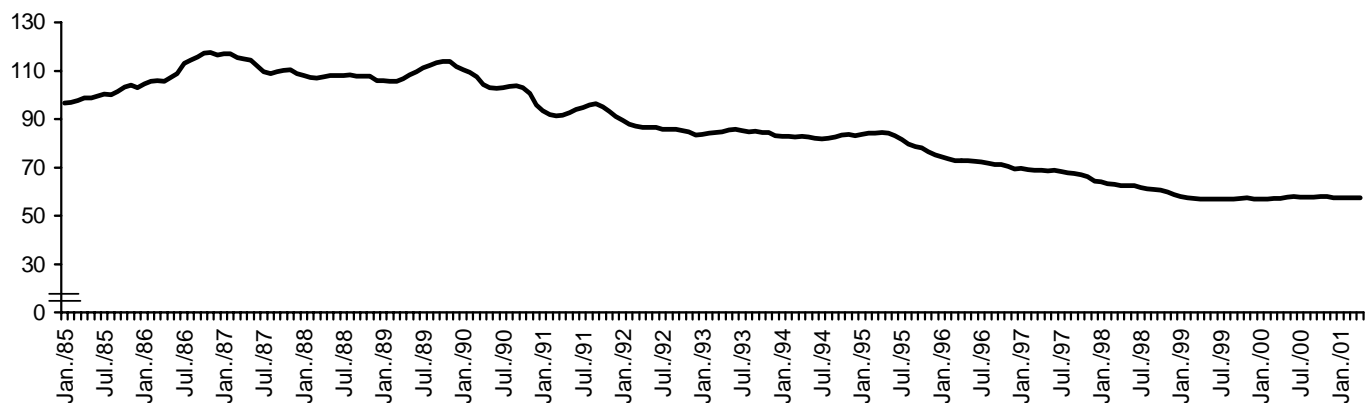
## Participação percentual da PEA nos setores da economia do Brasil — 1981-01



FONTE: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Organização Internacional do Trabalho (OIT). Disponível em: <www.oitbrasil.org.br>.

Gráfico 4

Índice de pessoal ocupado na indústria do Brasil — jan./85-jan./01

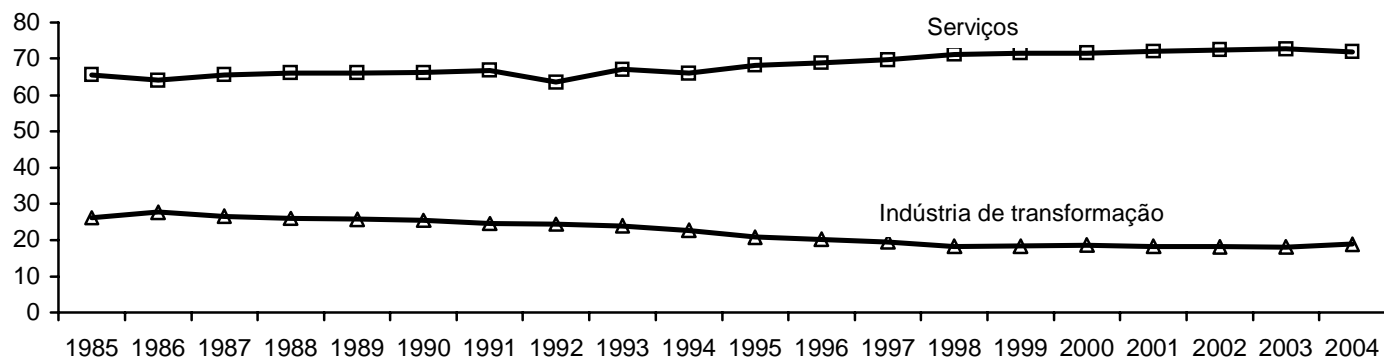


FONTE: IBGE/PIM-DG.  
Ipeadata.

NOTA: Índice-base: 1985 = 100; série interrompida em jun./01.

Gráfico 5

Participação percentual da indústria de transformação e dos serviços no emprego formal total da economia do Brasil — 1985-04

