



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
Instituto de Economia

## A DESINDUSTRIALIZAÇÃO TRUNCADA PERSPECTIVAS DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO BRASILEIRO

**Alexandre Comin**

Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Doutor em Ciências Econômicas – área de concentração: Política Econômica, sob a orientação do Prof. Dr. Mariano Francisco Laplane.

*Este exemplar corresponde ao original da tese defendida por **Alexandre Comin** em 16/12/2009 e orientado pelo Prof. Dr. Mariano Francisco Laplane.*

CPG, 16 / 12 / 2009

Campinas, 2009

**Ficha catalográfica elaborada pela biblioteca  
do Instituto de Economia/UNICAMP**

C735d Comin, Alexandre.  
A desindustrialização truncada: perspectivas do desenvolvimento econômico brasileiro / Alexandre Comin. – Campinas, SP: [s.n.], 2009.

Orientador : Mariano Francisco Laplane.  
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.  
1. Desenvolvimento econômico – Brasil. 2. Industrialização – Brasil. 3. Industrias. I. Laplane, Mariano Francisco. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

10-005-BIE

**Título em Inglês:** The truncated deindustrialization: perspectives of economic development

**Keywords :** Economic development ; Manufacturing ; Industries

**Área de concentração :** Política Econômica

**Titulação :** Doutor em Ciências Econômicas

**Banca examinadora :** Prof. Dr. Mariano Francisco Laplane  
Prof. Dr. Eduardo Augusto de Almeida Guimarães  
Prof. Dr. Antônio Corrêa de Lacerda  
Prof. Dr. Julio Sergio Gomes de Almeida  
Prof. Dr. Fernando Sarti

**Data da defesa:** 16-12-2009

**Programa de Pós-Graduação:** Ciências econômicas

Tese de Doutorado

Aluno: ALEXANDRE COMIN

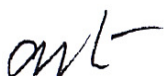
**“A Desindustrialização Truncada Perspectivas do  
Desenvolvimento Econômico Brasileiro”**

Defendida em 16 / 12 / 2009

**COMISSÃO JULGADORA**



**Prof. Dr. MARIANO FRANCISCO LAPLANE**  
Orientador – IE / UNICAMP



**Prof. Dr. EDUARDO AUGUSTO DE ALMEIDA GUIMARÃES**  
UFRJ



**Prof. Dr. ANTONIO CORRÊA DE LACERDA**  
PUC/SP



**Prof. Dr. JULIO SÉRGIO GOMES DE ALMEIDA**  
IE/UNICAMP



**Prof. Dr. FERNANDO SARTI**  
IE/UNICAMP

## Resumo

Esta Tese discute a trajetória recente e as perspectivas do desenvolvimento econômico brasileiro sob a ótica da indústria. A hipótese central é que o Brasil vem sofrendo um processo de desindustrialização relativa e que essa é a principal causa da ampliação da distância do país com relação à fronteira do desenvolvimento.

A destruição da indústria foi apenas parcial porque os segmentos da estrutura produtiva que haviam alcançado certo grau de maturidade mantiveram sua capacidade produtiva, mesmo perdendo elos importantes da cadeia. A análise detalhada do comércio externo à luz dos condicionantes mais gerais do mercado mundial revela o recuo da importância da indústria brasileira apesar do avanço absoluto de suas exportações manufatureiras.

O sentido geral do conjunto de evidências apresentadas, que são por vezes contraditórias ou inconclusivas, está fundamentado em diversas contribuições teóricas que convergem para as duas proposições centrais da Tese: (i) o desenvolvimento econômico, definido como a incorporação progressiva de conhecimento aos processos produtivos, é inseparável da industrialização; (ii) a internalização dessas atividades promotoras do desenvolvimento não pode se dar exclusivamente através de mecanismos de mercado, isto é, sem a implementação continuada de políticas de desenvolvimento.

O exame das características do mercado mundial e a discussão atualizada dos conceitos de desindustrialização e de deterioração dos termos de troca permitiram estabelecer uma tipologia dos países em desenvolvimento de acordo com sua capacidade de internalizar setores industriais.

A diversificação industrial até o começo dos anos 1980, a sobrevivência de parte dos instrumentos de política industrial e algumas peculiaridades da economia brasileira impediram uma regressão generalizada da estrutura produtiva. Mas isso não foi suficiente para garantir uma trajetória dinâmica como a dos países asiáticos, que mantiveram o processo de desenvolvimento porque o caráter ambíguo da política econômica não possibilitou um avanço da competitividade industrial se não em alguns setores.

A interrupção do desenvolvimento está centralmente relacionada a esse padrão próprio de reestruturação industrial resultante da incapacidade do Brasil de continuar, por meio de políticas de desenvolvimento, internalizando setores industriais dinâmicos.

No plano metodológico, diversos problemas tiveram de ser tratados, alguns mediante soluções inovadoras. Foi criado um indicador sintético de desenvolvimento econômico com o propósito de tornar estatisticamente robusta a tipologia de trajetórias de desenvolvimento. Foi mostrado que, em alguns indicadores, as diferentes delimitações entre Indústria de Transformação e Indústria Extrativa podem levar à subestimação da desindustrialização. Foi utilizada uma metodologia inovadora para medir a evolução da intensidade tecnológica da indústria brasileira que reafirma seu caráter regressivo.

Foram examinados alguns problemas de cálculo da taxa real de câmbio com o objetivo de desqualificar qualquer interpretação positiva da reestruturação industrial que parta dessa variável. Outra contribuição são os indicadores sintéticos de inserção externa que procuram medir a performance comercial numa perspectiva comparativa global. Por fim, os dados desagregados do comércio exterior brasileiro foram tratados de modo a localizar os poucos setores responsáveis pela melhoria da balança comercial no século XXI.

## Abstract

This thesis discusses the recent history and prospects of Brazilian economic development from the perspective of the industry. The central hypothesis is that Brazil has undergone a process of relative industrialization and that is the main cause of increasing the country's distance with regard to the frontier of development.

The destruction of the industry was only partial because the branches of the productive structure that had achieved some degree of maturity preserved its productive capacity, even losing important links in the chain. The detailed analysis of external trade in the light of more general conditions of the global market shows the decline of the importance of the Brazilian industry despite the increasing of manufacturing exports.

The general sense of the data presented, which are sometimes contradictory or inconclusive, is based on several theoretical contributions that point to the two central propositions of the thesis: (i) economic development, defined as the progressive insertion of knowledge to production processes is inseparable from industrialization; (ii) the internalization of activities promoting development can not happen solely through market mechanisms, i.e. without the continued implementation of development policies.

The analysis of the global market and the current discussion of the concepts of de-industrialization and deterioration of terms of trade made it possible to establish a typology of developing countries according to their ability to internalize industrial sectors.

The industrial diversification until the early 1980's, the survival of some of the instruments of industrial policy and some distinguishing features of the Brazilian economy prevented a widespread regression of the productive structure. But that was inadequate to guarantee a dynamic path as that of Asian countries that have kept the development process because the ambiguous nature of economic policy has not allowed the advance of industrial competitiveness with the exception of some sectors.

The interruption of development is centrally related to this particular pattern of industrial restructuring resulting from Brazil's inability to carry on incorporating dynamic industrial sectors through development policies.

In the methodology, several problems had to be dealt with, sometimes from innovative solutions. It was created a synthetic indicator of economic development to make statistically robust the typology of trajectories of development. It was shown that in some indicators the changing boundaries between manufacturing and extractive industries can underrate de-industrialization. It was used an innovative methodology to measure the evolution of technological intensity of Brazilian industry that corroborates its regressive nature.

Some calculating problems of the real exchange rate were examined in order to disqualify any favorable interpretation of industrial restructuring based on this variable. Another contribution is the inclusion of summary indicators that seek to measure the external trade performance in a global comparative perspective. Finally, the disaggregated data of the Brazilian foreign trade were treated in order to find the few sectors responsible for the improving of trade balance in the XXI century.

## **Dedicatória**

Este trabalho é dedicado a minha família.

Sem o apoio constante de minha esposa, Renata, e a alegria diariamente proporcionada por meus filhos, André, Bruno e Marina, nada teria sido possível.

Pelos infindáveis dias de trabalho longe deles, agradeço a renúncia e a compreensão.

## Agradecimentos

Este trabalho é resultado sobretudo da convivência com professores e colegas do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas bem como de outras tantas instituições em que tive o privilégio de estudar e trabalhar. No Instituto tive minha formação e muitas páginas seriam necessárias para tentar expressar um mínimo de gratidão a tantas pessoas que lá conheci.

Desde logo, meu maior agradecimento é para Mariano Laplane, meu orientador, professor e amigo. Agradeço não só o acompanhamento do trabalho e as sugestões de leitura e de reflexão, mas também a ajuda nas mais diversas tarefas e dificuldades que cercam a longa maturação de um doutorado. Em particular, algumas das proposições teóricas aqui contidas se originaram de suas aulas, textos e, nos últimos anos, de recomendações diretas.

Agradeço também aos demais membros da banca —Eduardo Augusto Guimarães, Antonio Corrêa de Lacerda, Julio Sergio Gomes de Almeida e Fernando Sarti— pela leitura atenta da Tese e das inúmeras sugestões de melhoria que fizeram durante a defesa. Registro um agradecimento especial a Antonio Carlos Macedo e Silva pelas sugestões que fez a uma versão anterior do trabalho.

Agradeço também especialmente a François Chesnais, professor e orientador em meu Doutorado-Sandwiche em Paris XIII, a cuja visão crítica e fundamentada devo parte de minha formação. Agradeço ainda a Otaviano Canuto, velho amigo e colega, que me orientou brevemente no início desta Tese antes de partir para novos desafios em outras terras.

Agradeço a meus colegas da PUC/SP pelo privilégio da convivência e por todo o aprendizado que somente um espaço de convivência acadêmica tão plural pode proporcionar. Em particular, e correndo o risco de esquecer algum nome, gostaria de agradecer aos professores com quem, em algum momento, discuti temas de economia industrial que me ajudaram a amadurecer algumas das idéias que serão aqui expostas: Anita Kon, Antônio Corrêa de Lacerda, João Batista Pamplona, João Mamede Cardoso, Ricardo Carlos Gaspar e Rogério César de Souza.

Na Fundação Seade a lista de amigos, colegas e agradecimentos seria por demais extensa, por isso vou mencionar apenas os nomes que tiveram alguma influência sobre o trabalho. Da Gerência de Economia, gostaria de deixar um agradecimento muito especial aos amigos Miguel Matteo e Vagner Bessa, com quem aprendi a produzir dados primários, o que muito me ajudou na

tarrafa aqui empreendida. Agradeço ainda a Roberto Carlos Bernardes cuja análise das características tecnológicas da indústria brasileira está na origem da visão aqui adotada.

Nenhum deles, é claro, pode ser associado aos erros e omissões porventura existentes neste trabalho.

Devo ao CNPq e à Capes o financiamento parcial da elaboração desta Tese, bem como a possibilidade de estudar na França através de um Doutorado-Sandwiche. Conteí ainda com a ajuda financeira do Departamento de Economia da Faculdade de Economia e Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, quando lá trabalhava.

Devo à Cida e ao Alberto, da Secretaria da Pós-Graduação do IE, o suporte indispensável para a conclusão de meu mestrado, e agora, doutorado.

Sou grato ao estímulo de meus pais, irmãos, da família de minha esposa e de uns tantos amigos e colegas.

Um agradecimento especial reservo à Renata: não bastasse todo o apoio e renúncia, se prontificou a revisar todo o texto.



## Índice

|  |     |
|--|-----|
| INTRODUÇÃO .....   | 1   |
| 1 DESENVOLVIMENTO E INDÚSTRIA .....  | 5   |
| 1.1 Aspectos gerais do desenvolvimento econômico .....                               | 6   |
| 1.1.1 Definições operacionais ligadas ao desenvolvimento econômico .....             | 7   |
| 1.1.2 Desenvolvimento econômico e mudança estrutural .....                           | 9   |
| 1.1.3 Diversificação e retornos crescentes .....                                     | 13  |
| 1.2 A industrialização como essência do desenvolvimento econômico ..                 | 18  |
| 1.2.1 Os retornos crescentes como um macrofenômeno .....                             | 20  |
| 1.2.2 A indústria e as restrições externas ao crescimento .....                      | 23  |
| 1.2.3 A lógica da especialização produtiva .....                                     | 28  |
| 1.3 A economia do desenvolvimento .....  | 32  |
| 1.3.1 O ciclo neoliberal .....   | 36  |
| 1.3.2 A visão contemporânea do desenvolvimento: conhecimento e<br>inovação .....     | 41  |
| 1.3.3 Divergência das trajetórias de desenvolvimento a partir dos anos<br>1980 ..... | 51  |
| 1.3.4 À guisa de conclusão: em busca das vantagens comparativas .....                | 53  |
| 1.4 A indústria e suas fronteiras .....  | 58  |
| 1.4.1 Interfaces da Indústria de Transformação .....                                 | 64  |
| 1.4.2 Produto e valor adicionado industrial .....                                    | 66  |
| 2 DESENVOLVIMENTO E INDUSTRIALIZAÇÃO .....   | 69  |
| 2.1 Aspectos da política econômica no plano mundial .....                            | 70  |
| 2.1.1 Do GATT à OMC .....  | 70  |
| 2.1.2 A liberalização numa perspectiva regional .....                                | 73  |
| 2.2 Padrões recentes de desenvolvimento .....  | 75  |
| 2.2.1 Trajetórias de desenvolvimento econômico e social .....                        | 76  |
| 2.2.2 Tipologia do desenvolvimento .....   | 87  |
| 2.2.3 Síntese das trajetórias de desenvolvimento produtivo .....                     | 93  |
| 2.3 Desenvolvimento e desindustrialização .....                                      | 96  |
| 2.3.1 A desindustrialização numa perspectiva comparada .....                         | 97  |
| 2.3.2 A desindustrialização periférica .....   | 101 |
| 2.4 A deterioração dos termos de troca revisitada .....                              | 104 |
| 2.4.1 Os limites das exportações manufatureiras dos PEDs .....                       | 109 |
| 2.4.2 Falácia da composição .....  | 111 |
| 2.4.3 Integração seletiva a cadeias produtivas internacionais .....                  | 116 |
| 3 UM DIAGNÓSTICO DA REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL .....                                  | 121 |
| 3.1 O debate sobre a reestruturação industrial no Brasil .....                       | 122 |
| 3.2 Crescimento e participação da indústria no PIB .....                             | 130 |
| 3.2.1 Crescimento real do valor adicionado .....                                     | 137 |
| 3.2.2 Crescimento real das divisões da Indústria de Transformação .....              | 138 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 3.3   | Mudanças da estrutura industrial no período 1996/2006 .....                  | 146 |
| 3.3.1 | Mudanças na composição industrial.....                                       | 147 |
| 3.3.2 | Evolução da densidade dos setores industriais .....                          | 153 |
| 3.4   | Evolução tecnológica da indústria brasileira.....                            | 159 |
| 3.4.1 | Classificação dos setores industriais baseada na tecnologia da OCDE .....    | 160 |
| 3.4.2 | Classificação brasileira dos setores industriais baseada na tecnologia ..... | 164 |
| 4     | INSERÇÃO EXTERNA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA.....                                | 177 |
| 4.1   | Evolução do comércio exterior e seus condicionantes.....                     | 179 |
| 4.2   | Efeitos das mudanças na taxa de câmbio .....                                 | 183 |
| 4.2.1 | Fatos estilizados da relação entre câmbio e desenvolvimento .....            | 184 |
| 4.2.2 | Relação entre câmbio real e performance comercial.....                       | 190 |
| 4.2.3 | Os efeitos diferenciados da valorização do câmbio .....                      | 199 |
| 4.3   | Performance comercial brasileira .....                                       | 203 |
| 4.3.1 | Evolução do padrão de inserção comercial brasileira.....                     | 208 |
| 4.3.2 | Evolução da inserção tecnológica .....                                       | 215 |
| 4.3.3 | Destaques setoriais da inserção externa .....                                | 218 |
| 4.4   | A posição da indústria brasileira no mundo.....                              | 228 |
|       | CONCLUSÕES .....   | 239 |
|       | BIBLIOGRAFIA.....  | 245 |

## Índice de tabelas

|  |     |
|--|-----|
| Tabela 1 Composição da oferta do PIB a custo de fatores, Brasil, 1971/2005, em percentagens .....  | 134 |
| Tabela 2 <i>Ranking</i> da variação do pessoal ocupado nas divisões da indústria de transformação, 1996 e 2006, em pontos percentuais .....                                      | 153 |
| Tabela 3 Principais capítulos da NCM de acordo com a variação das exportações entre 2000/02 e 2007/08, em percentagens simples e acumuladas e dólares constantes de 2006.....    | 219 |
| Tabela 4 Principais capítulos da NCM de acordo com a variação das importações entre 2000/02 e 2007/08, em percentagens simples e acumuladas e dólares constantes de 2006.....    | 221 |
| Tabela 5 Principais capítulos da NCM de acordo com a variação do saldo comercial entre 2000/02 e 2007/08, em percentagens simples e acumuladas e dólares constantes de 2006..... | 222 |
| Tabela 6 Capítulos da NCM com a variação negativa do saldo comercial de um bilhão de dólares ou mais entre 2000/02 e 2007/08, em percentagens e dólares constantes de 2006.....  | 223 |

## Índice de quadros

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 1 Classificação dos setores industriais baseada na tecnologia.....                       | 161 |
| Quadro 2 Comparação entre as classificações de intensidade tecnológica da OCDE e do Brasil..... | 171 |

## Índice de gráficos

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 1 Proporção entre a renda per capita de países selecionados e a dos países desenvolvidos, 1900/2006, em percentagem .....  | 81  |
| Gráfico 2 Proporção entre a renda per capita de países asiáticos selecionados e a dos países desenvolvidos, 1900/2006, em percentagem .....  | 82  |
| Gráfico 3 Índice dos Termos de troca de regiões selecionadas, 1980/2007, 1980 = 100.....   | 108 |
| Gráfico 4 Composição da oferta do PIB a custo de fatores, Brasil, 1971/2005, em percentagem do subtotal de atividades geradoras de valor adicionado .....                                  | 136 |
| Gráfico 5 Taxa de variação real anual do PIB e do valor adicionado da Indústria de Transformação, 1990/2007, em percentagem .....  | 137 |
| Gráfico 6 Taxa média de variação real anual do Valor da Transformação Industrial e do Valor Bruto da Produção das divisões da Indústria de Transformação, 1996/2006, em percentagem .....  | 139 |
| Gráfico 7 Produção física da Indústria Extrativa e de Transformação, Brasil, média móvel de 12 meses do índice de base fixa mensal sem ajuste sazonal, média de 1991 = 100, 1992/2008..... | 145 |
| Gráfico 8 Índice de mudança estrutural do Valor Bruto da Produção e do Valor da Transformação Industrial, 1997/2006 .....  | 147 |
| Gráfico 9 Composição do Valor da Transformação Industrial segundo as principais divisões da Indústria de Transformação, 1996/2006, em percentagem.....                                     | 148 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 10 <i>Ranking</i> dos Grupos da Indústria de Transformação que mais ganharam participação no Valor da Transformação Industrial, 1996/97 e 2005/06, em pontos percentuais .....                              | 150 |
| Gráfico 11 <i>Ranking</i> dos Grupos da Indústria de Transformação que mais perderam participação no Valor da Transformação Industrial, 1996/97 e 2005/06, em pontos percentuais .....                              | 151 |
| Gráfico 12 Principais componentes dos custos da Indústria de Transformação, 1996/2006, em percentagem.....  | 154 |
| Gráfico 13 Razão entre consumo de matérias-primas, do valor da transformação industrial e dos gastos de pessoal no valor bruto da produção industrial, 1996/2006, em percentagem.....                               | 155 |
| Gráfico 14 <i>Ranking</i> da variação da densidade das divisões da indústria de transformação, 1996/2006, em pontos percentuais .....   | 157 |
| Gráfico 15 Composição do valor da transformação industrial segundo a classificação de intensidade tecnológica, 1996/2006, em percentagem .....  | 162 |
| Gráfico 16 Composição do emprego segundo a classificação de intensidade tecnológica, 1996/2006, em percentagem .....  | 163 |
| Gráfico 17 Densidade da indústria de transformação segundo a classificação de intensidade tecnológica, 1996/2006, em percentagem .....  | 164 |
| Gráfico 18 Médias da participação do Valor da Transformação Industrial e do Valor Bruto da Produção de acordo com as classificações de intensidade tecnológica da OCDE e do Brasil, 1996/2006, em percentagem ..... | 172 |
| Gráfico 19 Composição do valor da transformação industrial segundo a classificação de intensidade tecnológica brasileira, 1996/2006, em percentagem .....   | 173 |
| Gráfico 20 Densidade da indústria de transformação segundo a classificação de intensidade tecnológica brasileira, 1996/2006, em percentagem.....  | 174 |
| Gráfico 21 Taxas de crescimento do PIB, do volume e do quantum das exportações mundiais, 1950-2007, em percentagens .....   | 180 |
| Gráfico 22 Média móvel em doze meses do saldo comercial brasileiro, em bilhões de dólares de 2006 e taxa nominal do câmbio comercial, 1960/2008.....  | 193 |
| Gráfico 23 Comparação entre índices de preços selecionados e a taxa de câmbio, 1996/2008 .....  | 195 |
| Gráfico 24 Comparação entre taxas de câmbio reais e efetivas para períodos selecionados, 1994/2006, julho de 1994 a dezembro de 1998 = 100 .....  | 196 |
| Gráfico 25 Balança comercial taxas de câmbio reais e efetivas, 1990/1998, em dólares constantes de 2006 e média 2000 = 100.....   | 198 |
| Gráfico 26 Balança comercial, exportação e importação, 1948/2008, em dólares constantes de 2006 .....   | 206 |
| Gráfico 27 Exportações por fator agregado, 1974/2008, em percentagens.....  | 208 |
| Gráfico 28 Participação do Brasil no total mundial das exportações, das importações e do saldo comercial, em percentagens, 1948/2007 .....  | 210 |
| Gráfico 29 Participação das exportações brasileiras de manufaturas, produtos agrícolas, minerais e combustíveis no total mundial, 1980/2007, em percentagens.....   | 212 |
| Gráfico 30 Participação das importações brasileiras de manufaturas, produtos agrícolas, minerais e combustíveis no total mundial, 1980/2007, em percentagens.....   | 213 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfico 31 Participação do saldo comercial brasileiro de manufaturas, produtos agrícolas, minerais e combustíveis no total mundial, 1980/2007, em percentagens ..... | 214 |
| Gráfico 32 Saldo da balança comercial segundo a classificação de intensidade tecnológica, 1996/2006, em bilhões de dólares de 2006 .....                             | 215 |
| Gráfico 33 Exportações, importações e saldo comercial brasileiro do complexo automobilístico, em bilhões de dólares de 2006, 2000/08. ....                           | 226 |
| Gráfico 34 Valor adicionado manufatureiro per capita de países e regiões selecionados, 1991, 1995, 1998, 2000 e 2006, em dólares constantes de 2000                  | 229 |
| Gráfico 35 Participação do Brasil no valor adicionado manufatureiro total e dos países em desenvolvimento, 1993, 1995, 1998, 2000, 2003 e 2006, em percentagem ..... | 231 |
| Gráfico 36 Participação do Brasil na exportação manufatureira total e dos países em desenvolvimento, 1993, 1995, 1998, 2000, 2003 e 2006, em percentagem...          | 232 |

## Lista de Siglas

|         |   |
|---------|---|
| Abinee  | Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica        |
| Anfavea | Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores     |
| ANP     | Agência Nacional do Petróleo                                    |
| APEX    | Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos   |
| AT      | Alta tecnologia   |
| Bacen   | Banco Central do Brasil   |
| BIRD    | Banco Mundial   |
| BNDES   | Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social            |
| BT      | Baixa tecnologia  |
| CCEF    | Coeficiente de Comércio Exterior das Firms                      |
| CEPAL   | Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe             |
| CIT     | classificação de intensidade tecnológica                        |
| CITB    | classificação de intensidade tecnológica brasileira             |
| CNAE    | Classificação Nacional de Atividades Econômicas                 |
| CNs     | contas nacionais  |
| CONCLA  | Comissão Nacional de Classificação                              |
| CW      | Consenso de Washington  |
| DEC     | desenvolvimento econômico                                       |
| DIPIB   | Deflator Implícito do PIB                                       |
| EMNs    | empresas multinacionais   |
| FGV     | Fundação Getúlio Vargas   |
| FIESP   | Federação das Indústrias do Estado de São Paulo                 |
| FMI     | Fundo Monetário Internacional                                   |
| Funcex  | Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior                 |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                 |
| IDE     | investimento direto externo                                     |
| IDH     | Índice de Desenvolvimento Humano                                |
| IEDI    | Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial          |
| II PND  | II Plano Nacional de Desenvolvimento                            |
| IME     | índice de mudança estrutural                                    |
| INPC    | Índice Nacional de Preços ao Consumidor                         |
| IPA     | Índice de Preços por Atacado                                    |
| IPEA    | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada                        |
| IT      | Indústria de Transformação                                      |
| MAT     | Média-alta tecnologia   |
| MBT     | Média-baixa tecnologia  |
| MDIC    | Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior    |
| NCM     | Nomenclatura Comum do Mercosul                                  |
| NICs    | <i>newly industrialized countries</i>                           |
| OCDE    | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico       |
| ODM     | Objetivos de Desenvolvimento do Milênio                         |
| OMC     | Organização Mundial de Comércio                                 |
| ONU     | Organização das Nações Unidas                                   |
| ONUDI   | Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial |
| P&D     | pesquisa e desenvolvimento                                      |
| PAEP    | Pesquisa da Atividade Econômica Paulista                        |
| PDP     | Política de Desenvolvimento Produtivo                           |

|        |  |
|--------|--|
| PDs    | países desenvolvidos   |
| PEDs   | países em desenvolvimento                                    |
| PIA    | Pesquisa Industrial Anual                                    |
| PIBpc  | PIB per capita   |
| PIM-PF | Produção Industrial Mensal – Produção Física                 |
| Pintec | Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica                  |
| PIRs   | países de industrialização recente                           |
| PITCE  | Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior      |
| PME    | Pesquisa Mensal de Emprego                                   |
| PNAD   | Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios                  |
| PNUD   | Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento            |
| PPC    | Paridade do Poder de Compra                                  |
| RDH    | Relatório do Desenvolvimento Humano                          |
| SCN    | Sistema de Contas Nacionais                                  |
| Seade  | Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados                |
| Secex  | Secretaria de Comércio Exterior                              |
| SNA    | <i>System of National Accounts</i>                           |
| TICs   | tecnologias de informação e comunicação                      |
| TRIMS  | <i>Trade-Related Investment Measures</i>                     |
| TRIPS  | <i>Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights</i> |
| UL     | Unidade Local  |
| UNCTAD | United Nations Commission on Trade and Development           |
| VA     | valor adicionado   |
| VAM    | valor adicionado manufatureiro                               |
| VBP    | Valor Bruto da Produção                                      |
| VTI    | Valor da Transformação Industrial                            |

## **Introdução**

O objetivo desta Tese é discutir as perspectivas do desenvolvimento econômico brasileiro sob a ótica da indústria.

A hipótese aqui defendida é que o Brasil vem sofrendo, ao menos desde os anos 1990, um processo de desindustrialização relativa, assim caracterizada por dois motivos.

Do ponto de vista interno, é preciso relativizar a desindustrialização porque ela se expressa por uma destruição apenas parcial da estrutura produtiva. Em boa medida, a indústria que havia alcançado certo grau de maturidade no período da industrialização por substituição de importações manteve sua capacidade produtiva, mesmo perdendo elos importantes da cadeia. Para discutir esse ponto, é preciso examinar o padrão de especialização que emerge do processo de desindustrialização.

Do ponto de vista externo, o avanço absoluto das exportações manufatureiras se fez acompanhar de um grande recuo na importância da indústria brasileira no contexto mundial. Para demonstrar esse ponto, será necessária uma avaliação detalhada das alterações do comércio externo do país à luz dos condicionantes mais gerais do mercado mundial.

Antes de chegar a essas análises, que compõem respectivamente os capítulos 3 e 4, é preciso estabelecer um marco teórico e analítico que permita extrair o sentido geral de um conjunto de evidências que vêm se mostrando contraditórias ou inconclusivas.

O Capítulo 1 articula diversas contribuições teóricas que convergem para duas idéias que irão nortear a Tese como um todo. Em primeiro lugar, o desenvolvimento econômico, definido como a incorporação continuada de conhecimento aos processos produtivos, é inseparável da industrialização. A tarefa aqui é mostrar como as atividades manufatureiras desempenham um papel insubstituível na constituição de sistemas produtivos pautados pelos círculos virtuosos de causação cumulativa que tornam o desenvolvimento econômico possível.

Em segundo lugar, são retomadas diversas contribuições, antigas e contemporâneas, que mostram que a internalização dessas atividades promotoras do desenvolvimento não pode se dar exclusivamente através dos mecanismos de mercado. A tarefa é mostrar que o principal diferencial dos países que caminham rumo ao desenvolvimento reside justamente em sua capacidade de contornar, ainda que temporariamente, as limitações impostas pelas assimetrias



acumuladas no mercado mundial e assim forçar a internalização de atividades inicialmente concentradas apenas nos países mais desenvolvidos.

Nenhuma dessas reflexões é nova, ao contrário, se procura mostrar que elas são anteriores até mesmo ao desenvolvimento da indústria. A necessidade de retomá-las se coloca porque no Brasil predominou durante muitos anos uma visão que desconhece as lições de seu próprio passado e também do presente dos países que continuam rumando em direção ao desenvolvimento econômico. A longa interrupção da trajetória de desenvolvimento que o país apresentou até os anos 1970 está centralmente relacionada à incapacidade do país de continuar, por meio de políticas de desenvolvimento, internalizando setores industriais dinâmicos. Esse ponto será demonstrado no Capítulo 2, que examina algumas das características do mercado mundial das últimas duas décadas e estabelece uma tipologia dos países em desenvolvimento de acordo com sua capacidade de internalizar setores industriais e assim prosseguir na senda do desenvolvimento. Esse capítulo trata também do conceito de desindustrialização, distinguindo suas diferentes formas de manifestação e atualiza a discussão acerca da deterioração dos termos de troca.

Condições internacionais muito particulares, que serão examinadas no Capítulo 4, têm dado ao país condições de continuar numa rota que, em condições normais, já teria se mostrado insustentável. Um dos objetivos desta Tese é justamente alertar para os riscos que a desindustrialização, mesmo relativa, representa. Discute-se também a questão da reprimarização da economia brasileira. Fenômeno que, a princípio, não deve ser visto como necessariamente negativo para o desenvolvimento econômico, tem servido, nesse contexto, para encobrir os riscos de um crescimento assentado na exploração de recursos naturais.

Chamar a atenção para a desindustrialização se justifica pela necessidade de discutir os limites das estratégias econômicas adotadas no Brasil nos últimos anos, particularmente aquelas relativas às políticas comercial, industrial e cambial. Pretende-se mostrar não só os problemas já causados pelo enfraquecimento da indústria, mas também alertar para o fato de que, dependendo das imprevisíveis condições do mercado mundial, o país poderá ingressar numa fase de desindustrialização absoluta, fenômeno observado em outros lugares e cujas consequências são por demais negativas do ponto de vista econômico e social.

Por outro lado, se procurou destacar a resiliência demonstrada pela indústria brasileira em face de tantos fatores sistêmicos adversos. Partindo da interpretação que coloca o Brasil no mesmo grupo de países que passaram por processos importantes de desindustrialização no passado recente, se pretende aqui ressaltar as especificidades da experiência brasileira. A segunda hipótese aqui defendida, um desdobramento da primeira, é que a trajetória de desindustrialização brasileira é única, diferente da observada na América Latina: não é o caso de falar em recuo da industrialização, se não de forma parcial, em contraposição aos processos de desindustrialização absoluta observados na maior parte dos vizinhos que haviam mais se beneficiado da fase de industrialização por substituição de importações.

A conclusão a que se pretende chegar neste trabalho é de que a reestruturação industrial brasileira seguiu um padrão próprio. De um lado, o avanço maior da estrutura industrial até o começo dos anos 1980 conferiu uma resistência que não se observou nas economias vizinhas. De outro lado, a sobrevivência, e até mesmo o reforço em anos mais recentes, de parte dos instrumentos de política industrial do período progresso viabilizou esta resistência, ainda que apenas parcialmente, e protegeu a indústria brasileira da regressão que acometeu a maior parte dos países da América Latina.

Em sentido contrário, isso não foi suficiente para permitir uma trajetória dinâmica como a dos países asiáticos que mantiveram o ritmo de desenvolvimento. O grau de maturidade alcançado na fase de industrialização por substituição de importações não foi perdido, mas tampouco avançou, pelo menos não na velocidade e amplitude observadas na Ásia. O caráter ambíguo da política econômica adotada no período posterior não possibilitou um avanço da competitividade industrial se não em alguns setores.

Dado que se optou por concentrar a contribuição desta Tese no plano empírico e analítico, diversos problemas metodológicos tiveram de ser enfrentados. Dentre eles, alguns problemas maiores receberam tratamento mais circunstanciado e merecem ser destacados desde já. No final do Capítulo 1 se procurou definir de maneira precisa a Indústria de Transformação e ao mesmo tempo alertar para as limitações empíricas de estabelecer suas fronteiras de forma estanque. No Capítulo 2 se propôs um indicador sintético de desenvolvimento econômico com o propósito de tornar estatisticamente robusta a tipologia de trajetórias de desenvolvimento ali apresentada. Ao

mesmo tempo, foram sintetizados os avanços recentes na medição da pobreza bem como algumas dificuldades que ainda persistem nesse campo de estudos.

No Capítulo 3 se procurou mostrar que há uma questão metodológica relevante no cálculo dos indicadores da indústria no Brasil: as fronteiras entre Indústria de Transformação e Indústria Extrativa possuem uma geometria variável que subestima de forma significativa a desindustrialização. Ainda nesse capítulo foi utilizada uma metodologia inovadora para medir a evolução da intensidade tecnológica da indústria brasileira que exacerba ainda mais o caráter negativo da trajetória recente com relação à maneira como ela é usualmente mensurada.

No Capítulo 4 foram examinados, em caráter exploratório, alguns problemas de cálculo da taxa real de câmbio e como isso permitiu, pelo menos num certo momento, apresentar uma interpretação benigna da reestruturação industrial que, como se pretende demonstrar, não encontra respaldo nos dados. Outra contribuição são os indicadores sintéticos de inserção externa que procuram medir a performance comercial numa perspectiva comparativa global. Por fim, os dados de comércio exterior brasileiro foram tratados de forma inovadora de modo a localizar os principais setores responsáveis pelas mudanças de performance no século XXI.