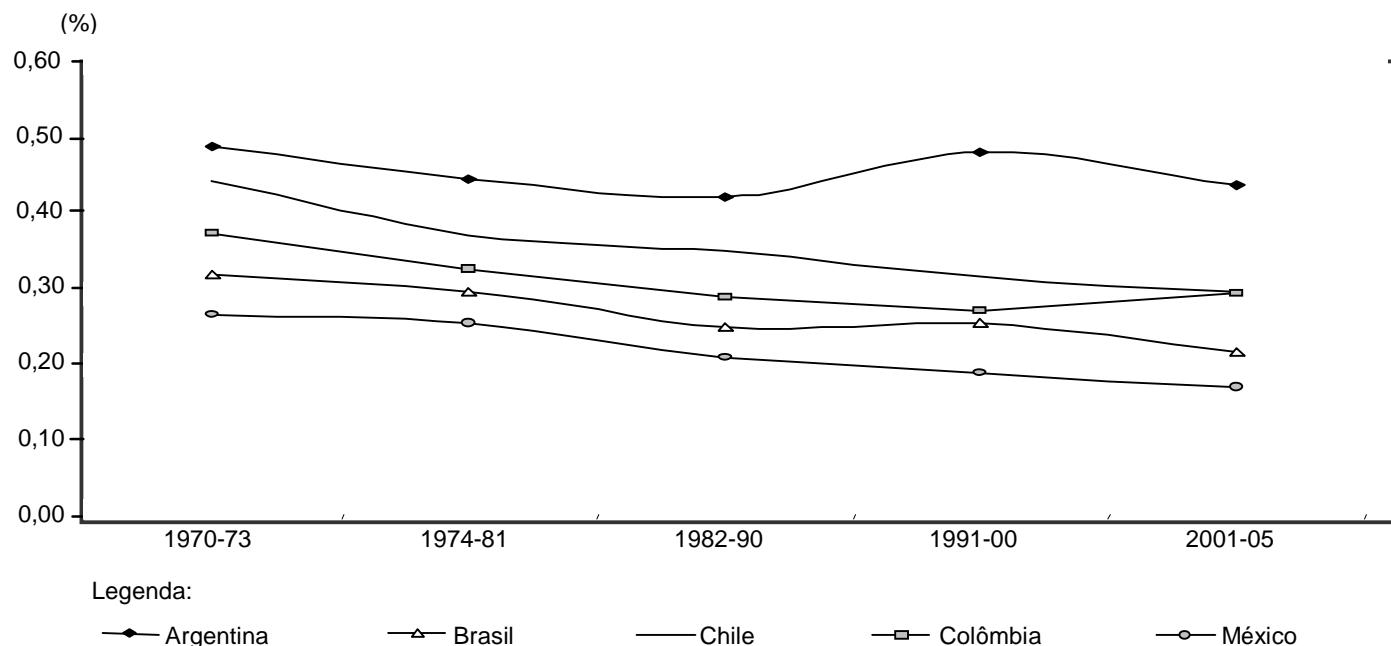


FONTE: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Disponível em: <[www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)>.



Gráfico 6

Produtividade do trabalho na indústria manufatureira de países selecionados em relação à dos EUA — 1970-05



FONTE: CEPAL/Programa de Análise da Dinâmica Industrial (PADI).

## 2 O caso do Estado do Paraná

Ao se comparar a estrutura produtiva do Paraná com a brasileira, percebe-se toda uma especificidade da estrutura local, pois esta ainda mantém uma importante participação das atividades agropecuária e industrial tanto no valor adicionado da produção quanto na composição do emprego. O Gráfico 7 apresenta a participação das três classes de atividades (agropecuária, indústria e serviços) no valor adicionado do estado paranaense, entre 1985 e 2003.

Observa-se, com base no Gráfico 7, que as principais características da estrutura produtiva paranaense ficam por conta de uma maior participação da agropecuária e da indústria no valor adicionado total, em relação ao setor serviços. A elevação da participação da agropecuária desde os anos 90 deixou o Paraná em uma posição mais dependente da dinâmica agropecuária, quando comparado com o Brasil, pois, neste, a participação da agropecuária permanece ao redor de 10% des-

de o final dos anos 80 (Gráfico 1), enquanto a paranaense estava próxima de 20% em 2003. A participação da indústria também se tornou mais relevante nesse estado, nas últimas décadas. Essa indústria ficou próxima da participação do setor serviços entre 1985 e 2003. Na verdade, a estrutura industrial paranaense passou por uma profunda mudança, adensando seus elos internos e externos na direção de setores mais intensivos em engenharia e do complexo agroindustrial.

O Gráfico 8 apresenta a participação da indústria de transformação no PIB do Paraná e do Brasil. Chama atenção o fato de que teria ocorrido uma queda bastante expressiva desse segmento a partir de 1990, principalmente na economia paranaense. Seria esse desempenho fruto de um mesmo processo de desindustrialização ocorrido na economia brasileira?

É importante lembrar que, desde a crise dos anos 80, o Brasil passou por processos que trouxeram consequências diretas à indústria, como: (a) a ampliação da abertura comercial e (b) o foco em políticas macroeconômicas de curto prazo, que resultaram em elevadas taxas de juros reais, combinadas com a valori-

zação do real frente ao dólar, o qual manteve-se valorizado até o início de 1999,<sup>9</sup> além de uma nova onda de valorização a partir de 2004 (ver **Anexo**). Pelo Gráfico 8, essas duas variáveis parecem ter sido relevantes para a perda de participação da indústria de transformação nas duas esferas analisadas.