“Com a extensão do processo de industrialização aos principais países da Europa... o desenvolvimento passou a ser considerado como parte da ordem natural das coisas... O historiador econômico continuou a reunir informações sobre a evolução das formas de produção, sobre a transformação das instituições que constituem o quadro da vida econômica e outros aspectos correlacionados da atividade social. Esses tipos de informações, entretanto, não atraíam a atenção dos economistas, aos quais somente interessava a descoberta das regras do funcionamento da economia de mercado. Foram as preocupações da época recente, suscitadas pelos problemas criados pelos chamados países subdesenvolvidos, que fizeram renascer o interesse por estudos de base histórica relacionados com as causas da riqueza e da pobreza das nações.”

Celso Furtado, *Teoria e política do desenvolvimento econômico*, p. 110.

## DESENVOLVIMENTO E INDÚSTRIA

O objetivo deste capítulo é resumir alguns apontamentos teóricos e históricos que mostrem que desenvolvimento econômico e industrialização são inseparáveis. Autores clássicos do desenvolvimento e de temas conexos, particularmente da inovação, serão aqui revistados muito sinteticamente pois se acredita que sua contribuição seja suficientemente conhecida. O foco foi concentrado em textos publicados nos últimos dez anos, com a intenção de atualizar a discussão.

Ainda assim, uma antiga contribuição, hoje em dia um tanto esquecida, recebeu tratamento mais extenso: Kaldor e suas Leis do Crescimento, que ainda é o autor que soube demonstrar da forma mais adequada a centralidade da indústria para os processos cumulativos de crescimento de produto e de produtividade que constituem a essência do desenvolvimento econômico.

O objetivo central é defender a necessidade de uma abordagem heterodoxa para um tema que reluta em se encaixar na visão convencional, aqui também examinada criticamente à guisa de comparação. Defende-se também a necessidade da utilização do método histórico-indutivo como mais adequado ao estudo de um fenômeno que, embora observe algumas leis gerais de longa

duração, destacadas ao longo do capítulo, é por demais complexo para ser apreendido a partir do método abstrato-dedutivo que, de forma muito sumária, se pretende aqui desqualificar para os propósitos deste tipo de análise.

O texto alterna níveis diferentes de abstração: começa e termina com considerações metodológicas de ordem empírica, mas é entremeado por considerações bastante gerais sobre a lógica do desenvolvimento econômico e das propriedades gerais do setor industrial em oposição aos demais.

Mas o propósito é sempre o mesmo: sintetizar e justificar decisões teóricas e metodológicas que serão adotadas ao longo do restante da Tese. Não há nenhuma pretensão de aportar caminhos teóricos novos, mas tão somente resumir um conjunto de contribuições num arcabouço coerente e explicitamente orientado para responder questões específicas acerca das condições necessárias ao desenvolvimento econômico que se podem depreender da experiência histórica. Por outro lado, já são apontadas neste capítulo algumas dificuldades metodológicas que, nos capítulos subsequentes, se pretende abordar por vezes de forma inovadora.

A primeira seção apresenta os aspectos mais gerais do desenvolvimento econômico, aquilo que o define e como medi-lo. A seção seguinte resgata a contribuição de Kaldor visando demonstrar a relação necessária entre desenvolvimento econômico e industrialização. Discute também as questões das restrições externas ao crescimento e da especialização produtiva.

A terceira seção aborda o tema do conhecimento e da inovação e sua relação com o desenvolvimento econômico. Introduce o tema das diferentes trajetórias de desenvolvimento a partir dos anos 1980, explorado ao longo de todo o trabalho, e termina com alguns apontamentos sobre a questão das vantagens comparativas.

A última seção retoma a perspectiva da Indústria de Transformação num registro concreto de suas fronteiras e interfaces com outras atividades econômicas.

## **1.1 Aspectos gerais do desenvolvimento econômico**

O conteúdo desta seção são algumas propriedades gerais do processo de desenvolvimento econômico, ainda sem uma referência específica à indústria. O objetivo é apresentar uma definição de desenvolvimento econômico que inclua, além de algumas definições operacionais, a diversificação das atividades econômicas como um princípio necessário.

Desse modo, após passar em revista as idéias básicas de crescimento econômico e bem-estar, chega-se à proposição de que o desenvolvimento econômico requer a diversificação em direção a setores que apresentem retornos crescentes.

### **1.1.1 Definições operacionais ligadas ao desenvolvimento econômico**

A definição convencional de desenvolvimento econômico (doravante DEC) inclui dois elementos: a elevação da riqueza material de países ou regiões e a elevação do bem-estar econômico de seus habitantes. O próprio processo de DEC das últimas décadas contribuiu para estabilizar o conceito nesses termos, por dois motivos, um analítico e outro político, esse último discutido logo adiante.

No plano analítico, a caracterização essencial do DEC como um processo de crescimento significativo da produção material, desde sempre incontestado do ponto de vista conceitual, se viu facilitada pela convergência dos sistemas nacionais de contabilidade social, culminando na criação do *System of National Accounts* (SNA) da Organização das Nações Unidas (ONU) em 1993. A transição para um regime de mercado na maior parte dos países que antes formavam o bloco soviético e, mais recentemente, a adoção pela China tanto desses padrões de contas nacionais quanto de regras de formação de preços similares aos internacionais (ainda que persistam dúvidas quanto à adoção integral das regras de mercado) permitem atualmente a análise quantitativa do DEC como em nenhuma época anterior.

Desse modo, pode-se tomar como ponto de partida do estudo do DEC os cálculos de Produto Interno Bruto (PIB), mais precisamente, do PIB per capita (doravante PIBpc): numa primeira acepção, o DEC se identifica com uma trajetória de elevação substancial do PIBpc do país que se estende por vários anos e multiplica a quantidade de bens de serviços produzidos.

Uma segunda acepção, também usual, é a idéia de que o DEC é não apenas isso mas sobretudo o crescimento do PIBpc numa comparação com os demais países, tomando-se como referência o PIBpc do país considerado líder em termos de DEC, ou ainda um dado conjunto de países considerados desenvolvidos. No primeiro caso, é comum indexar o comportamento do PIBpc de um país com relação ao do Reino Unido nos séculos XVIII e XIX, e o dos EUA no século XX, sendo que a transição pode ser situada na Primeira Guerra Mundial. No segundo caso, mas apenas para as últimas décadas, toma-se a média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) como unidade de medida. Nessa segunda acepção, o **DEC**

**se constitui num longo processo de aproximação do nível de riqueza de um país aos níveis predominantes, a cada momento do tempo, nos países mais desenvolvidos.**

Essa maneira de caracterizar o DEC é preferível à primeira posto que explicita sua natureza relacional: ele não pode ser pensado separadamente da questão do subdesenvolvimento. Infelizmente, nesse plano de análise, os instrumentos de medida disponíveis estão aquém do desejável e sujeitos a controvérsias. A seção 2.2.1, que apresenta esses dados, menciona algumas dessas limitações metodológicas. Para esse estágio ainda conceitual da discussão, cabe adiantar apenas que esse trabalho adota os conceitos de Paridade do Poder de Compra (PPC) e de preços médios internacionais das mercadorias, o chamado dólar Geary-Khamis, também chamado de dólar internacional. Desse modo, é possível usar uma unidade de conta hipotética que equivale ao poder aquisitivo de um dólar americano num determinado momento do tempo. A justificativa é que o PPC tornou-se um padrão no sistema ONU e a forma mais aceita internacionalmente para esse tipo de estudo.

### **Bem-estar e pobreza**

No plano político, hoje a questão do bem-estar é parte integrante do conceito de DEC. Embora se possa dizer que DEC e bem-estar estejam intrinsecamente ligados desde sempre na economia política, em qualquer matriz teórica, a centralidade da questão da pobreza e de sua redução só passou a ocupar o centro da discussão do DEC nas últimas décadas. Conforme discutido de forma detalhada por THORBECKE (2006:1):

O desenvolvimento econômico e social do Terceiro Mundo, como tal, não foi claramente um objetivo político dos governos coloniais antes da Segunda Guerra Mundial ... Não seria se não o fim do sistema colonial no final dos anos 1940 e 1950, e a subsequente criação de Estados independentes, que a revolução de crescentes expectativas poderia começar.

Nos anos 1970, a persistência de um elevado (e possivelmente crescente) número de pessoas vivendo em extrema pobreza e a piora na distribuição de renda em boa parte dos países em desenvolvimento (doravante PEDs) conduziu progressivamente à revisão das estratégias de desenvolvimento centradas unicamente no crescimento econômico. Em parte devido à atuação do Banco Mundial (doravante BIRD), uma nova visão do DEC vai se formando na qual a simples acumulação de ativos passa a ser complementada pelo objetivo de sua distribuição, focando nas necessidades básicas de uma população em crescente e desordenada urbanização. Ao mesmo tempo, a difusão de métodos estatísticos voltados a esses problemas, particularmente as pesquisas

amostrais domiciliares (THORBECKE 2006), levam a uma progressiva aproximação entre DEC em sentido estritamente econômico (PIBpc) e o desenvolvimento social.

A criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), usado sistematicamente desde 1993 pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o estabelecimento dos (oito) Objetivos de Desenvolvimento do Milênio em 2000, dos quais o primeiro é justamente reduzir drasticamente a “pobreza extrema”, colocaram definitivamente no plano político a questão do bem-estar como parte central do DEC.

Novamente, o problema é mais analítico, empírico, do que conceitual. Dado que os indicadores de bem-estar, mesmo que largamente ampliados para uma cesta de variáveis sócio-econômicas (IDH), ainda repousam centralmente nas medidas de renda, os problemas estatísticos são responsáveis por boa parte das controvérsias atuais. Deixando as discussões de caráter metodológico para o próximo capítulo e assumindo os dados do sistema ONU (e outros deles derivados) como os melhores de que se dispõe, resta pacífico que uma primeira definição operacional de DEC pode ser assim expressa:

**O desenvolvimento econômico é um processo de elevação do produto que, devido a sua velocidade e persistência, é capaz de reduzir de forma significativa tanto a distância da renda por habitante de um país com relação aos países já desenvolvidos quanto o volume e a proporção da população considerada pobre.**

Portanto se admite que uma definição desse tipo é incontroversa, ainda que os procedimentos de cálculo a ela subjacentes possam estar sujeitos a críticas legítimas, particularmente no tocante à pobreza, tema que será tratado neste trabalho apenas de forma sumária.

### **1.1.2 Desenvolvimento econômico e mudança estrutural**

Uma terceira dimensão do DEC, ao contrário das duas anteriores, não só padece de alguns problemas de medição, mas também é controverso do ponto de vista conceitual. Dada sua importância para esta Tese em seu conjunto, merecerá a seguir um tratamento detalhado.

Trata-se da questão da composição da riqueza e de sua evolução no tempo como elemento intrínseco ao conceito de DEC, em complemento à dimensão quantitativa do PIB. Conceitualmente, pode-se dividir a discussão em duas partes, ainda que na prática elas sejam relacionadas: diversificação e conteúdo.



A primeira pergunta é saber se um país pode se desenvolver com base em apenas uma atividade econômica bem como nas demais que lhe dão o suporte indispensável, além, claro, dos serviços básicos (saúde, transporte etc.) que necessariamente devem ocorrer no interior do território em que são consumidos. Essa atividade, ou um conjunto bastante restrito de atividades, teria de ser suficientemente dinâmica para permitir uma expansão continuada das importações necessárias à elevação do padrão (médio) de vida da população. E teria ainda, em economias de mercado, de absorver no longo prazo os contingentes de pessoas que chegam à idade economicamente ativa para permitir a redução da pobreza.

O exame do *ranking* de 2007 dos países em termos de PIBpc<sup>1</sup> sugere que há alguns países altamente especializados que parecem preencher as condições enunciadas, ou ao menos, se equiparar em termos de renda e níveis de pobreza aos países desenvolvidos (doravante PDs). Dentre os 19 países com Renda Nacional Bruta superior a 36 mil dólares PPC, que é o patamar médio dos países de Alta Renda (*High income*) pelos critérios do BIRD, pode-se mencionar dois grupos de países com essas características:

- Paraísos fiscais ou centros financeiros: Luxemburgo e San Marino.
- Produtores de petróleo: Kuwait e Brunei.

Descendo a lista até o nível de metade da renda dos EUA (que era de 45,6 mil dólares PPC), se poderia ainda mencionar a Ilha de Man e a Arábia Saudita. Outros países de elevada renda não aparecem no *ranking* porque os dados de 2007 não estavam disponíveis, mas que poderiam figurar tanto no primeiro (Mônaco) quanto no segundo grupo (Qatar, Emirados Árabes Unidos). Apesar disso, dificilmente se poderia encaixar qualquer desses países no conceito de DEC, basicamente porque suas trajetórias são excepcionalíssimas, isto é, dependem de condições muito particulares e que, por esse motivo, não podem ser reproduzidas por outros países.

No caso dos centros financeiros, a proximidade geográfica e política com áreas de elevado DEC (especialmente a União Européia, maior espaço econômico do planeta) é decisiva para alimentar os circuitos financeiros na escala suficiente para que o país possa se ocupar exclusivamente dessa atividade. Há muitos paraísos fiscais, em ilhas do Caribe e outras regiões, mas em sua maioria apresentam condições de vida distantes dos padrões de alta renda. Provavelmente estariam em situação ainda pior se não se prestassem a esse tipo de atividade, posto que poucas opções lhes restam, além do turismo em alguns casos.

---

<sup>1</sup> Base de dados dos *World Development Indicators* do BIRD de julho de 2008, em dólares internacionais, disponível em <http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/GNIPC.pdf>, acesso em 29/8/2008.

Os paraísos financeiros que atingiram elevados níveis de renda a partir exclusivamente (ou quase) da atividade financeira podem ser mais bem entendidos como um espaço (de jure ou de fato) *off shore* de vastas áreas desenvolvidas, explicáveis prioritariamente pelo acolhimento favorável que oferecem (particularmente regras especiais de tributação e de sigilo bancário) aos recursos financeiros gerados externamente. Os níveis de vida, nesses poucos casos, só são explicáveis pelo efeito de punção que exercem sobre vastos excedentes econômicos gerados alhures, ainda que, ao longo de tempo, alguns desses territórios, como deveriam mais propriamente ser chamados, lograram desenvolver uma expertise financeira considerável.

No caso dos produtores de petróleo, a excepcionalidade reside na elevada concentração espacial do mais importante recurso natural do último século em regiões de baixa densidade demográfica. Mesmo no caso da Arábia Saudita, cuja população (de cerca de 27 milhões de pessoas) supera a soma dos demais países citados, o volume de produção e de reservas de petróleo é excepcionalmente grande, garantindo ainda uma relação barris/habitantes muitíssimo elevada. Outros grandes e relativamente especializados produtores de petróleo com maior densidade populacional possuem níveis de renda intermediário (Venezuela) ou baixo (Nigéria).

Essas constatações conduzem à distinção entre, de um lado, **países ricos** e, de outro, **países desenvolvidos**. Países pequenos, como a Suíça ou Singapura, podem atingir elevados níveis de DEC, inclusive apoiados numa posição financeira privilegiada, mas alicerçados em patamares razoáveis de diversificação produtiva. Outros, como a Bélgica ou a Áustria, historicamente muito se beneficiaram de laços econômicos com vizinhos maiores, mas somente puderam se aproveitar desses estímulos porque acompanharam de algum modo os padrões de diversificação produtiva de seus parceiros. Ou seja, um país não precisa ser grande para atingir o DEC, desde que esteja inserido em espaços econômicos maiores de forma minimamente diversificada. O contrário não é verdade: países mais populosos teriam de possuir recursos naturais numa escala implausivelmente superior à média<sup>2</sup> para se viabilizar de forma especializada e ainda assim não seriam provavelmente capazes de empregar a maior parte de sua População Economicamente Ativa. O bem-estar nas potências petroleiras, que chega a níveis bastante elevados em alguns

---

<sup>2</sup> Observe-se, de passagem, que a Arábia Saudita, responsável por aproximadamente 40% do petróleo do planeta, apresenta um nível de renda per capita da ordem de pouco menos de 23 mil dólares internacionais, embora elevado em termos gerais, é bem menor do que o observado nas pequenas monarquias do Oriente Médio como, por exemplo, o Kuwait com seus quase 50 mil dólares internacionais e apenas 2,5 milhões de habitantes.

países, é normalmente garantido por políticas de distribuição de renda sem paralelo e apenas secundariamente pelo mercado de trabalho.

Esses países se assemelham aos PDs no nível de renda, mas carecem de outros atributos típicos do DEC. Com regimes políticos fechados, o desenvolvimento da administração pública, os direitos individuais e outras conquistas associadas aos países da OCDE estão comumente ausentes. As oportunidades de sustento no mercado de trabalho são normalmente pequenas e dependentes de relações clientelísticas com as poucas famílias que controlam a maior parte da economia, isto é, os excedentes petroleiros, em boa medida aplicados no exterior, justamente pela falta de diversificação econômica interna. O consumo é altamente dependente de importações, desde alimentos até serviços executados por estrangeiros, em alguns casos em regime análogo à escravidão.

Este quadro vem se alterando nos últimos anos, com grandes investimentos em refino de petróleo (Arábia Saudita) e turismo (Dubai) como resultado mesmo da percepção das elites desses países de que dependência total com relação ao petróleo deve ser, no longo prazo, evitada. Mas até o momento, a limitada estrutura produtiva desses países não autoriza o uso do termo DEC em seu sentido mais amplo.

Salvo esses países que foram catapultados à parte alta do *ranking* por condições excepcionais, os demais ali chegaram após gerações de crescimento associado à diversificação continuada de sua estrutura produtiva.

Desse modo, uma definição de DEC deve incluir, além da dimensão quantitativa do PIBpc, a qualitativa: o DEC é aquele estado de prosperidade que foi alcançado e se estabilizou em virtude da combinação da produção interna diversificada de bens e serviços que, além de abastecer uma parte das necessidades internas, são trocados no mercado mundial. O DEC não é nunca autárquico, mas ele exclui a situação oposta, na qual uma base produtiva muito especializada gera uma dependência extrema da exportação de um único produto ou de uma pequena família de produtos.

Normalmente, quanto maior a população e mais diversificada a dotação de recursos naturais do país, maior o peso de sua produção interna no abastecimento das necessidades de consumo (final e intermediário). Quanto menor o país, em termos de população e território, maior a importância de seu comércio externo e menor a diversidade de sua base produtiva interna.

O ponto a ser destacado na perspectiva geral deste trabalho é a seguinte: para um país do tamanho do Brasil, e mesmo de outros menores, como a Argentina, não se pode pensar o DEC sem contemplar algum nível de diversificação econômica. A grande questão é saber que tipo de diversificação conduz ao DEC, próximo tema a ser abordado.

### 1.1.3 Diversificação e retornos crescentes

Historicamente, a associação entre DEC e diversificação é tão perceptível que, a rigor, pode-se adotar essa ligação como parte constitutiva do conceito: “O desenvolvimento (em oposição ao crescimento) está associado essencialmente à criação de novas atividades na economia.” (KATZ 2006:58). Sublinhada desde antes do nascimento da economia política por todos aqueles que se debruçaram sobre temas econômicos e fartamente documentada em todos os períodos históricos e países, essa associação se viu recentemente comprovada pelo estudo seminal de IMBS & WACZIARG (2003) que descreve de forma extremamente robusta um padrão bem definido de diversificação ao longo do processo de DEC. Uma curva em U resume a experiência internacional nos seguintes termos: a elevação do PIBpc se faz acompanhar de um forte processo de diversificação econômica (tanto em termos de emprego quanto de valor adicionado) que é revertida somente depois de atingido um patamar elevado de renda per capita e apenas de forma parcial, de modo que “o aumento da especialização setorial, embora um desenvolvimento significativo, aplica-se apenas a economias de renda elevada. Os países se diversificam na maior parte de sua trajetória de desenvolvimento.”<sup>3</sup>

Com base nessa evidência, RODRIK (2005:10) sintetiza a contradição entre, de um lado, os preceitos do pensamento convencional e a prescrição deles decorrente de que a especialização produtiva é necessária (particularmente para os PEDs) e, de outro, a natureza diversificante do DEC:

... no caso de quem estudou em um doutorado em economia em uma universidade norte-americana a qualquer momento das últimas três ou quatro décadas... foi-lhes dito que, para um país ficar rico e livrar-se da pobreza, deveria se especializar de acordo com suas vantagens comparativas... As estatísticas... no entanto, mostram para um primeiro e segundo grau de aproximação que essa estória pode não ser uma descrição geral do que impulsiona o desenvolvimento, porque se fosse correta, os países que estariam escapando das fileiras da

---

<sup>3</sup> IMBS & WACZIARG (2003:64). Os autores estimam (p. 72) que o ponto de inflexão entre diversificação e reconcentração se situa em torno de 9 mil dólares constantes de 1985 ou cerca de 15 mil dólares constantes de 2006 (calculado pelo Autor usando o deflator do PIB dos EUA), o equivalente a três quartos do PIBpc da Coreia ou 2,5 vezes o do Brasil ou o da Argentina.

pobreza seriam aqueles que tivessem concentrado mais a sua estrutura produtiva: isto é, os países que estavam se especializando, e não aqueles que foram se tornando mais diversificados.

Apesar da evidente correspondência entre especialização e pobreza (salvo nos casos antes discutidos), a importância da diversificação precisa ser aqui discutida, ainda que sumariamente, dada a ascendência que a ortodoxia ricardiana sempre desfrutou nos círculos econômicos dominantes e, sobretudo, sua renovada influência sobre a política econômica prescrita pelos PDs para os PEDs nas últimas décadas, tema abordado mais adiante. Entretanto, embora a diversificação possa ser facilmente mensurada, seus efeitos sobre o DEC não, dado que ela não pode ser separada dos demais efeitos benéficos associados ao investimento em geral, tais como, as economias de escala, de aglomeração, o progresso técnico etc.

Em todo caso, o raciocínio econômico, em qualquer vertente teórica, é capaz de reconhecer alguns aspectos positivos da diversificação. Um primeiro e importante benefício da diversificação econômica de um país ou região é sua maior capacidade de manter o crescimento em meio a flutuações adversas no espaço econômico em que se insere. Em situações extremas, a diversidade propicia um contrapeso interno aos mecanismos de transmissão de choques e funciona como uma espécie de estabilizador automático (PERES 2006:68).

Um segundo efeito positivo são as economias de escopo, que consistem na redução de custos derivada da produção conjunta de bens correlatos. Ainda que de difícil mensuração, elas são amplamente reconhecidas no estudo das estratégias empresariais em diversas atividades econômicas e não há motivos para duvidar que transbordem do plano da empresa para o da região ou país no caso da ocorrência de *clusters* produtivos voltados a produtos que compartilhem insumos e mão-de-obra similares.

Por fim, um ganho potencial da diversificação *per se* é o aproveitamento adicional de recursos econômicos cujo custo marginal e/ou de oportunidade é muito baixo. O caso mais importante, conforme discutido a seguir, talvez seja a replicação da capacitação e do conhecimento, tanto na dimensão técnica quanto gerencial, para atividades correlatas. Do mesmo modo como acontece com as grandes empresas, segundo a clássica contribuição de PENROSE (1979), também as economias podem se beneficiar da diversificação que se dá em torno de algumas vantagens específicas acumuladas. Mas isso também pode acontecer em diversas áreas de infra-estrutura em que a ociosidade involuntária de ativos (estradas, vagões vazios etc.) é reduzida e as economias de rede (telecomunicações) são impulsionadas como resultado do surgimento de atividades diferentes.

Entretanto, é difícil acreditar que esses efeitos sejam capazes de explicar o DEC dado que são apenas efeitos subsidiários de processos mais amplos. Um país que depende de uma cesta de produtos agrícolas para adquirir divisas está mais preparado para enfrentar a queda de preço de uma *commodity* específica do que um país que concentra quase toda sua pauta apenas nessa *commodity*. Mas não está muito menos vulnerável a um ciclo de baixa generalizada de bens primários que ocorrem de forma recorrente. Para além desses elementos, é preciso romper com o pensamento convencional e admitir que o conteúdo específico daquilo que é produzido não é indiferente para o DEC numa perspectiva de longo prazo, ou seja, reconhecer “as **diferenças inerentes às atividades econômicas** como sendo o ponto de partida para explicar a atual riqueza e pobreza das nações.”<sup>4</sup>

No plano mais geral, a diferença intrínseca decisiva é entre as atividades que apresentam retornos crescentes ao longo do tempo e as demais. As causas dos ganhos de produtividade, e portanto dos diferenciais que são consistentemente observáveis entre as diversas classes de atividades econômicas, são bastante conhecidos da economia industrial:

- Economias de escala: a tendência pronunciada à elevação do produto numa magnitude maior do que a dos insumos, ao menos até certos limites, derivada do aumento no porte das instalações produtivas<sup>5</sup>.
- Economias de escopo, já mencionadas.
- Economias de aglomeração: a redução de custos que as empresas conseguem obter apenas quando estão localizadas proximamente, em termos de atração de clientes, trabalhadores e fornecedores bem como na utilização da infra-estrutura.
- Progresso técnico: ganhos advindos da aplicação do conhecimento na combinação dos fatores de produção que melhoram a relação custo/qualidade de bens e serviços.

Embora todas essas fontes de economias que acompanham a diversificação e, de um modo geral, o investimento, tenham sua importância, é preciso destacar a última<sup>6</sup>. A proposta teórica é ampliar o conceito de progresso técnico para além da visão convencional e definir a inovação como o processo de incorporação do conhecimento à produção de valor econômico. Desse modo, ela não só representa a principal alavanca do aumento da produtividade nas atividades correntes mas também constitui a origem das atividades que se tornam economicamente viáveis.

---

<sup>4</sup> REINERT (1999:268), que acrescenta (p. 279): “Colocar a nação no ‘negócio certo’, isto é, reconhecer como um ponto de partida histórico a **natureza específica da atividade do crescimento econômico**. A importância deste ponto negligenciado na teoria econômica atual não pode ser superestimado.” Nos dois casos, os grifos estão no original.

<sup>5</sup> Para uma discussão mais detalhada das causas e efeitos desse conceito e do seguinte, V. LOOTTY & SZAPIRO (2002).

<sup>6</sup> Ainda que analiticamente nem sempre seja fácil isolá-lo: “Schumpeter se refere aos efeitos combinados das mudanças tecnológicas e os retornos crescentes, que são separáveis em teoria, mas na prática muitas vezes não, porque a nova tecnologia não está disponível na antiga escala.” (REINERT 2004:13).

Um número cada vez maior de economistas tem se aproximado desse novo paradigma que identifica a essência do DEC justamente na criação e incorporação do conhecimento sob diversas formas, sendo que a tecnologia ocupa uma posição proeminente, mas não única. Esse ponto será retomado adiante, mas por hora é importante fixar o seguinte: embora qualquer um dos elementos acima citados possa explicar teoricamente de forma isolada os retornos crescentes, na prática, a **inovação está na origem de quase todos os processos de diversificação com retornos crescentes.**

Desde logo, a inovação invariavelmente atua através de processos de aprender-fazendo (*learning by doing*): um novo produto ou processo, ao se estabelecer em condições minimamente competitivas, já deve representar um ganho na relação custo/qualidade. Ao contrário daquilo que é substituído, a inovação está apenas no início de uma trajetória de aprendizado que irá gerar retornos crescentes, ao menos durante algum tempo. Em atividades nas quais a inovação é permanente, sucessivas gerações de produtos podem apresentar uma trajetória de ganhos que é uma “curva envelope” de processos mais ou menos discretos de retornos crescentes.

A inovação é fortemente associada às outras fontes de ganhos. As economias de escala, possivelmente as mais poderosas dentre elas, em si uma mera relação entre insumos e produtos, na verdade resulta, sobretudo nos grandes e decisivos saltos, mas também nos ganhos incrementais, de inovações de processo na própria atividade e/ou em técnicas construtivas, fontes de energia, novos materiais etc., que as tornam possíveis. Os ganhos de escopo possuem diversas fontes, mas eles são frequentemente viabilizados por novos insumos, componentes e bens de capital que funcionam como vasos comunicantes através dos quais o compartilhamento de instalações, os progressos de engenharia, as economias de padronização etc., circulam entre linhas de produção aparentadas.

As economias de aglomeração que ocorrem em setores tradicionais são geralmente fruto de inovações que converteram atividades artesanais, praticadas de forma relativamente isolada em unidades de produção com elevado grau de auto-suficiência, em arranjos produtivos mais complexos em que os ganhos resultam de uma maior divisão do trabalho e da proximidade de fornecedores e prestadores de serviços especializados. Modernamente, essas economias são mais importantes justamente nos setores de alta tecnologia, em que os ganhos advêm da concentração espacial do conhecimento e da inovação em empresas e outras organizações (particularmente universidades e centros de pesquisa) operando em estreita complementaridade.

Para além do âmbito estritamente tecnológico, as inovações organizacionais são um elemento crítico para explicar o sucesso das empresas que lograram explorar as economias de escala e escopo, como bem demonstram os clássicos estudos de CHANDLER (1962).

Em resumo,

... a nova aprendizagem é a base para o desenvolvimento econômico, e... é capaz de criar desenvolvimento, através daquilo que poderíamos chamar de sistemas retroalimentados [*feedback-systems*] virtuosos em algumas atividades econômicas, e não em outras... É a isso que nos referimos como o elemento específico à atividade do crescimento econômico, o fato de que só as nações que incluem uma percentagem suficientemente grande das atividades sujeitas à dinâmica de retornos crescentes têm sido capazes de se desenvolver... retornos crescentes estão no cerne dos mecanismos de retroalimentação positiva que aumentam o bem-estar. Essas sinergias sistêmicas são adicionalmente baseadas na diversidade. (REINERT 1999:294)

Embora esses conceitos sejam amplamente reconhecidos no plano microeconômico através da robusta comprovação empírica desses ganhos em empresas e setores em termos de custos, lucros, produtividade etc., sua conexão intrínseca com o DEC requer mediações adicionais. Os retornos crescentes não apenas elevam diretamente a produtividade média da economia porque os novos setores são mais eficientes do que os antigos, mas também porque seus efeitos, ao longo do tempo, se espalham para o conjunto da economia, arrastando-a como um todo para o DEC. Essa visão sistêmica dos retornos crescentes se baseia em ao menos dois mecanismos:

Pelo lado da oferta, parte dos ganhos dos setores novos é repassada para o conjunto da economia mediante a redução dos preços de seus bens e serviços. Desse modo, a população como um modo, para um mesmo nível de rendimento, poderá desfrutar de uma cesta de consumo maior, mais diversificada e de melhor qualidade. Os bens intermediários e de capital também irão beneficiar as atividades econômicas, inclusive aquelas que continuem a ser realizadas em regime de rendimentos constantes ou decrescentes.

Pelo lado da demanda, a pressão exercida pelos setores dinâmicos sobre o mercado de trabalho retira trabalhadores das atividades onde sua produtividade marginal é muito mais baixa, não só elevando a produtividade média, mas também fazendo com que, no longo prazo, todos os salários da economia se elevem, ainda que diferenciais entre ocupações novas e antigas possam permanecer, até mesmo para dar continuidade ao processo. Apesar de uma certa variabilidade histórica no funcionamento desse mecanismo, entre outros motivos porque ele está sujeito a



condicionantes não estritamente econômicos (como a imigração, o poder sindical etc.), o que caracteriza centralmente o DEC são esses efeitos sistêmicos que articulam de forma virtuosa eficiência e bem-estar, assim sintetizados por REINERT (1999:296):

Os efeitos cumulativos... se propagam no mercado de trabalho também para as atividades que, por si só, não estão sujeitas a retornos crescentes: A grande maioria dos trabalhadores em qualquer nação está empregada no setor de serviços tradicionais. A produtividade nessas atividades varia muito pouco de país para país, como... os motoristas de ônibus na Noruega e na Bolívia.

Em outras palavras, ainda que o DEC eleve o bem-estar da totalidade ou da maior parte da população, sua base produtiva constitui uma parcela minoritária da economia e do emprego. Mesmo admitindo que nos PDs todas as atividades, mesmo as mais tradicionais (com exceção de alguns setores agropecuários), operem num regime de eficiência na pior das hipóteses equivalente ao dos PEDs (é de se supor que os ônibus na Noruega sejam mais rápidos e sofram menos avarias do que na Bolívia), o que explica a enorme diferença de produtividade e de renda entre esses países se localiza centralmente num conjunto específico de atividades, o que conduz a discussão a seu ponto mais importante.

## **1.2 A industrialização como essência do desenvolvimento econômico**

O objetivo desta seção é ambicioso e decisivo para esta Tese: demonstrar o que está expresso em seu título. Para isso, uma investigação de caráter teórico é realizada com base na contribuição de Kaldor e em algumas que nela se inspiraram ao longo dos anos. Após algumas considerações gerais sobre essa abordagem, a próxima subseção aborda os retornos crescentes e sua conexão com a indústria de um ponto de vista macroeconômico. Na subseção seguinte é feita a passagem para o enfoque das economias abertas para mostrar como a indústria joga um papel decisivo na questão das restrições externas ao crescimento, o que desemboca na terceira subseção onde é discutida a lógica da especialização produtiva.

Historicamente o DEC sempre apareceu associado à industrialização. A expressão Revolução Industrial era comum no início do século XIX e se consolidou ao longo do tempo como a principal narrativa do grande surto de crescimento econômico iniciado na Inglaterra na segunda metade do século anterior e que posteriormente se espalhou por outras regiões da Europa e nos EUA. Precedida de avanços importantes no comércio e na agricultura desde a Era Moderna, seria a Primeira Revolução Industrial a causa central da elevação sem precedentes dos níveis de produtividade do trabalho, associada à criação de um número crescente de produtos,

intensificação do uso da energia fóssil e progresso nos meios de transporte de modo que “um milhão de trabalhadores ingleses pode fazer o trabalho de centenas de milhões de pessoas” (LIST 1983:39).

Pelas considerações anteriores, não é difícil entender porque a indústria tenha ocupado esse papel: basicamente é ela quem abarca as atividades que apresentam as características dinâmicas mencionadas. De longe é na indústria que as economias de escala se manifestam com maior força e também aí as economias de escopo encontram um terreno fértil. Embora atualmente as economias de aglomeração se manifestem de forma ampla em muitas atividades terciárias, o surgimento das grandes e muitas das médias cidades está quase sempre associado à industrialização.

O ponto mais importante reside no fato de que a **indústria possui um perfil de oportunidade tecnológica inigualável**. Não só ela cria e recria incessantemente novos bens de consumo, como está na origem de novas matérias-primas, máquinas e instalações e processos de trabalho daí derivados que tornam possível a maior parte dos ganhos de produtividade no restante da economia.

Desde o exemplo da mecanização da agricultura usado por SCHUMPETER (1961:105) passando pela Revolução Verde e chegando às sementes transgênicas, a maior parte do progresso na agricultura se explica pela adoção dos métodos modernos de produção altamente intensivos no uso de insumos industriais (BIRD 2008a:67/68).

Mesmo as atividades de serviços, possivelmente as menos susceptíveis aos ganhos de produtividade que caracterizam o DEC, devem muito de seu progresso à utilização de aparelhos e máquinas de vários tipos que alavancam processos produtivos que são muito mais intensivos em trabalho do que a média.