No entanto, o Paraná apresentou um comportamento contrário à tendência no âmbito federal, até por volta de 1993. Por outro lado, nota-se que, a partir de 1994, há uma tendência conjunta de queda da indústria de transformação na participação do valor adicionado, e, em 1999, ela volta a ter um aumento na participação tanto no Paraná quanto no Brasil, sendo esse período caracterizado pela adoção de um regime de câmbio flexível. Observa-se, com base no Gráfico 8, que, apesar de a indústria de transformação paranaense ter passado por uma perda de sua relevância em termos relativos, com início na década de 90, esta é retomada a partir de 1998, voltando a ter uma representatividade de 27,11% em 2003, contra 27,16% em 1985, o que não caracterizaria um fenômeno de desindustrialização. Contudo cabe ressaltar que a participação da indústria de transformação no Estado do Paraná atingiu o pico de 32% em 1991, lembrando que os anos de 1990, 1991 e 1992 apresentam uma queda no PIB desse estado, com retração da atividade agropecuária.

A participação relativa não permite analisar se a indústria teve, necessariamente, um bom desempenho ou não. Desse modo, é interessante analisar-se o desempenho do valor da transformação industrial em termos reais,<sup>10</sup> que pode ser visualizado no Gráfico 9. Nele, pode-se ver o aumento expressivo do valor da transformação industrial no Paraná, em termos reais, a partir de 1999, desempenho este que contou com uma participação importante do aumento da produção de derivados de petróleo, produtos químicos, produtos de madeira e da indústria automobilística.

Visto que não houve uma perda significativa da indústria de transformação no valor adicionado paranaense, a qual apresenta um desempenho positivo a partir do final da década de 90, é fundamental analisar a participação do setor na composição ocupacional. Nesse caso, foram utilizados os dados da RAIS e da PNAD.<sup>11</sup>

Através das informações disponíveis na RAIS, apresentadas no Gráfico 10, observa-se que, apesar de uma leve queda no emprego formal da indústria, de 29% em 1985 para 27,7% em 2004, a participação percentual da indústria de transformação no emprego formal teve um incremento, passando de 21,5% para 23,8% respectivamente. Quando se compara com os dados do Gráfico 5, observa-se que a porcentagem de pessoas ocupadas na indústria de transformação, no Brasil, passa de, aproximadamente, 25% em 1985 para menos de 20% em 2004. Assim, a situação nas duas esferas de análise praticamente se inverteu no período analisado.

Um dos motivos para tal fenômeno pode ser que, enquanto o Brasil passou por um processo de desindustrialização precoce, devido às políticas macroeconômicas adotadas, o Paraná conseguiu reverter esse processo pelas políticas de incentivo fiscal oferecidas às empresas que se instalaram nesse estado, além da possibilidade de este se encontrar em um estágio do processo de desenvolvimento de sua estrutura produtiva diferente daquele do País.

Cabe ainda ressaltar que, no Paraná, a ocupação formal na indústria de transformação aumentou 105%, enquanto a ocupação formal total sofreu uma elevação de 85% entre 1985 e 2004.

Com relação aos dados da PNAD<sup>12</sup> (Gráfico 11), analisando o período entre 1992 e 2004, observa-se que houve um aumento da participação da indústria de transformação no total de ocupados no Paraná, saindo de 11% em 1992 para, aproximadamente, 15% em 2004. Entretanto é forte a evidência da menor participação do setor agrícola, que representava em torno de 36% da mão-de-obra ocupada em 1992, passando a representar 21% em 2004. Essa queda expressiva da participação da mão-de-obra do setor agrícola sinaliza a mudança na estrutura produtiva pela qual o estado paranaense passou ao longo da década de 90.

Com relação ao aumento da participação da indústria de transformação no Paraná, há fortes indícios de que seja resultado da ampliação da relevância da indústria ocorrida na segunda metade da década de 90. Nesse caso, ainda se estaria seguindo um processo de industrialização no Paraná, sob uma nova dinâmica que se

<sup>9</sup> Moraes (2006, p. 89) apresenta fortes indícios da existência de uma relação entre o desempenho da produção industrial do Paraná e a taxa real de câmbio.

<sup>10</sup> O Gráfico 10 apresenta os dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) somente a partir de 1996, em função de mudanças metodológicas ocorridas nas pesquisas anteriores.

<sup>11</sup> Analisar o comportamento da participação da indústria de transformação na composição ocupacional com base nos dados da

PNAD e da RAIS é interessante, uma vez que a primeira capta um comportamento mais amplo, por amostragem, incluindo a atividade informal, enquanto a RAIS apresenta uma amostra mais completa do emprego formal.

<sup>12</sup> As informações da PNAD referem-se ao período a partir de 1992, em função de mudanças da metodologia.

instaurou a partir da segunda metade da década de 90,<sup>13</sup> com destaque para a consolidação de uma aglomeração produtiva da indústria automobilística e para a ampliação da produção dos derivados de petróleo por parte da Refinaria Presidente Getúlio Vargas, da Petrobrás, ambos no entorno na Região Metropolitana de Curitiba. Também se destaca a ampliação de atividades já tradicionais, como a confecção de artigos do vestuário e a fabricação de produtos de madeira e móveis, como importantes absorvedoras de mão-de-obra no interior do Estado do Paraná.

Considerando-se as quatro atividades mais representativas no valor da produção (fabricação de produtos alimentícios e bebidas; fabricação de coque, refino de petróleo e produção de álcool; fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias; e fabricação de produtos químicos), estas representam, aproximadamente, 55% do valor da produção (de acordo com os dados da PIA de 2004, com um aumento de 10 pontos percentuais a partir de 1996) e geram em torno de 36% do emprego, tendo aumentado sua participação em três pontos percentuais a partir de 1996.

Com relação ao número de vínculos empregatícios, destacam-se, ainda, a fabricação de produtos de madeira, a confecção de artigos do vestuário e acessórios, a fabricação de móveis e indústrias diversas, atividades que, junto às outras quatro destacadas anteriormente,

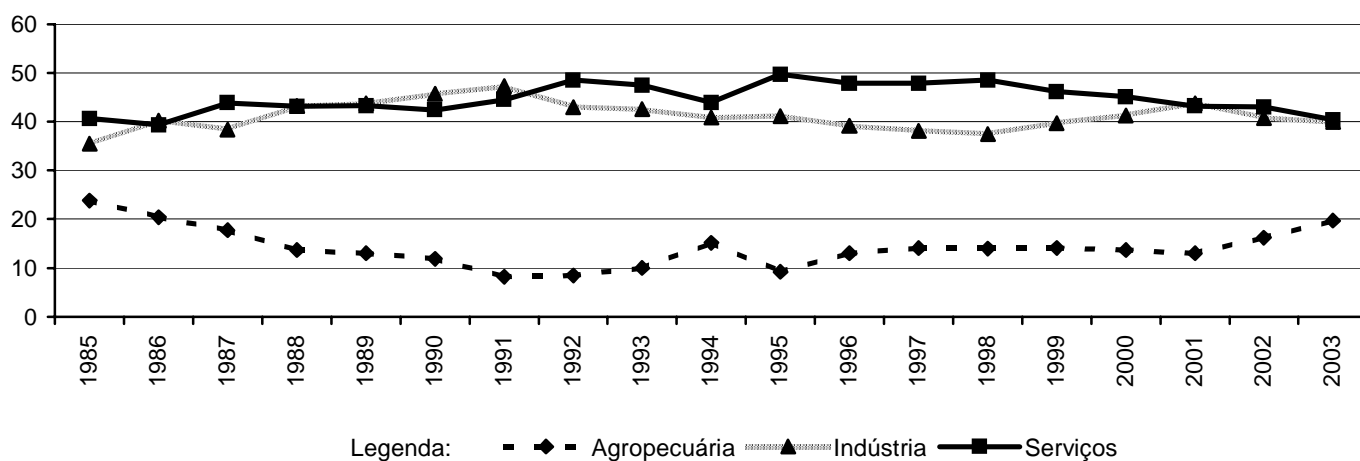
representavam, em 2004, 65% dos vínculos formais de emprego na indústria de transformação.

Contudo, frente à mudança recente da estrutura produtiva, que ainda mantém na atividade agrícola uma importante representatividade, os dados relativos à composição ocupacional sugerem que o estado paranaense não estaria passando por um processo de desindustrialização caracterizado pela dispensa de mão-de-obra industrial para o setor de serviços ou pela perda de participação relativa no PIB, mas, sim, por uma expansão de algumas atividades representativas da indústria de transformação, caracterizando um processo de industrialização recente. Referindo-se à participação relativa no valor adicionado, observou-se que a mudança no perfil da estrutura produtiva, a partir da segunda metade da década de 90, alterou, de forma consistente, a tendência de queda, em conjunto com a nacional, observada a partir de 1992.

Entretanto observa-se um fenômeno importante quanto à queda do emprego na atividade agrícola, seguida do aumento na indústria e no setor serviços, sendo absorvida principalmente por este. Assim, caberia uma investigação mais aprofundada com relação a que tipo de serviços estaria tendo maior representatividade, uma vez que estão englobados, nesse mesmo contexto, atividades bastante heterogêneas, como, por exemplo, a indústria de *software* e o comércio ambulante.

Gráfico 7

Participação percentual das classes de atividades no valor adicionado, a preços básicos, no Estado do Paraná — 1985-03

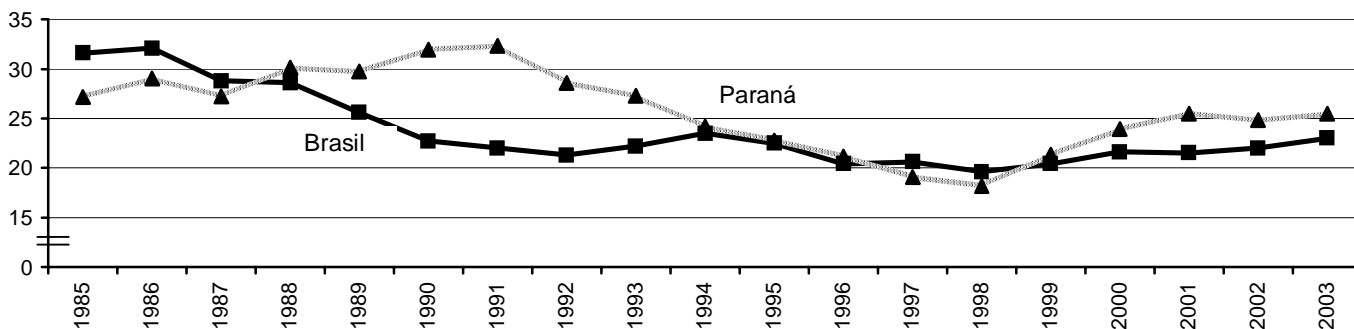


FONTE: IBGE/IPARDES: Contas Regionais do Brasil. Disponível em: <www.ipardes.gov.br>.