Nas atividades mais tradicionais do setor terciário, observa-se que a proliferação de redes cada vez mais extensas de transporte e comunicação seguiu a marcha dos inventos que desde o século XIX lograram integrar progressivamente todo o planeta.

Nas atividades mais modernas, como é o caso das chamadas tecnologias de informação e comunicação (TICs), apesar de uma grande e crescente presença dos serviços, a marcha do progresso é governada criticamente pelas tecnologias da indústria microeletrônica.

Num sentido mais geral, o aumento da produtividade do trabalho que constitui centralmente o DEC repousa sobre a lógica industrial: a mecanização da produção e, mais amplamente, da

própria vida doméstica, é a exteriorização do trabalho para outros meios de produção —máquinas e dispositivos variados, por vezes operando de forma integrada em complexas instalações altamente automatizadas— num processo indefinidamente recursivo de divisão do trabalho. Nesse sentido, as TICs representam a nova fronteira de mecanização, não mais do esforço físico, mas agora intelectual, libertando o homem das tarefas repetitivas que podem ser decompostas em tarefas mais simples e passíveis de execução sem a intervenção humana direta.

Em resumo, é a indústria que serve como propulsora do DEC não apenas porque é ela quem oferece os maiores ganhos de produtividade para si mesma, mas também porque cria os meios para que as demais atividades, em graus variados, se mecanizem, tornando-se assim mais industriais tanto do ponto de vista material quanto lógico (FAJNZYLBER 1983:30).

### 1.2.1 Os retornos crescentes como um macrofenômeno

Ainda que a identificação entre progresso material e indústria seja tão antiga quanto a própria economia política e a industrialização, foi só recentemente que a teoria econômica encontrou uma formulação mais precisa das conexões que explicam essa centralidade da indústria. Foi Nicholas Kaldor, na segunda metade dos anos 1960 quem iria, recuperando diversas contribuições anteriores, colocar no centro do debate econômico o papel decisivo da indústria na explicação das grandes e persistentes diferenças nas taxas de crescimento econômico. Ao criticar o caráter excessivamente agregado dos modelos de crescimento então dominantes, e por isso incapazes de captar as propriedades diferenciadas dos diversos setores, traduziu em termos macroeconômicos os efeitos dos retornos crescentes.

Em termos bastante sintéticos, Kaldor parte da ampla evidência histórica de que

...existe uma correlação muita elevada entre a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto e a taxa de crescimento da produção manufatureira. Mais significativo ainda, observamos que quanto mais rápida a taxa global de crescimento, maior é o *excesso* da taxa de crescimento da produção manufatureira sobre a taxa de crescimento da economia como um todo.<sup>7</sup>

O autor propõe duas linhas de interpretação dessa dinâmica, logicamente distintas mas histórica e empiricamente misturadas: a absorção da mão-de-obra excedente e os retornos crescentes como um macrofenômeno.

---

<sup>7</sup> KALDOR (1967:8, grifo no original). Toma-se aqui como referência a publicação da segunda de suas *lectures* (*Strategic Factor in Economic Development*) que iriam inaugurar essa perspectiva teórica. Para uma análise mais detalhada, v. MCCOMBIE & THIRLWALL (1994).

Na primeira linha, o crescimento da indústria absorve a mão-de-obra excedentária (desemprego aberto ou disfarçado) da agricultura sem prejudicar sua produção, elevando desse modo seu nível de produtividade. Esse processo corresponde a um estágio intermediário de desenvolvimento e conduz a um estado de maturidade caracterizado por uma equivalência entre os níveis de rendimento da indústria e os dos demais setores. Uma vez atingido esse estágio, a taxa de crescimento econômico tende a se desacelerar, assim como o empuxo proporcionado pela indústria ao crescimento geral da produtividade.

Essa visão estava em sintonia com o conceito de dualismo econômico que dominava boa parte da análise do subdesenvolvimento à época<sup>8</sup> e que estava fundamentado na premissa de oferta elástica (ilimitada) de mão-de-obra no setor primário. O interessante da análise de Kaldor foi mostrar como esse processo era decisivo para explicar o sucesso dos países que atingiram o DEC, mesmo tão recentemente como nos anos 1950 e 1960, com destaque para o Milagre Japonês<sup>9</sup>.

Na segunda linha, Kaldor retoma algumas das contribuições dos principais autores clássicos (Adam Smith) e neoclássicos (Alfred Marshall e Allyn Young) que não foram consideradas pela maioria dos economistas do *mainstream* para enfatizar a interação entre fatores estáticos e dinâmicos que explicam os retornos crescentes gerados pelo crescimento da escala das atividades industriais:

Uma maior divisão do trabalho é mais produtiva em parte porque carrega consigo o desenvolvimento de habilidades e competências, que por sua vez, levam a mais inovações e aperfeiçoamentos em design. Não podemos realmente separar os efeitos das economias de escala que são devidas a indivisibilidades de vários tipos (em princípio reversíveis) daqueles efeitos que são devidos a melhoramentos irreversíveis na tecnologia associados ao processo de expansão. O aprendizado é ele próprio um produto da experiência. Quanto mais rápido o crescimento do investimento e do produto, mais rápida a taxa de crescimento da produtividade originada do processo de aprender-fazendo (KALDOR 1967:13/14).

Kaldor dá um passo a mais ao caracterizar os retornos crescentes como um macrofenômeno, isto é, um processo que não pode ser plenamente captado no plano microeconômico de setores ou

---

<sup>8</sup> Para uma análise desse conceito, surgido a partir da contribuição do Nobel Sir William Arthur Lewis em meados dos anos 1950, V. THORBECKE (2006:3 e ss.).

<sup>9</sup> MCCOMBIE & THIRLWALL (1994:222) indicam que essa contribuição pode ter sido responsável por até 30% do crescimento dos PDs no longo *boom* do pós-guerra. À guisa de ilustração, BIRD (2008b:61) estima que a produtividade do trabalho nas cidades é de três a seis vezes maior do que nas áreas rurais.

firmas isolados<sup>10</sup>. Muito das economias de escala se deve à ampliação da diferenciação, a novos processos e a novas indústrias auxiliares que acompanham o crescimento geral da indústria. É esse todo inter-relacionado que propicia uma dinâmica de desenvolvimento produtivo que supera em muito a soma de suas partes.

Essa é sua explicação para a forte correlação observada entre o crescimento da produtividade e o crescimento do produto, a chamada Lei de Verdoorn que parte da constatação robusta de que cada ponto percentual de crescimento do produto pode ser decomposto em meio ponto de crescimento da produtividade e outro meio ponto de ampliação do emprego. Associada fortemente ao setor secundário mas de um modo geral não significativa no primário e no terciário, essa Lei foi reinterpretada por Kaldor em termos dinâmicos: “é uma relação dinâmica que diz respeito a *taxas de mudança* da produtividade e do produto, mais do que uma relação estática relativa ao *nível* de produtividade e à escala de produção” (KALDOR 1967:15, grifos no original). Com esses elementos, é possível propor um modelo de crescimento cumulativo, isto é, uma dinâmica de crescimento da produção e da produtividade que se auto-alimentam indefinidamente. Além da continuidade dos retornos crescentes, é necessária mais uma condição, a saber, que a elasticidade-preço dos produtos que lideram a expansão seja maior do que a unidade. No exemplo de MCCOMBIE & THIRLWALL (1994:174):

... um acréscimo na demanda para o produto X pode tornar mais rentável o uso de mais maquinário em sua produção, o que reduz tanto o custo de X quanto o custo do maquinário, o que torna o uso do maquinário rentável em outras indústrias e assim por diante... proporcionalmente mais é comprado à medida que seu valor de troca cai, e então, proporcionalmente, mais é ofertado ao mercado (num modelo de demanda recíproca).

Essa é a essência do círculo virtuoso do DEC do ponto de vista macroeconômico. Como discutido antes no plano microeconômico, os limites são indefinidos, porque a indústria é o *locus* central da inovação que expande continuamente tanto o potencial para retornos crescentes quanto a elasticidade da demanda, que é recorrentemente orientada a novos produtos. Estudos posteriores confirmaram empiricamente esses fatos estilizados, que passaram a ser conhecidos como as Leis de Crescimento de Kaldor, válidas tanto para o pós-guerra quanto para o período posterior a 1973. O arcabouço se mostrou adequado para explicar a desaceleração econômica nesse período em que o amadurecimento das economias centrais já havia praticamente se

---

<sup>10</sup> FAJNZYLBER (1983:Cap. V) propõe um novo conceito de eficiência econômica que privilegia justamente a combinação entre crescimento e aprendizado no plano macroeconômico em oposição ao conceito convencional que “possui um caráter

completado dado que a transferência de empregos para a indústria havia se tornado liquidamente negativa em vários países<sup>11</sup>.

Desde que Kaldor jogou luz sobre a contribuição de Verdoorn, uma controvérsia se estabeleceu sobre a validade empírica de suas proposições. Não faltaram esforços para negar essa validade, entretanto:

Apesar das diversas tentativas de testar esses pressupostos ou de especificar modelos alternativos, não se chegou a nenhum acordo geral sobre a seriedade dessas várias críticas... é fato que permanece uma boa parte da Segunda Lei de Kaldor (como a Lei de Verdoorn também é às vezes chamada). (MCCOMBIE & THIRLWALL 1994:167)

Mais recentemente, essa abordagem se viu amplamente confirmada para os PEDs:

Este trabalho ofereceu uma interpretação Kaldoriana para os padrões de crescimento da produtividade ao nível setorial da economia ... baseado em um conjunto de dados históricos de trinta países em desenvolvimento. Tanto para estimativas lineares quanto não-lineares, os dados estatísticos mostram relações robustamente positivas entre a taxa de crescimento do emprego e a taxa de crescimento da produção... sugerindo um forte apoio à Lei de Verdoorn nos países em desenvolvimento e, portanto, de um modo mais geral para os modelos de crescimento endógeno.<sup>12</sup>

Em resumo, **do lado da oferta existem argumentos teóricos, comprovados de forma robusta no plano empírico, que colocam a indústria no coração do processo de DEC**. Passando do plano micro para o macroeconômico, **as características de elasticidade e de reciprocidade da demanda industrial** (inclusive intra-industrial) no interior das mais diversas economias nacionais completam esse arcabouço teórico. Mas uma abordagem ricardiana poderia insistir no argumento da especialização e questionar os benefícios, não da industrialização em si, mas da diversificação industrial para cada país individualmente considerado. Isso remete ao próximo ponto de discussão: a importância da indústria em economias abertas.

### 1.2.2 A indústria e as restrições externas ao crescimento

A questão é saber por que razão um país precisa empreender uma significativa e contínua diversificação produtiva para sustentar seu DEC ao invés de se apropriar das diversas economias acima discutidas por meio da importação de bens industriais.

estritamente microeconômico, de curto prazo” (p. 355).

<sup>11</sup> O que remete ao tema da desindustrialização, tratado mais adiante. Mais detalhes em MCCOMBIE & THIRLWALL (1994:226/231).

<sup>12</sup> PIEPER (2001:22/23), que inclui o Brasil e diversos PEDs representativos das várias regiões em sua amostra que cobre o período que vai de meados dos anos 1970 ao início dos 1990.

Do ponto de vista empírico, não é difícil mostrar que mesmo os países mais distantes da fronteira do DEC têm tido a oportunidade de adquirir e usar, embora em baixa intensidade, bens industriais e tecnologias produzidas nos PDs mesmo na ausência de diversificação produtiva. O mais importante e abrangente estudo sobre a difusão tecnológica nos PEDs, inferida justamente por indicadores de consumo de bens em sua maioria industriais, recentemente publicado pelo BIRD (2008a:62), mostra que:

As grandes inovações tecnológicas dos últimos dois séculos, tais como a máquina a vapor, a eletricidade, o motor de combustão interna, o telefone, rádio e televisão, existem em certo grau em praticamente todos os países do mundo.

O inigualável levantamento de dados do estudo permite ir além ao mostrar que a penetração dos benefícios do desenvolvimento industrial e tecnológico nos PEDs, embora modesta, se acelerou no período da chamada globalização econômica:

Antigas tecnologias tornaram-se amplamente difundidas em muitos países, mas grandes disparidades continuam... A difusão relativamente lenta das muitas velhas tecnologias nos países em desenvolvimento contrasta acentuadamente com a relativamente rápida penetração das novas tecnologias. Em alguns casos, novas tecnologias deram um salto sobre as mais antigas, por exemplo, os telefones celulares já têm taxas de penetração mais elevadas em alguns países do que linhas de telefone fixo. (BIRD 2008:70)

No caso dos PEDs mais bem posicionados, os níveis de penetração de velhas e novas tecnologias podem atingir 50-60% do patamar dos PDs, uma distância bem menor do que aquela que separa esses países em termos de renda per capita. Numa perspectiva de longo prazo, os dados<sup>13</sup> dão conta de uma aceleração notável das taxas de difusão de bens de consumo durável e não durável, meios de transporte e de comunicação etc., todos oriundos da indústria, para praticamente todo o planeta. E no entanto, a mesma publicação (Tabela 1.5, p. 46) mostra como a pobreza, se excluída a China dos cálculos, se manteve praticamente nos mesmos patamares absolutos entre 1990 e 2004. Ela mostra ainda que, com relação à produtividade total de fatores (PTF):

Mesmo países de renda média-alta têm menos de um terço do nível da PTF dos países de alta renda da OCDE, e países de renda baixa têm apenas 7 por cento. O fosso entre os níveis de PTF dos países de renda alta e da América Latina e Caribe, Oriente Médio e Norte da África e África subsaariana aumentou desde 1990. (BIRD 2008a:92).

---

<sup>13</sup> Os dados foram processados a partir da base CHAT, compilada por Diego Comin e Bart Hobijn e abrangem o período 1750/2000. Para uma apresentação da pesquisa, v. COMIN & HOBIJN (2004).

Ou seja, a industrialização apenas pelo lado do consumo, mesmo o dos mais modernos bens industriais, não parece ser uma rota factível para o DEC. Ao contrário, conduz àquilo que FURTADO (1992:41) chamou de modernização, a difusão do progresso técnico no estilo de vida mas não no sistema produtivo. E novamente Kaldor aparece como um autor importante para elucidar as conexões macroeconômicas entre industrialização e DEC, agora numa perspectiva internacional. Ao criticar os modelos convencionais, centrados nos condicionantes do crescimento pelo lado da oferta, ele ofereceu uma interpretação keynesiana que, ao enfatizar a importância do comportamento da demanda<sup>14</sup>, abriu caminho para uma linha teórica que privilegia as restrições ao crescimento determinadas pelo balanço de pagamentos.

Como mencionado, o DEC passa por uma fase de deslocamento da mão-de-obra da agricultura para o setor dinâmico, a indústria. Esse processo já garante uma fonte importante de demanda para a crescente produção industrial. Uma vez que esse estágio de amadurecimento se complete (ou antes disso), novas fontes de demanda precisam aparecer para manter o processo cumulativo de crescimento do produto e da produtividade. E são as exportações que crescentemente terão de ocupar esse papel de demanda dos bens industriais.

Numa abordagem keynesiana, as diferenças nas taxas de crescimento devem ser explicadas primeiramente pelo ritmo diferenciado do crescimento da demanda. Numa economia aberta, as restrições do balanço de pagamentos são as mais importantes na definição do ritmo máximo de crescimento. Um comportamento dinâmico da demanda pelos produtos que um país está apto a exportar de forma rentável, alavancada pelo multiplicador das exportações, irá impulsionar os investimentos que governam o processo virtuoso de crescimento de produto/produtividade. MCCOMBIE & THIRLWALL (1994:233) apresentam muitas evidências de que:

De fato, a taxa de crescimento das exportações, dividida pela elasticidade renda da demanda por importações fornece uma aproximação tão boa da experiência efetiva de crescimento dos maiores países desenvolvidos desde 1950 que uma nova regra econômica, ou ‘fato estilizado’ para usar um termo de Kaldor, quase pode ser formulada.

A comparação entre PDs e PEDs evidencia de forma ainda mais clara essa lógica. Iniciada pela contribuição seminal de Raúl Prebisch, a centralidade das restrições externas ao crescimento e

---

<sup>14</sup> KALDOR (1967:6) começa a discutir as diferenças persistentes no crescimento econômico pela inclusão da demanda no circuito geral de causalidade: “Basicamente pode ser descrito em termos da natureza variável das respostas da oferta às mudanças na demanda, e das respostas da demanda que resultam das mudanças na oferta.”



suas causas fundamentais foram estudadas de várias formas<sup>15</sup> no pós-guerra mostrando que o comércio internacional não opera, como imaginado pelo pensamento convencional, no sentido de equalizar diferenças entre os países num processo de mútuo benefício. Ao contrário, numa perspectiva de longo prazo, o padrão de especialização dos PEDs inclui apenas atividades com retornos decrescentes (particularmente na agricultura) e cuja elasticidade renda é menor do que dos produtos que precisam comprar dos PDs. Em resumo: “Para entender o desempenho relativo de crescimento em economias abertas, é para as elasticidades renda da demanda das exportações e das importações que é preciso olhar.” (MCCOMBIE & THIRLWALL 1994:261)

O desenvolvimento econômico não pode ser comprado, precisa ser produzido domesticamente. Retomando o estudo do BIRD (2008a:62), o grande problema é o da solvabilidade (*affordability*) da aquisição dos meios necessários ao DEC por parte daqueles que não estão aptos a produzi-los:

A solvabilidade, exacerbada por governos fiscalmente debilitados, ajuda a explicar a modesta difusão de muitas tecnologias críticas para o desenvolvimento. Este parece ser o caso de diversas infra-estruturas tecnológicas, tais como a eletricidade... o transporte ferroviário e rodoviário, e de telefonia fixa.

Recentemente RODRIK (2005) apresentou evidência bastante convincente de que o grau de similaridade das exportações dos PEDs com relação aos padrões dos países de alta renda é um fator de grande importância na explicação das taxas de crescimento. A partir de um índice de qualidade das exportações que pondera cada produto exportado (a seis dígitos) pelo nível médio de renda dos países que apresentam uma vantagem comparativa naquele produto, mostra que não apenas existe uma forte correlação entre o PIBpc e a qualidade das exportações na maior parte das dezenas de países examinados, como as maiores taxas de crescimento são desfrutadas por aquelas economias que lograram qualificar suas exportações num nível muito superior ao da média geral. Sua principal conclusão é a de que:

Essencialmente, o que [os dados] mostram (após controlar para os níveis iniciais de renda e de capital humano nos diferentes países) é que os países que têm conseguido gerar **pautas de exportação que estão associados a níveis de renda mais elevados convergiram muito mais rapidamente**. Em outras palavras, **se você se dedica a esses bens de alta produtividade, esses níveis de produtividade se espalham para o resto da economia**. Essa é a dinâmica que

---

<sup>15</sup> MCCOMBIE & THIRLWALL (1994:259) chamam atenção particularmente para a contribuição de Sir Dudley Seers no início dos anos 1960: “um elaborado e tecnicamente sofisticado modelo centro-periferia que foi amplamente ignorado pelos economistas profissionais e que nunca recebeu a atenção que merecia.”

realmente comanda o processo de crescimento econômico ... (RODRIK 2005:12/13, grifos acrescentados)

A perspectiva internacional completa o quadro dos condicionantes macroeconômicos que explica a conexão essencial entre industrialização e DEC: a indústria combina melhor do que qualquer outro setor os atributos indispensáveis para liderar o DEC, isto é, para viabilizá-lo do ponto de vista da eficiência do conjunto da economia. Três desses atributos são críticos para conferir um papel insubstituível à indústria:

- É a atividade que mais proporciona retornos crescentes, não só para si, mas para o conjunto da economia.
- Seus produtos são quase todos comercializáveis, o que lhe permite continuar na senda do crescimento produto/produktividade para além dos limites do mercado nacional.
- É o setor que mais rapidamente renova seu portfólio de produtos em direção àqueles que apresentam (mesmo que apenas temporariamente) as maiores elasticidades renda da demanda.

As atividades primárias são predominantemente comercializáveis, mas raramente preenchem as demais condições. Alguns segmentos do terciário possuem esses atributos: os mais modernos apresentam retornos crescentes e elasticidades renda favoráveis. Entretanto, embora o comércio internacional de serviços esteja há tempos crescendo mais depressa do que a média, ele está longe de provocar os impactos do comércio de bens devido ao peso minoritário que representa tanto das exportações totais quanto da produção setorial<sup>16</sup>.

Em outras palavras, os países que atingiram o **DEC são economias industrializadas e que exportam predominantemente bens industriais**, mesmo que alguns deles também sejam grandes exportadores de serviços e/ou de bens não-industriais. Como se pretende examinar com mais detalhes adiante, o comércio internacional de bens industriais é amplamente dominado pelos PDs (dois terços se tomados os pouco mais de 30 países da OCDE), mesmo considerando o rápido avanço de alguns PEDs que estão em fase de franca industrialização. A questão, discutida a seguir, passa então a se colocar da seguinte forma: por que tão poucos países lograram se estabelecer como fornecedores de bens industriais não só para si mas também para o restante do mundo na escala requerida para o estabelecimento dos nexos de crescimento de produto e produtividade que geram o DEC.

---

<sup>16</sup> Segundo a Organização Mundial de Comércio, os serviços representavam 19% do total do comércio internacional em 2005. Entretanto, mais da metade era composto de transportes e viagens, que, além de serem em boa medida uma mera extensão do comércio de bens (logística do comércio internacional, alimentação e compras de turistas etc.), configuram atividades em que o próprio conceito de comércio internacional —a produção de valores num país para consumo em outro— não pode ser apreendido em seu sentido estrito.

### 1.2.3 A lógica da especialização produtiva

O tema dos determinantes da divisão internacional do trabalho, desde sempre associado à discussão do DEC, é por demais vasto para ser tratado no âmbito deste estudo e merecerá aqui apenas alguns comentários que balizem algumas posições teóricas essenciais<sup>17</sup>.

Em grande medida, os debates teóricos giram em torno de dois vetores opostos que buscam explicar a evidente associação entre o DEC e o alargamento dos mercados propiciado pela expansão do comércio, de início à escala local e nacional e, posteriormente, na decisiva escala mundial.

De um lado, a economia política nasce com o propósito de enunciar os fatores que explicam porque a expansão do comércio é o elo decisivo que potencia a elevação contínua da eficiência econômica que está na base da prosperidade econômica. Partindo dos benefícios insubstituíveis da especialização gerada pela divisão do trabalho (Smith) e chegando até o conceito de vantagens comparativas (Ricardo) que a regula no plano internacional, os pioneiros da economia lançaram as bases da teoria convencional que até hoje se dedica ao exame das condições propícias ao DEC. Nessa vertente, a prosperidade é diretamente proporcional ao livre-comércio e à adaptação a ele das demais regras econômicas.

De outro lado, os analistas que partem das condições que moldaram no tempo e no espaço a ascensão das nações industriais enfatizam a importância do caráter seletivo das regras de comércio. Elas são a condição necessária para a constituição de uma massa crítica de forças produtivas, invariavelmente assentadas na indústria, que inauguram a dinâmica de crescimento acelerado da produção e da produtividade<sup>18</sup>.

O conflito entre essas duas posições teóricas, que constitui uma das dimensões mais importantes e recorrentes da discussão acerca do DEC, ficou patente na abrangente análise histórica que LIST (1983) realizou sobre as principais nações de sua época. Criticando diretamente Smith, mostra como o desenvolvimento inglês, contrariamente à imagem de livre-cambista projetada por seus economistas, era o maior e mais bem sucedido exemplo de protecionismo:

---

<sup>17</sup> Para uma discussão teórica sobre os padrões de eficiência e especialização no comércio internacional e suas implicações normativas, V. o Capítulo 1 de MARTINS (2005).

<sup>18</sup> “Se o livre comércio é tão recomendável assim, porque tão poucos aderem a ele?” AMSDEN (2001:185), que prossegue do seguinte modo: “Como estratégia de *catch up*, o livre comércio parece ter se limitado à Suíça e a Hong Kong. Isto é, para qualquer período histórico, esses são os dois únicos ‘países’ que obviamente lograram atingir uma elevada renda per capita sem proteção tarifária ou promoção das exportações”. Em seguida a autora discute as condições especialíssimas, a começar do diminuto porte de suas populações e da localização privilegiada, para essa excepcionalidade.

Já na segunda metade do XVI ocorrera a proibição da importação de diversos produtos manufaturados e o fomento da imigração de mineiros e operários alemães. Isso tudo impulsionou o carvão, daí a pesca e o comércio costeiro que por sua vez são a base para as Leis de Navegação que estabeleceram o monopólio para as embarcações inglesas. Foi o que permitiu uma grande expansão do comércio...

Uma vez de posse dos diversos ramos industriais, a Inglaterra dispensou-lhes seu cuidado e atenção, tratando-os como se trata de uma árvore recém-plantada que exige apoio e cuidado. Se alguém ainda não estiver convencido de que, por meio da diligência, da habilidade e da economia, **todo e qualquer ramo da indústria pode e deve tornar-se lucrativo com o correr do tempo...** utilizando um **protecionismo moderado**, sua **manufatura nascente**, por mais defeituosos e caros que possam ser, de início, seus produtos, pode, pela **prática**, pela **experiência** e pela competição interna, prontamente igualar sob todos os aspectos a perfeição dos produtos mais antigos de seus concorrentes estrangeiros; se alguém ignorar que o **êxito de determinado ramo da indústria está em função do êxito de vários outros setores...** todas essas pessoas devem **primeiro estudar a história da indústria inglesa, antes de aventurar-se a elaborar sistemas teóricos**, ou a aconselhar estadistas práticos que têm em suas mãos o poder de promover a prosperidade ou a infelicidade das nações. (LIST 1983:33, grifos acrescentados)

Essa passagem prenuncia muitos dos argumentos que foram usados pelos defensores do DEC em favor da ação ativa do Estado na proteção e no apoio à indústria com objetivos de longo prazo<sup>19</sup>. Prenuncia em um século também alguns dos desenvolvimentos teóricos acima mencionados, em particular, o caráter sinérgico da convivência de múltiplos setores e a importância do aprender-fazendo. Numa perspectiva mais ampla, REINERT (1999) recupera reflexões que datam da pré-história do desenvolvimento industrial em sua lenta progressão iniciada na Europa Moderna e mostra como essa percepção da importância decisiva do Estado é muito anterior ao nascimento da economia política:

...os efeitos econômicos sinérgicos e sistêmicos que a economia moderna enxerga como típicos das atividades sujeitas a retornos crescentes eram geralmente reconhecidos —com graus variados de sofisticação— por um grande número de economistas pré-Smithianos, e utilizados para defender intervenções específicas do Estado. Os mecanismos geradores dessas causas cumulativas eram muito mais claramente descritos por Antonio Serra em 1613 do que por Friedrich List nos anos 1840 ou por Gunnar Myrdal na década de 1950. (p. 293)

Com base na abundância de evidências das estratégias de desenvolvimento econômico em termos de similaridades na produção baseada na aprendizagem e na especificidade das atividades desde o

---

<sup>19</sup> Inclusive na América Latina, pelo menos até FAJNZYLBER (1983:356).

final do século XV... defendemos a existência de um cânone alternativo de 500 anos à teoria econômica. Na perspectiva desse cânone alternativo baseado no conhecimento, o período de dominação do cânone clássico e neoclássico baseado na troca aparece como um parêntesis de 200 anos.

Neste sistema, onde o crescimento é específico à atividade, o Estado desempenhou as funções de parteira ativa para todos os Estados-nação desenvolvidos... No entanto... os Estados crescem, e o papel do líder autocrático e campeão é reduzido... Uma vez que sistemas de retroalimentação positiva (sistemas autocatalíticos) tenham colocado uma nação no caminho da dinâmica dos retornos crescentes... o papel do Estado é reduzido para um tipo mais indireto de manter um sistema nacional de inovação e de gerar a demanda por novas competências. Em outras palavras, quanto mais próxima se encontra uma nação do círculo virtuoso da geração de conhecimento e operando perto da ‘fronteira do conhecimento’ mundial, mais o Estado-nação tem que depender de medidas indiretas de influenciar a economia. As maiores ‘vantagens do atraso’ de alcançar uma fronteira tecnológica conhecida foram perdidas. Por esta razão, o mítico MITI desempenha um papel muito diferente na economia japonesa hoje do que aconteceu após a Segunda Guerra Mundial. (p. 295)

A diferença entre o pensamento ortodoxo, abstrato e dedutivo, e as abordagens alternativas, históricas e indutivas, repousa, para os propósitos desta discussão, no reconhecimento de duas regularidades observáveis em praticamente todas as experiências de DEC:

A primeira regularidade diz respeito ao **papel insubstituível do Estado na arrancada em direção à redução continuada da diferença com relação aos países mais ricos**. Embora extrapole os objetivos deste trabalho, convém frisar que o processo de construção, consolidação e projeção internacional dos Estados nacionais, desde os casos iniciais de DEC nos séculos XVII e XVIII, da industrialização retardatária do XIX, em parte da Ásia no XX até a China do presente, mescla os interesses militares e políticos com os econômicos de forma recíproca: a chamada mecanização da guerra é uma das faces ocultas da industrialização aos olhos da teoria econômica convencional<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> “Promover um setor produtivo urbano, ou seja, a ‘substituição de importações’, e a construção de Estados foram durante centenas de anos as duas faces de uma mesma moeda. Os retornos crescentes encontrados na indústria criaram o elemento sinérgico que fez um Estado-nação maior do que as suas partes.” REINERT (2004:3) Para uma reflexão anterior do Autor sobre as relações entre militarismo, tecnologia e DEC, V. COMIN (1991:166 e ss.). Observe-se ainda que a geopolítica pode impulsionar políticas de desenvolvimento mesmo em países que restringiram sua industrialização ao campo civil. Ao examinar países tão diversos como a Coreia do Sul e a Finlândia, VARTAINEN (1999:218) conclui que parte do sucesso está relacionado ao fato de serem “países situados numa zona contestada de fronteira entre os dois blocos ideológicos do capitalismo e do comunismo e [que] eram confrontados pela ameaça de perda de soberania.” V. ainda REINERT (1999:303) e, num registro mais amplo, FIORI (1999).

Mesmo onde a busca do DEC se deu na ausência de graves ameaças externas, ou seja, onde se fez por motivos predominantemente econômicos e sociais, como é o caso da América Latina de um modo geral, a conexão entre diversificação produtiva, “criação de novas instituições e competências constitui a essência do desenvolvimento.” (KATZ 2006:55)

Alguns elementos que compõem invariavelmente a estratégia de arrancada não só se mantêm permanentemente como podem até ser reforçados: incentivos variados à internalização de novas atividades portadoras de retornos crescentes, provimento de recursos humanos qualificados, ampliação da infra-estrutura de produção e difusão de conhecimentos científicos e técnicos, agências e empresas públicas que criam demanda e organizam atividades portadoras de futuro que de outro modo não existiriam. Esses exemplos são comuns a muitos dos países da OCDE e se manifestam na “inflexibilidade à baixa” do fundo público em geral e dos gastos militares em particular e nos investimentos crescentes na chamada megaciência (COMIN 1991: cap. 7.3).

Mesmo algumas práticas que poderiam ser tachadas de mercantilistas pelos cânones econômicos, como o protecionismo de atividades intensivas em trabalho, dentro e fora da indústria, a regulamentação de certas profissões etc., sobrevivem em muitos PDs numa flagrante contradição com o discurso livre-cambista<sup>21</sup>.

Entretanto, é inegável que em algumas dimensões importantes **a agenda da política de desenvolvimento se altera drasticamente quando um país amadurece** sua capacidade de produzir e exportar bens industriais. Essa segunda regularidade se manifesta particularmente nos regimes de comércio exterior, que passam do protecionismo à defesa do multilateralismo comercial às vezes em menos de uma geração. Fenômenos similares podem ser observados em outras áreas, como por exemplo, a conversão de contumazes piratas e especialistas em “engenharia reversa” em ferrenhos defensores dos direitos de propriedade intelectual.

O amadurecimento da agenda do desenvolvimento não deve, entretanto, opor o mercantilismo fundador ao liberalismo que lhe sucede, posto que são faces da mesma moeda. Quanto mais desenvolvida uma nação, maior é sua percepção do potencial do Estado para forçar a entrada de outros países no seleto clube das economias desenvolvidas. Historicamente, a dominação colonial e a intervenção militar direta deram lugar à diplomacia comercial e à instrumentalização de

---

<sup>21</sup> “... devido ao poder mobilizador das ideologias, existe uma distância significativa entre... os discursos e as práticas, sendo que os primeiros são sistematicamente (muito) mais liberais que os segundos... uns e outros, nos período recente, evoluíram em direções diferentes:... ‘mais Estado’ do lado das práticas e ‘menos Estado’ do lado dos discursos”. BELLON & DE BANDT (1991:824).

algumas ações das instituições multilaterais que são, em boa medida, comandadas pelos países ricos. Isso se expressa na união cada vez maior dos PDs em torno dos interesses econômicos que os opõem aos demais com o intuito de reservar aos países pobres receitas opostas às que usaram num passado mais ou menos remoto para escaparem do atraso. Não se trata de uma inversão de valores mas sim de uma mudança de estratégia no interior de uma mesma lógica de concentração territorial das atividades que explica ao mesmo tempo o desenvolvimento e o subdesenvolvimento.

Coube a LIST (1983:85/86) revelar a essência da relação entre política e desenvolvimento econômicos quando o primeiro ciclo de amadurecimento se completou:

Finalmente, a História ensina-nos que as nações... devem, sem comprometer os objetivos que visam, modificar seus sistemas de acordo com o estágio de seu próprio progresso: no primeiro estágio, adotando comércio livre com nações mais adiantadas como meio de saírem elas mesmas de um estado de barbárie e para fazerem progresso na agricultura; no segundo estágio, promovendo o crescimento das manufaturas, da pesca, da navegação e do comércio exterior, adotando restrições ao comércio; e no último estágio, após atingirem o mais alto grau de riqueza e poder, retornando gradualmente ao princípio do comércio livre e da concorrência sem restrições... apenas a Grã-Bretanha, no momento presente, atingiu esse estágio.

Dessa contribuição seminal<sup>22</sup>, particularmente o método histórico-indutivo e o papel da industrialização, boa parte dos teóricos do DEC se nutriu no esforço de caracterizar os estágios do desenvolvimento. Essa vertente de pensamento se estruturou progressivamente num ramo independente de pesquisa, a economia ou teoria do desenvolvimento, cujos traços básicos são apresentados na próxima seção e utilizados no restante da Tese.