<sup>13</sup> Maiores detalhes a respeito desse processo, ver Lourenço (2005a; 2005b) e IPARDES (2002).

Gráfico 8

Participação percentual da indústria de transformação no valor adicionado do Brasil e do Paraná — 1985-03

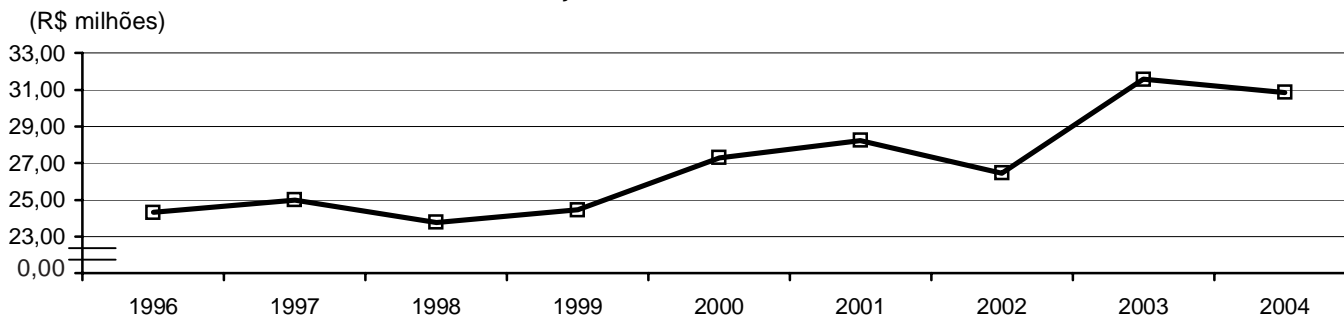


FONTE: IBGE/IPARDES: Contas Regionais do Brasil. Disponível em: <www.ipardes.gov.br>.

FEIJÓ, C. A.; CARVALHO, P. G. M; ALMEIDA, J. S. G. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?** São Paulo: IEDI, 2005. (Texto de discussão). Disponível em: <www.iedi.org.br>. Acesso em: 10 jun. 2006.

Gráfico 9

Valor da transformação industrial no Estado do Paraná — 1996-04

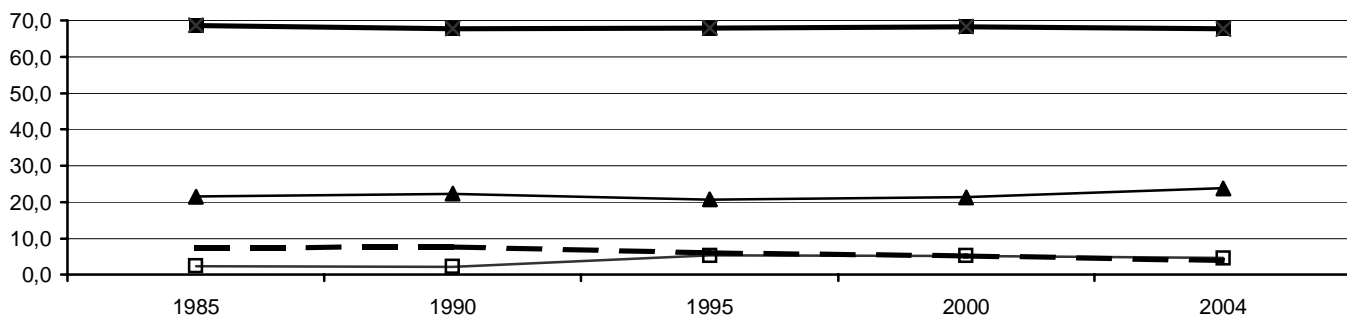


FONTE: PESQUISA INDUSTRIAL 2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

NOTA: Em valores constantes de 2004.

Gráfico 10

Percentual de pessoas ocupadas, segundo os grupos de atividades, no Estado do Paraná — 1985-2004

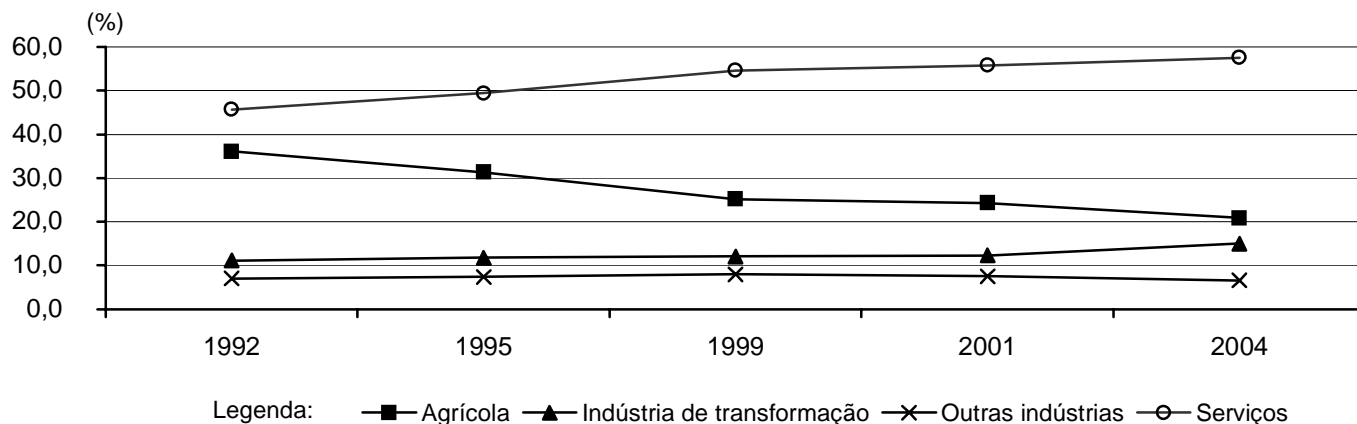


Legenda: —□— Agricultura —▲— Indústria de transformação —■— Outras indústrias —■— Serviços

FONTE DOS DADOS BRUTOS: Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Disponível em: <www.rais.gov.br>.

Gráfico 11

Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, segundo os grupamentos de atividade do trabalho principal, no Estado do Paraná — 1992-2004



FONTE DOS DADOS BRUTOS: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Disponível em: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>.

### 3 Comentários finais

Considerando-se a definição de que desindustrialização é uma tendência de longo prazo de redução da participação da indústria de transformação no PIB/valor adicionado e no emprego total, pode-se dizer que o Brasil sofre um processo de desindustrialização desde a segunda metade dos anos 80.

Do ponto de vista do bem-estar, o importante é definir a natureza desse processo. Nesse caso, os indicadores de produtividade não apresentam indícios de que a tendência seja consequência natural do dinamismo industrial, assim como o ocorrido nos países desenvolvidos, uma vez que, no Brasil, o início do processo é marcado por estagnação econômica e queda da produtividade. Isso foi agravado pela condução de política macroeconômica, que tendeu a deprimir a competitividade industrial ao longo do período, comprometendo a capacidade do setor de ingressar em mercados mais competitivos e exigentes.

No entanto, no caso paranaense, a análise sugere que, apesar de ter apresentado uma queda da importância relativa no início da década de 90, a mudança da sua estrutura produtiva proporcionou dois fenômenos importantes: (a) a recuperação dessa participação a partir de 1999, retomando o *quantum* observado em 1985; e (b) o aumento desse setor no número de pessoas ocupadas e vínculos empregatícios, de acordo com os dados da

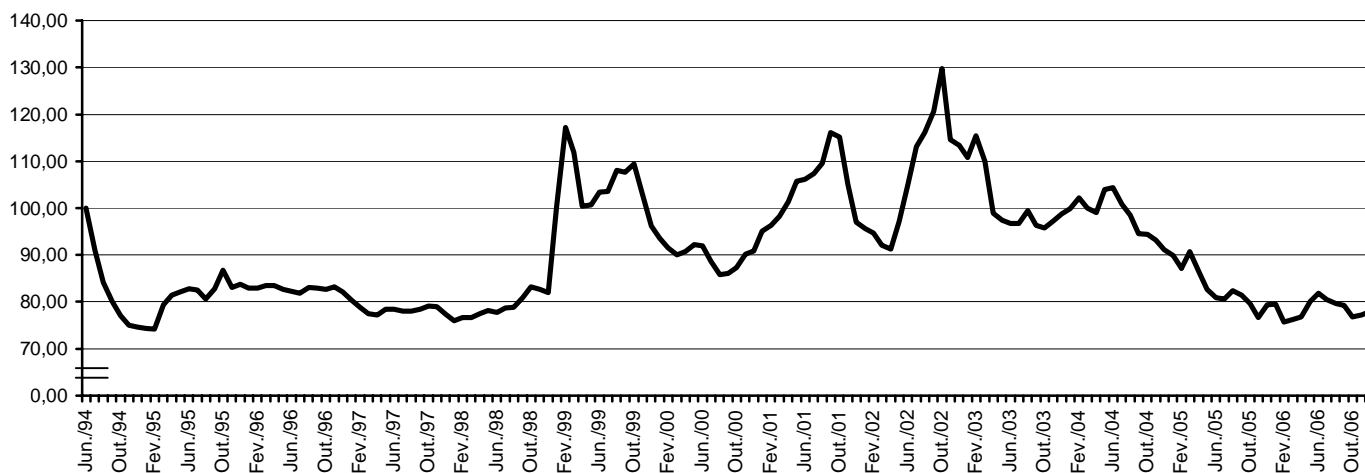
PNAD e da RAIS. Dessa forma, os resultados do Paraná não convergem com os constatados em nível nacional, destacando-se, principalmente, o comportamento relativo ao emprego, o que pode ser parcialmente explicado por um processo de desconcentração industrial ocorrido no Brasil, ao longo dos anos 90, favorecendo o Paraná. Nesse caso, a política de incentivos fiscais mostrou-se como um dos motivos importantes do maior dinamismo industrial paranaense, embora não se discuta aqui a relação custo/benefício dessa política. No entanto, é provável que o processo de industrialização no Paraná teria sido mais vigoroso, se as políticas macroeconômicas fossem mais favoráveis.