### **1.3 A economia do desenvolvimento**

O objetivo desta seção é sintetizar alguns elementos da teoria do desenvolvimento, desde seus primeiros autores até os mais recentes, numa contraposição direta ao pensamento convencional. A intenção é mostrar que, embora tratando dos mesmos problemas e mobilizando conceitos similares, e apesar de uma importante renovação da ortodoxia em tempos recentes, essas duas vertentes do pensamento econômico permanecem irreconciliáveis tanto na interpretação do DEC

---

<sup>22</sup> Para uma contextualização da contribuição de List, V. REINERT (2004:10): “sua visão holística das sinergias do desenvolvimento econômico e da criação da riqueza nacional, resultantes das atividades de retornos crescentes e de pesados investimentos em infra-estruturas, como as forças motrizes da criação da riqueza nacional é quase sem precedentes ... A maioria dos economistas atuais não compreendem como se pode ser protecionista em um contexto e um defensor do livre

quanto na prescrição de políticas para fomentá-lo. O foco agora se concentra nos temas do conhecimento e da inovação, que ganharam importância crescente em ambos os lados, mas mantendo divergências teóricas profundas, que explicam a impossibilidade de reconciliação.

Do ponto de vista teórico, o distanciamento com relação ao paradigma neoclássico, mesmo em autores do *establishment* acadêmico de EUA e Europa, foi um traço comum aos teóricos do desenvolvimento. A perspectiva histórica, a ênfase na mudança estrutural e o foco em macroestruturas do DEC não são compatíveis com um enfoque que privilegia o microcosmo de indivíduos e empresas interagindo abstratamente em mercados cujo funcionamento é invariável, de modo que “não há razão para se fazer distinção entre países industriais e países em desenvolvimento.” (MARTINUSSEN 1997:52)

Do ponto de vista estratégico, o que se poderia chamar de teoria do desenvolvimento já nasce com uma característica distintiva: “desde o início ligações estreitas entre teoria e estratégia foram estabelecidas.”<sup>23</sup> Ela desde sempre encarou o ativismo do Estado como insubstituível em qualquer esforço de superação do subdesenvolvimento, o que é o desdobramento normativo da ruptura teórica com o *mainstream*.

Muitos foram os autores e diversas foram as prioridades, estratégias e instrumentos indicados pelos desenvolvimentistas, desde os pioneiros estruturalistas latino-americanos a partir dos anos 1930 —Prebisch, Furtado e Sunkel— até os autores norte-americanos e europeus ligados às teorias de crescimento e modernização nos PDs a partir dos anos 1940 —Rosenstein-Rodan, Nurske, Lewis, Rostow, Myrdal, Hirschman, Perroux, para citar apenas os mais importantes. Mas sempre a negação do paradigma ricardiano e liberal, ainda que parcial, foi parte integrante da teoria e da prática desses autores. E em todas essas contribuições a centralidade da indústria foi reafirmada, normalmente com argumentos similares aos expostos anteriormente: retornos crescentes, elasticidades diferenciadas da demanda, estrangulamentos externos etc.

A literatura heterodoxa do DEC, ao focar as especificidades dos PEDs, revelou diversos obstáculos ao funcionamento “normal” dos mecanismos de mercado e apontou caminhos para as políticas de desenvolvimento que foram sendo praticadas. Escapa aos limites deste trabalho uma análise detalhada da vasta literatura que trata diretamente do tema do DEC surgida a partir dos

---

comércio em um contexto diferente. A visão de List do livre comércio global é de que ele somente é desejável depois de cada nação ter alcançado uma vantagem comparativa nas atividades de retornos crescentes.”



anos 1930. A rigor, uma empreitada desse tipo, que justificaria por si só uma tese, deveria começar pelo questionamento da existência de algo que se possa chamar de economia do desenvolvimento. Tantos são os autores, recortes temáticos e pontos de vista diferentes que talvez fosse mais adequado falar em teorias do DEC, de modo a enfatizar essa pluralidade. Ademais, o campo neoclássico, que como se pretende argumentar na sequência, configurou o que se poderia chamar de teoria do não-desenvolvimento, também apresenta uma vasta produção, sobretudo no campo empírico, que mereceria outra tese. A pretensão aqui é bem mais modesta: destacar alguns poucos mas decisivos elementos teóricos que permitam demonstrar a centralidade das políticas de desenvolvimento e das estratégias de comércio internacional numa perspectiva de longo prazo da industrialização e do DEC<sup>24</sup>. É imprescindível destacar os seguintes conceitos:

- As **falhas de coordenação** implicam que os investimentos em diversos pontos de uma cadeia produtiva não são realizados porque inexistem os investimentos complementares no restante da cadeia. Ao coordenar esses investimentos, por exemplo, através de uma empresa pública situada no elo que exige maiores investimentos em capital fixo e/ou que oferece maiores riscos, e proteger seletivamente os mercados complementares, o Estado pode estimular blocos articulados de investimento que de outro modo não aconteceriam.
- A necessidade de uma **massa crítica de investimentos** envolve também atividades fora da indústria, particularmente em **infra-estrutura** e **treinamento** de mão-de-obra que, mesmo em estágios intermediários de DEC, estão normalmente além da capacidade financeira e técnica do setor privado.
- Por outro lado, a meta de diversificação produtiva não pode abranger todos os setores ao mesmo tempo. Ao contrário, as carências de capital e de capacidade gerencial obrigam o DEC a seguir trajetórias desbalanceadas (desequilibradas) com a **concentração de investimentos em setores críticos**, geradores de fortes **encadeamentos** para trás e para frente.
- Retomando a idéia de **indústria infante** de List, e considerando as particularidades dos setores surgidos a partir da chamada Segunda Revolução Industrial, se enfatizou a importância das elevadas economias de escala que operam no sentido de prevenir o ingresso de competidores que, durante a fase inicial, não poderiam concorrer com empresas já estabelecidas devido aos elevados custos fixos.
- Mesmo na ausência de economias de escala estáticas tão elevadas, as economias dinâmicas de escala, isto é, aquelas associadas ao volume acumulado de produção, exigiriam uma proteção temporária que permitisse a trajetória ascendente de eficiência que decorre das **curvas de aprendizado** (aprender-fazendo).

---

<sup>23</sup> MARTINUSSEN (1997:19), que resume boa parte das contribuições nesse campo, particularmente em seus capítulos 2 e 5, utilizados nos trechos que se seguem. Para uma ampla discussão teórica em torno do tema da política industrial, V. CHANG (1994). V. também, numa perspectiva neo-schumpeteriana, os comentários de CIMOLI ET ALII (2007:64/66).

<sup>24</sup> Na verdade, mesmo a literatura que comenta e resume os principais teóricos do DEC já acumula um volume apreciável de contribuições. A análise que se segue apresenta referências genéricas aos autores originais mas se apóia centralmente nos seguintes textos: MARTINUSSEN (1997), VARTIAINEN (1999), CHANG (2004), THORBECKE (2006) e, com atenção especial para a escola de pensamento da Cepal, MACEDO (2007) e a Introdução de FIORI (1999).

- Os ganhos da produção acumulada incluem não só os “imediatos” (pelo acúmulo dos investimentos, aprofundamento do capital etc.) mas também os “distantes”, como o “a aprendizagem, a acumulação doméstica de capacidades tecnológicas, as mudanças institucionais e a melhoria da capacidade de organização da produção.”<sup>25</sup>
- Esse conjunto de relações conduz a “**círculos virtuosos de causalidade cumulativa**” de ampliação simultânea de produção, diversificação e produtividade que pressupõem uma “combinação de acumulação de conhecimentos e diversificação da estrutura produtiva. O primeiro cria as oportunidades, a segunda indica que elas podem ser aproveitadas.” (PERES 2006:68)
- Myrdal, reafirmando as premissas do estruturalismo latino-americano, avançou a hipótese mais geral de que a “causação circular e cumulativa” tem a propriedade de favorecer os países e regiões mais ricos e que já tenham acumulado mais recursos. Devido também ao envolvimento ativo de seus Estados, os PDs teriam aberto essa vantagem pela elevada **integração de suas estruturas econômicas**, o que lhes permitiria colher intensamente os benefícios dos efeitos multiplicadores e aceleradores do investimento produtivo no interior de suas fronteiras (MARTINUSSEN 1997:78/79).

Para fechar essa breve compilação de conceitos da teoria do desenvolvimento, novamente é conveniente resgatar a reflexão de Kaldor que, em linha com essas contribuições, já bastante difundidas à época, sintetizou o motivo central da impossibilidade da industrialização e portanto do DEC se adotadas irrestritamente as recomendações da economia convencional:

A vantagem de qualquer país subdesenvolvido no campo industrial repousa sobre os baixos salários. Nos estágios iniciais da industrialização essa vantagem é mais do que compensada pela baixa produtividade. Portanto, em condições de livre comércio, nas quais o preço doméstico dos manufaturados é determinado pelos preços mundiais, a produção doméstica não pode ser iniciada.<sup>26</sup>

Para concluir, o ponto crítico é que os efeitos benéficos do livre-cambismo, que em níveis mais baixos de DEC estimulam apenas as atividades desprovidas de retornos crescentes, são menos poderosos do que as forças concentradoras da causação circular e cumulativa que operam apenas em territórios econômicos que já atingiram estágios superiores de integração. A integração para fora em bases ricardianas pode até promover surtos importantes de crescimento econômico durante os períodos de grande dinamismo da economia mundial, normalmente acompanhados de ciclos de valorização de *commodities*, mas de modo algum pode promover a passagem para estágios superiores de DEC sem o recurso a algum tipo de integração induzida para dentro. Ou, para citar o título da Conclusão da ampla análise histórica de REINERT (2004:12): “O Mercantilismo como um ponto de passagem obrigatório para o desenvolvimento”.

<sup>25</sup> KATZ (2006:58), que atribui tanto a Kusnets quanto a Abramovitz essa distinções entre fontes “immediate” e “ultimate”.

<sup>26</sup> KALDOR (1967:58). V. também AMSDEN (2001:5).

### 1.3.1 O ciclo neoliberal

Apesar dessa multitude de avanços envolvendo alguns dos mais importantes economistas dos PDs, a tradição neoclássica marcou presença como paradigma concorrente a essas linhas heterodoxas de pensamento desde os anos 1940. Mas não exerceu influência predominante nem nas políticas dos países que envidaram esforços mais significativos de industrialização nem nos Estados de bem-estar, sobretudo por motivos relacionados à Guerra Fria (discutidos por MACEDO 2007:46) e à então predominância do keynesianismo, que abriram grande espaço para um pragmatismo heterodoxo. É apenas nos anos 1980 que a ortodoxia volta a se impor e progressivamente dominar a agenda econômica de diversos países, particularmente na América Latina. No plano teórico, duas linhas principais de pesquisa visavam, entre outros objetivos, oferecer alguma explicação para alguns dos fenômenos que a ortodoxia até então não fora capaz de elucidar, apesar de terem se tornado evidentes à época: as crescentes disparidades de DEC entre os PDs e a maior parte dos demais países e os poucos casos bem sucedidos de aproximação num contexto de crescente internacionalização econômica.

Em primeiro lugar, as novas teorias de crescimento endógeno, de corte neoclássico, permitiram a essa corrente retomar uma relativa capacidade de intervir no debate sobre o DEC justamente porque incorporaram várias das contribuições das abordagens heterodoxas acima mencionadas e já presentes em Kaldor: a existência de externalidades e os impactos positivos do investimento em equipamentos e em pesquisa e desenvolvimento (P&D), justificando subsídios compensatórios à apropriação incompleta desses ganhos por parte dos agentes envolvidos<sup>27</sup>. Embora a industrialização seja reconhecida como um portador privilegiado destas propriedades, não há um foco dirigido para a especificidade das atividades que oferecem retornos crescentes. Ao contrário, a renovada abordagem convencional se restringe ao reforço genérico da educação e da P&D, bem como das políticas de difusão tecnológica, sempre numa perspectiva horizontal<sup>28</sup>.

Adicionalmente, pode-se mencionar a Nova Economia Institucional como outra vertente de renovação do campo neoclássico que, ao enfatizar a necessidade de criar as “instituições certas”, igualmente apontou para diretrizes gerais de melhoria do ambiente competitivo<sup>29</sup>.

Em segundo lugar, a ortodoxia retoma a ênfase na abertura comercial, sob a roupagem da “orientação para fora” para recuperar a centralidade do livre-cambismo para o DEC. A novidade

---

<sup>27</sup> VARTIAINEN (1999:205/206) e THORBECKE (2006:15).

<sup>28</sup> Sobre esse ponto, V. também (FERRAZ 2008:3).

é, superando o caráter estritamente estático da visão ricardiana, que agora se reconhece a importância do aprender-fazendo e do “aprender-observando” que resulta do empenho das firmas em ocupar os exigentes mercados internacionais, inclusive dos PDs (THORBECKE 2006:16.) Num outro registro, houve um grande esforço por parte dos economistas do *mainstream* para desenvolver a estatística econômica para demonstrar empiricamente a relação entre as variáveis de abertura, dotação de fatores etc. e o crescimento econômico. Ao contrário do intentado, “a indústria em expansão de recentes estudos econométricos do crescimento”<sup>30</sup> é inconclusiva no esforço dirigido de correlacionar a abertura comercial e as vantagens comparativas estáticas com o crescimento econômico.

Há que se reconhecer a importância dessas contribuições teóricas porque elas permitiram, pelo menos, a incorporação por parte do *mainstream* das falhas e imperfeições de mercado, ampliando sua aderência a algumas das particularidades do processo de DEC como ele de fato se dá. Sua crítica às distorções de preços e de funcionamento de mercados, muitas delas desfuncionais ao DEC, abriram caminho para um conjunto de reformas que, no longo prazo, têm se mostrado favoráveis ao aumento da eficiência produtiva, principalmente naqueles países em que um prolongado e exagerado protecionismo perdeu boa parte de sua capacidade de estimular a diversificação produtiva, fenômeno muito visível na América Latina.

Entretanto, a primazia do referencial estático e das vantagens comparativas limitou sobremaneira o movimento de aproximação com a teoria do DEC de corte heterodoxo. Particularmente a ênfase na abertura comercial e em seus evidentes benefícios a curto prazo manteve a política econômica distante daquilo que, conforme discutido acima, constitui o núcleo central do DEC, a saber, a construção de vantagens comparativas mediante o uso estratégico da regulação do comércio exterior e dos demais instrumentos de fomento à diversificação produtiva que se tornam exequíveis nesse ambiente seletivamente protegido.

Visto em perspectiva, esse “novo” receituário, onde foi aplicado de forma ampla, mostrou-se, como era de se esperar pelos argumentos expostos, altamente nocivo ao DEC. Ainda assim, tornou-se hegemônico na maior parte do mundo subdesenvolvido. Só é possível explicar essa dicotomia entre teoria e resultados do neoliberalismo pelas condições políticas que cercaram seu

---

<sup>29</sup> Para uma análise crítica dessa “Nova Economia Institucional”, V. MACEDO (2007:152 e ss.).

<sup>30</sup> VARTIAINEN (1999:204), que resume alguns dos esforços para testar estatisticamente esse tipo de relação e que invariavelmente são pouco robustos. V. a resenha de THORBECKE (2006:28) das “pesadas críticas” que compõem o “obituário das regressões de crescimento”. V. também a discussão sobre os limites da análise empírica no tema da política industrial em RODRIK (2008:8/17).

surgimento e adoção. Tema polêmico e que já recebeu tratamento volumoso, não merece aqui uma atenção mais alongada, até porque será retomado no próximo capítulo, dedicado à análise direta das experiências recentes de DEC.

O importante é deixar claro desde já que a combinação entre a drástica mudança política em alguns PDs, a dissolução do campo Soviético e o extremo enfraquecimento da maior parte dos PEDs em função da Crise da Dívida, fez com que a tolerância com que eram até então tratados os experimentos heterodoxos se convertesse em seu contrário, a saber, uma enorme pressão, sobretudo por parte dos EUA, contra todas as políticas que visavam a promoção da industrialização. Em outra importante direção:

Os asiáticos, na esteira dos desdobramentos de seu bem-sucedido processo de industrialização, liderado pelo Japão e secundado pela Coreia do Sul, passaram progressivamente para o outro lado do balcão —países que não mais demandavam estímulos para seus processos de industrialização, mas cujo potencial competitivo passa a ameaçar a indústria dos países europeus e dos EUA.<sup>31</sup>

Tudo somado, produziu-se uma importante reorientação na atitude dos PDs com relação às políticas de desenvolvimento (ARRIGHI & ALII 2003:24). Emprestando uma expressão de List ao título de seu livro, CHANG (2004) elaborou uma interpretação histórica bastante abrangente e detalhada, aqui plenamente esposada, desse movimento estratégico dos PDs no sentido de obstar o ingresso de novos membros no clube do DEC: *Chutando a Escada* (*Kicking away the ladder*) é a metáfora mais adequada para a atitude de quem procura vedar aos outros os meios que ele próprio utilizou no passado para conquistar sua prosperidade. Especificamente no contexto da globalização, o que se convencionou chamar de neoliberalismo manifestou-se como uma renovada e redobrada pressão dos PDs por reformas nos PEDs que operaram centralmente no sentido da eliminação do conjunto de políticas econômicas que, em passado mais ou menos recente, foram a causa direta da ascensão econômica de virtualmente todos os países hoje considerados desenvolvidos.

Esse ponto, desenvolvido na Seção 2.1, é importante porque oferece uma chave explicativa decisiva para os diferenciais de desempenho econômico entre grupos de países que caminhavam até então, se bem que com diferentes ritmos e características, na mesma direção, a saber, o DEC continuado. Desde já convém explicitar a **premissa aqui adotada de que a capacidade de resistência às pressões antidesenvolvimentistas dos PDs é um dos fatores explicativos mais**

---

<sup>31</sup> MACEDO (2007:125). V. também AMSDEN (2001:255/260).