Neste artigo, não se pretende provar rigorosamente que as tendências observadas na indústria são negativas para o crescimento de longo prazo do Brasil e do Paraná. Porém existe uma literatura bastante ampla sugerindo que a indústria e, especialmente, certos setores da indústria mais intensivos em tecnologia são chaves para sustentar o aprendizado tecnológico de longo prazo. Outra dimensão-chave é onde são absorvidos os trabalhadores que a indústria dispensa. As evidências disponíveis sugerem que, em ambos os casos, não há um processo virtuoso de mudança estrutural no Brasil. Por essa razão, as tendências identificadas deveriam ser monitoradas com cuidado e justificam a atenção que o tema vem recebendo entre acadêmicos, empresários e formuladores de políticas.

## Anexo

Gráfico A.1

Índice da taxa de câmbio real efetiva no Brasil — jun./94-dez./06

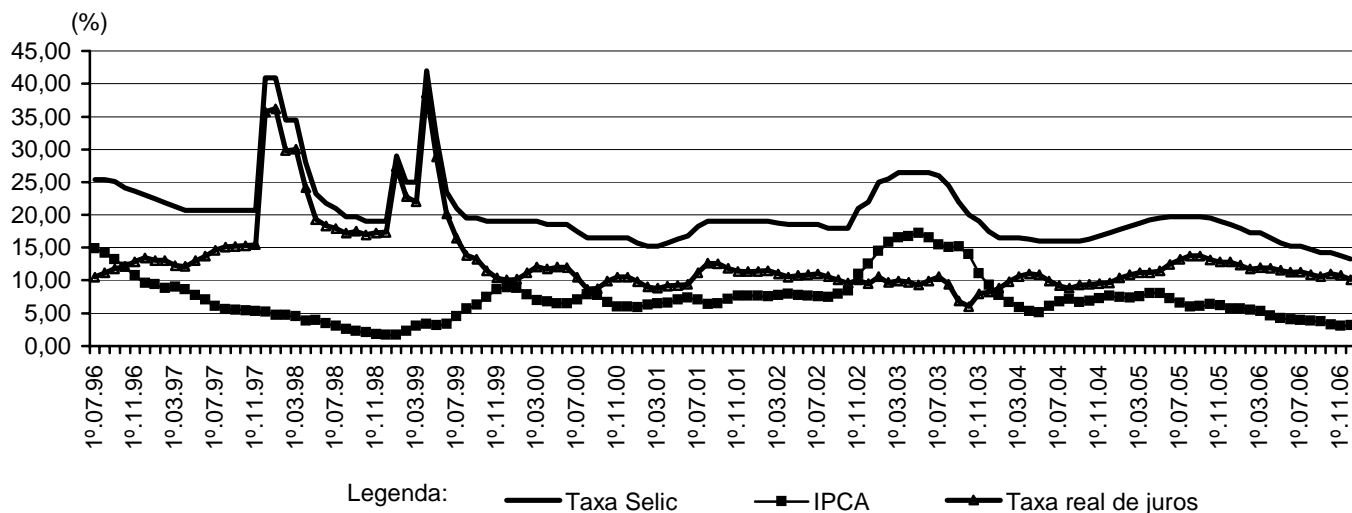


FONTE: Banco Central do Brasil.

NOTA: Foi utilizado o Índice de Preços no Atacado-Disponibilidade Interna (IPA-DI), com base jun./94 = 100.

Gráfico A.2

Evolução da taxa de juros (real e nominal), da taxa Selic e do IPCA no Brasil — jul./96-dez./06



FONTE: Ipeadata.

NOTA: 1. Taxa Selic, fixada pelo Copom, em percentual a.a.

2. IPCA, taxa de inflação anualizada.

## Referências

- ARTHUR, Brian. **Increasing returns and path-dependency in the economy**. Ann Arbor: Michigan University Press, 1994.
- BACHA, E.; BONELLI, R. **Crescimento e produtividade no Brasil: o que no diz o registro de longo prazo**. Rio de Janeiro, 2001. (Seminário PUC-RJ, mimeo).
- BARROS, L. C. Mendonça de. A doença chama-se hemocromatose. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 11 ago. 2006.
- CIMOLI, M. et al. Cambio estructural, heterogeneidad productiva y tecnología em América Latina. In: CIMOLI, M. (Ed.). **Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina**. Santiago de Chile: CEPAL; BID, 2005.
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. **Trade liberalization and economic growth in developing countries: structural change or desindustrialization?** [S. l.]: UNCTAD, 2005. (Discussion paper, 179).
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O COMÉRCIO E DESENVOLVIMENTO. **Trade and Development Report, 2003**. Disponível em: <www.unctad.org>. Acesso em: 10 jun. 2006.
- DIAZ-ALEJANDRO, C. Latin América in the 1930s. In: THORP, R. **Latin America in the 1930s**. Basingstoke: MacMillan, 1984.
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL — FIERGS. **O Brasil está diante de um processo de desindustrialização?** Porto Alegre, 2006. (Estudos técnicos).
- FEIJÓ, C. A.; CARVALHO, P. G. M.; ALMEIDA, J. S. G. **Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?** São Paulo: IEDI, 2005. (Texto de discussão). Disponível em: <www.iedi.org.br>. Acesso em: 10 jun. 2006.
- FERREIRA, P. C.; PESSÔA, S. A.; VELOSO. **The evolution of TFP in Latin American**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas; EPGE, 2006. (Ensaio Econômicos).
- HOLLAND, M.; PORCILE, G. Brecha tecnológica y crecimiento en América Latina. In: CIMOLI, M. (Ed.). **Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina**. Santiago de Chile: CEPAL; BID, 2005.
- IBGE. **Estatísticas históricas do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro, 1990.
- INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL — FUNDAÇÃO EDISON VIEIRA — IPARDES. **Crescimento, reestruturação e competitividade industrial no Paraná — 1985-2000**. Curitiba: IPARDES, 2002.
- KALDOR, N. A model of economic growth. **Economic journal**, Cambridge, v. 67, p. 591-624, 1957.
- KUPFER, D.; ROCHA, F. Productividad y heterogeneidad estructural en la industria brasileña. In: CIMOLI, M. (Ed.). **Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina**. Santiago de Chile: CEPAL; BID, 2005.
- LOURENÇO, G. M. Economia paranaense: rótulos históricos e encaixe recente na dinâmica brasileira. **Análise Conjuntural**, Curitiba, IPARDES, v. 27, n. 11-12, p. 8-4, nov./dez. 2005a.
- LOURENÇO, G. M. A desconcentração industrial e o Paraná. **Análise Conjuntural**, Curitiba, IPARDES, v. 27, n. 5-6, p. 17-18, maio/jun. 2005.
- MORAES, G. I. Economia paranaense: sobre juros, câmbio e outros problemas. **Economia & Tecnologia**, v. 2, n. 4, p. 87-92, 2006.
- NAKANO, Y. Crescimento econômico. **O Estado de São Paulo**, 20 set. 2005.
- NARULA, R. **Understanding absorptive capacities in an innovation systems context: consequences for economic and employment growth**. [S. l.: s. ed., 2003]. (DRUID Working paper; 04-02).
- NASSIF, A. **Há evidências de desindustrialização no Brasil?** Rio de Janeiro: BNDES, 2006. (Texto para discussão, 108).
- ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO — OIT. Disponível em: <www.oitbrasil.org.br>.
- PALMA G. **Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de doença holandesa**. (Trabalho apresentado na Conferência de Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, FIESP e IEDI, 2005).
- PENEDER, M. **Tracing empirical trails of Schumpeterian development**. Viena: Max Planck Institute for Research in Economic Systems, 2002. (Papers on Economics and Evolution).

PEREIRA, L. C. Bresser; NAKANO, Y. Crescimento econômico com poupança externa? **Revista de Economia Política**, v. 23, n. 2, p. 3-27, 2003.

PESQUISA INDUSTRIAL 2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS — PNAD. Disponível em: <www.ibge.gov.br>.

PORCILE, G.; BAHRY, T. Os ciclos de endividamento na economia brasileira no período 1968-1999. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 5-34, 2004.

PORCILE, G.; CURADO, M. Rigidez na balança comercial e movimentos de capital: uma abordagem estruturalista. **Revista Brasileira de Economia**, v. 56, n. 3, p. 483-495, 2002.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS — RAIS. Disponível em: <www.tem.gov.br>.

ROS, J. **Development theory and the economics of growth**. Michigan, Univ. Press, 2000.

ROWHTORN, R.; RAMASWAMY, R. **Desindustrialization: causes and implications**. Washington: International Monetary Fund, 1997. (Working paper, 42).

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. Growth, trade, and deindustrialization. **Staff Papers**, IMF, v. 46, n. 1, p. 18-41, 1999.

SCATOLIN, F. D.; PORCILE, G. M.; CASTRO, F. J. G. Desindustrialização? **Boletim Economia & Tecnologia**, Universidade Federal do Paraná; CEPEC, ano 2, v. 5, p. 5-15, 2006.