**importantes para o estancamento** —em alguns casos o recuo— **do DEC em diversas partes do globo**, particularmente na região que tinha até então o mais longo histórico de industrialização, a América Latina. Essa capacidade de resistência e, em alguns casos o aprofundamento das políticas de desenvolvimento, é também um elemento explicativo de primeira importância para a **continuidade** —e aceleração em alguns países— do DEC em uma única parte do mundo, o Sul, e mais intensamente, o Sudeste **Asiáticos**.

Resumindo a discussão precedente, a justificativa teórica para essa premissa foi bem colocada nos seguintes termos:

... a capacidade de responder à liberalização favorece os países já desenvolvidos, que, por causa das vantagens do pioneirismo [*first-mover advantages*], das economias de escala e das capacitações para a aprendizagem, são capazes de adquirir e reforçar posições dominantes nos mercados dos países em desenvolvimento... Na presença de processos cumulativos de crescimento não pode haver qualquer presunção de que a liberdade de comércio e de movimentação de capitais vai beneficiar todos os países participantes.<sup>32</sup>

Duas décadas de afastamento da rota do DEC em dezenas de países erodiram progressivamente a legitimidade do pensamento liberal. Focando na conjuntura presente, é possível enxergar uma relativa reversão do pêndulo na disputa entre a ortodoxia neoclássica e os enfoques alternativos que privilegiam as políticas de desenvolvimento na explicação das mudanças na divisão internacional do trabalho. Como de costume, as mudanças no plano intelectual são condicionadas pelo curso dos acontecimentos, na economia e na política. No campo da política, o impasse nas negociações na Organização Mundial de Comércio (OMC) desde a virada do século e o novo panorama político na América Latina que resulta do fracasso das políticas neoliberais dos anos 1990 criaram um ambiente mais resistente a pressões. No campo da economia, a rápida ascensão do peso econômico dos gigantes asiáticos e seus impactos positivos sobre muitos outros PEDs devido à reversão da tendência à deterioração dos termos de troca, e, mais recentemente, o enfraquecimento generalizado dos PDs devido aos excessos do liberalismo em seus próprios mercados financeiros, tudo isso contribuiu para um relativo rebalanceamento das forças em detrimento dos PDs.

No plano das idéias, pode-se observar fissuras na hegemonia liberal no seio mesmo de seu mais importante defensor, o BIRD, que em parceria com o Fundo Monetário Internacional (FMI),

---

<sup>32</sup> KOZUL-WRIGHT & RAYMENT (2004:4). Para uma análise que contrapõe diretamente o enfoque “neoliberal” ao “estruturalista”, ancorado nas teorias evolucionárias do progresso técnico, V. LALL (2003).

liderou aquilo que ARRIGHI & ALII (2003:23) chamaram de a “contra-revolução da economia do desenvolvimento” [*the counter-revolution in development economics*]. Ainda quando o projeto neoliberal estava em ascensão, em 1993, a publicação de *The East Asian Miracle*<sup>33</sup> mostrou que a análise detida da experiência de diversos países asiáticos não poderia jamais ser encaixada no figurino ortodoxo, tão flagrante é a centralidade do Estado e de suas políticas de desenvolvimento na explicação do sucesso econômico que então ficara patente.

Na prática, a persistente insuficiência das ações do BIRD voltadas à redução da pobreza e à promoção do DEC, sobretudo naqueles países que mais dependem de sua atuação e que por causa disso são mais intensamente influenciados por seu receituário ortodoxo, provocou um crescente descontentamento até mesmo em alguns círculos conservadores dos PDs. A discussão sobre as possíveis mudanças na atuação prática do banco está fora do escopo deste trabalho, mas é importante mencionar que a evolução dos acontecimentos está pressionando a instituição a rever seus conceitos. Sua reflexão vem procurando se aproximar da evidência histórica e ampliando o escopo de análise. O mais recente *Global Economic Prospects*, a mais importante publicação oficial do banco voltada especificamente ao tema do desenvolvimento, encerra longa e detalhada análise da experiência recente dos PEDs no tocante ao progresso técnico e econômico da seguinte forma:

Estas conclusões sublinham o papel crítico do governo em estabelecer as condições gerais que dão suporte ao rápido progresso tecnológico, em ajudar a superar as falhas de mercado que restringem as inovações por parte das empresas e em fornecer (e comprar) bens e serviços de alta qualidade. **Os países que alcançaram progresso tecnológico rápido e sustentado geralmente têm se beneficiado da liderança nacional comprometida que persegue políticas de desenvolvimento coerentes**, embora a natureza dessas políticas —em especial, o grau de intervenção do setor público em mercados privados— tenha variado enormemente. (BIRD 2008a:153, grifos acrescentados)

Difícilmente um economista de corte heterodoxo poderia se expressar melhor, o que é surpreendente à luz do passado do banco. Não só o ponto de chegada é em boa medida convergente com a teoria do desenvolvimento, como as ferramentas analíticas são dela oriundas, ainda que utilizando um linguajar aceitável para os neoclássicos (como se pode depreender, por exemplo, do Quadro 3.6, p. 143) que privilegiam as falhas de mercado na explicação teórica da

---

<sup>33</sup> *The East Asian Miracle. Economic Growth and Public Policy*, New York, Oxford University Press for the World Bank, 1993. V. também os comentários de REINERT (1999:5), KATZ (2006:59) e CHANG (1994:Cap 4).

impossibilidade de os PEDs contarem apenas com a mão invisível para avançar tecnologicamente e que são aparentadas aos conceitos discutidos mais acima.

Talvez seja por demais otimista pensar que está se fechando um “parêntesis de 200 anos”, na percepção implícita de REINERT (1999) acima mencionada. Afinal de contas, a pressão dos PDs nas negociações internacionais, a hegemonia acadêmica anglo-saxônica e a propaganda ideológica dos principais meios de comunicação<sup>34</sup> continuam tão alinhados à ortodoxia econômica como antes e sem perspectivas imediatas de progresso. O autor está correto, entretanto, quando, em trabalho mais recente, resume a trajetória de distanciamento progressivo da ortodoxia que tem caracterizado as organizações multilaterais que são mais importantes para a agenda do DEC mundial:

Em resposta aos crescentes desafios, os pontos focais das instituições de Washington —o Banco Mundial e o Fundo Monetário Internacional (FMI)— mudaram ao longo dos últimos 15 anos, refletindo um crescente reconhecimento da complexidade do desenvolvimento econômico. A fase inicial, após a queda do Muro de Berlim, pode ser descrita como ‘obter os preços corretos’... Uma segunda fase pode ser descrita como ‘obter os direitos de propriedade corretos’... Uma terceira fase de compreensão foi alcançada em meados da década de 1990 quando o lema se tornou ‘obter as instituições corretas’, seguido por ‘obter a governança correta’. Para o final da década de 1990, elementos evolucionários ou neo-schumpeterianos foram adicionados a este alvo móvel de prescrições: ‘obter a competitividade correta’ e ‘obter o sistema de inovação correto.’<sup>35</sup>

É impossível prever o quanto o pêndulo vai se mover em meio a uma crise econômica, teórica e ideológica sem precedentes desde o surgimento da moderna teoria do DEC e, mais amplamente, do keynesianismo. Mas é fato que ele está se movendo em diversas direções relevantes e potencialmente benéficas para a superação do subdesenvolvimento. Convém focar na dimensão que mais interessa à discussão aqui empreendida: o progresso técnico e demais manifestações da inovação.

### **1.3.2 A visão contemporânea do desenvolvimento: conhecimento e inovação**

Os temas do conhecimento e da inovação apareceram diversas vezes ao longo do texto, de um modo geral focando seu papel decisivo no processo de crescimento de produto/produtividade, particularmente pelos efeitos de aprendizado e de difusão entre atividades aparentadas no contexto da crescente diversificação produtiva. Como outros aspectos, esses aparecem em

---

<sup>34</sup> Sobre esse ponto, raramente mencionado pelos analistas mas de grande importância na mediação entre o conhecimento científico e a política econômica pela via da opinião pública, v. a crítica arguta de REINERT (2004:13).



praticamente todos os autores que de algum modo discutiram o tema do DEC, quando ainda nem esse termo nem a indústria existiam. Como se procurou argumentar na seção precedente, mesmo o pensamento convencional, desde sempre acusado de subestimar a importância do tema do conhecimento devido ao tratamento habitualmente exógeno a ele dispensado nos modelos de crescimento, tem procurado reformular seu enfoque.

Mas foi somente a partir de Schumpeter —a cuja obra seminal, de 1911, ele deu justamente o nome de Teoria do Desenvolvimento Econômico— que se formou uma corrente de pensamento que trata a inovação, a tecnologia e o conhecimento como o motor central do DEC, numa visão do capitalismo bastante apropriada a essa discussão porque privilegia a mudança, o desequilíbrio e a diversificação como os determinantes centrais do crescimento produto/produktividade.

A literatura nessa corrente já se avolumou consideravelmente (embora o mesmo não possa ser dito de seus críticos) e uma resenha mínima já extrapolaria os limites desta Tese<sup>36</sup>. As poucas idéias que se pretende destacar a seguir estão em parte ancoradas na leitura da parte da tese de MACEDO (2007:138/151 e as conclusões) que procurou justamente discutir o potencial teórico de uma convergência entre o acúmulo das teorias do desenvolvimento e o novo paradigma, ainda em processo de consolidação. Em particular, aqui se parte da constatação de que:

Para além das concepções convencionais do *mainstream*, o mais importante programa de pesquisa que, contemporaneamente, vem se dedicando à construção de uma teorização alternativa sobre o desenvolvimento econômico é aquele conhecido como ‘evolucionário’, ou neo-schumpeteriano.<sup>37</sup>

Essa convergência nada tem de surpreendente quando se recorda que a formulação original da teoria do desenvolvimento tem como uma de suas premissas fundadoras o fato de que “nos países centrais a industrialização... permitia a sua população se apropriar, em grande quantidade, dos ‘frutos do progresso técnico’”, segundo a terminologia prebischiana, MACEDO (2007:20). O fato de que a distribuição dos ganhos de produtividade não se processa, numa perspectiva centro-periferia, de acordo com os postulados ricardianos é no fundo o ponto de partida de qualquer teoria não convencional do DEC.

---

<sup>35</sup> REINERT (2004:3). V. também o ponto de vista similar de AMSDEN (2001:3 e ss.).

<sup>36</sup> O Autor empreendeu nos capítulos 2 e 3 de sua dissertação de mestrado (COMIN 1991) uma primeira resenha da “Teoria Evolucionista” como então essa corrente era mais comumente denominada, enfatizando o proveito que se pode tirar de alguns de seus conceitos, particularmente os de apropriabilidade e oportunidade tecnológicas, na análise do padrão de DEC dos PDs no pós-guerra. A principal conclusão foi de que a relação entre ciência, progresso técnico e desenvolvimento industrial atingiu um patamar novo, em boa medida devido ao novo papel assumido pelos Estados nacionais na gestão e no fomento de todos esses elementos.

<sup>37</sup> MACEDO (2007:138). V. também SUZIGAN & FURTADO (2006).

Num registro mais amplo, o da concorrência intercapitalista, que constitui o pano de fundo dessa reflexão, a dinâmica da inovação e da difusão, e suas decorrências em termos de apropriação e de distribuição de seus benefícios, numa visão schumpeteriana, são radicalmente diferentes dos modelos clássico e neoclássico nos quais os pressupostos de livre concorrência, perfeita circulação de informação e retornos decrescentes garantem a prevalência da equalização das condições de produção e de apropriação. Muito pelo contrário, devido ao abandono desses pressupostos,

A concorrência schumpeteriana caracteriza-se pela busca permanente de *diferenciação* por parte dos agentes, por meio de *estratégias* deliberadas, tendo em vista a obtenção de vantagens competitivas que proporcionem *lucros de monopólio*, ainda que temporários.

Por isso mesmo, concorrência não é o contrário de monopólio... *inovações* em sentido amplo *deve[m]* gerar monopólios, em maior ou menor grau e duração. Se eles serão ou não eliminados eventualmente, por meio de novos concorrentes e/ou imitadores, é algo que não pode ser preestabelecido. Na ocorrência de retornos crescentes à escala, como é frequente, vantagens monopolísticas tendem a se *consolidar*, em vez de desaparecer. (POSSAS 2002:419, grifos no original).

A partir das idéias fundadoras de Schumpeter de que as condições da concorrência perfeita seriam as ideais apenas num mundo estático e que, num contexto de mutação constante, a livre entrada pode impedir qualquer entrada, surge uma ruptura teórica com todo o pensamento econômico precedente. A idéia de que a inovação pode criar vantagens (lucros extraordinários) temporárias já existia há tempos. A novidade foi negar a necessidade da difusão plena dessas vantagens num ritmo rápido o suficiente para impedir que os empresários inovadores possam, mediante diversas “práticas monopolistas”, criar vantagens de longa duração, isto é, que se prolongam indefinidamente através de sucessivos ciclos de inovação/difusão, num processo de causação circular e cumulativa. Isso abriu caminho, juntamente com outras contribuições que foram surgindo por autores mais ou menos aparentados ao pensamento convencional, para a criação da economia industrial, que trouxe uma visão da competição inteiramente nova, ainda que bastante heterogênea, que privilegia a concorrência oligopolista para o desenvolvimento da indústria e demais setores sujeitos à ação combinada dos retornos crescentes e da inovação.

Disso se pode extrair alguns fundamentos microeconômicos da tendência à concentração num número restrito de empresas pioneiras (as primeiras a inovar e, eventualmente, as primeiras a imitar) os produtos e processos de qualidade superior bem como dos benefícios daí advindos. A convergência disso com os macrofundamentos do crescimento produto/produktividade, articulados

por uma ação cambiante mas sempre necessária das políticas de desenvolvimento, permite enxergar as assimetrias centro-periferia não como temporárias (os estágios do desenvolvimento) nem como resultantes da incapacidade ou o desinteresse dos países pobres em adotar as regras de mercado “certas”. Ao contrário, a marcha incessante das assimetrias entre países obedece a uma lógica que é própria a um sistema econômico que não pode difundir nem completa nem instantaneamente o enorme progresso que cria, como pressuposto mesmo dessa criação.

O conceito que perpassa todos esses níveis, desde o caráter tácito da capacitação empresarial até os chamados Sistemas Nacionais de Inovação, é o do conhecimento. As diferentes premissas relativas à dinâmica da circulação do conhecimento determinam as divisões persistentes no terreno da ciência econômica. No plano mais abstrato, o divisor de águas na explicação do DEC e de seus determinantes mais profundos é a posição adotada quanto à prevalência de um dos vetores que determinam essa dinâmica: ou bem se enfatiza a livre circulação do conhecimento como a causa fundamental do DEC ou bem se destaca a prevalência dos obstáculos a essa circulação e portanto os entraves ao DEC, na vasta maioria do planeta em que ele ocorre apenas de forma parcial.

Nessa segunda linha de pensamento, presente em maior ou menor medida em todo o campo heterodoxo, uma contribuição se destaca pela convergência que opera entre a visão schumpeteriana da concorrência e o método histórico-indutivo: trata-se dos diversos estudos de Alice Amsdem relativos à experiência dos diversos PEDs no pós-guerra, que fornece elementos precisos para a análise que se pretende aqui empreender<sup>38</sup>.

Seu ponto de partida é **negar a hipótese de perfeita circulação de conhecimento** porque ele é específico às firmas e mantido de forma proprietária o máximo possível de modo a maximizar a as rendas tecnológicas. Protegido por dispositivos legais ou por práticas deliberadas das empresas (segredos industriais etc.), o caráter tácito do conhecimento nas empresas é também reproduzido por um conjunto de rotinas, às vezes informais, que limitam a difusão de técnicas, procedimentos e mesmo de informações ao interior das firmas que os criam ou a um entorno próximo de firmas

---

<sup>38</sup> A eminente professora e pesquisadora do *Massachusetts Institute of Technology* tornou-se conhecida sobretudo pela publicação de *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, em 1989, e é hoje possivelmente a mais renomada autora no campo heterodoxo da economia política, um reflexo invertido de seu quase desconhecimento nos meios brasileiros. Com amplo trânsito no *establishment* das agências multilaterais, acumula um abrangente acervo de análise das experiências de políticas de desenvolvimento, sobretudo da Ásia. A síntese que se segue baseou-se em trabalho de 2001, *The Rise of "The Rest"*, que compara as experiências de 13 dos mais importantes PEDs (que ela chamou de “o resto”) com experiência manufatureira (os critérios estão na nota 9, p. 296) da Ásia, incluindo Coréia, China e Índia, dentre outros, e os quatro grandes da América Latina. Há outros autores, alguns citados diretamente ao longo do texto, que também têm operado nesse registro, com destaque para RODRIK (2005), LALL (2003) e WOO-CUMINGS (1999).

fornecedoras ou clientes. Mesmo quando há a oferta desses ativos, sob a forma de contratos de transferência de tecnologia, por exemplo, a difusão pode ser altamente imperfeita, restringindo-se a seus componentes codificáveis e ainda envolver restrições comerciais (de exportações para terceiros mercados, por exemplo). De qualquer modo, a absorção desses conhecimentos, seja por contratos ou por imitação, lícita ou não, implica que a empresa disponha ela própria de um estoque prévio de conhecimentos.

Entretanto, a maior parte das teorias e recomendações de política relacionadas ao DEC privilegiam analiticamente os elementos de fácil acesso dentro do espectro cognitivo e minimizam a importância dos conhecimentos que não circulam livremente pelo mercado, nem mesmo a título oneroso, e que são as fontes principais de barreiras à entrada de novas firmas, e daí de novos países, nas atividades e mercados mais dinâmicos. Mesmo nos “novos”<sup>39</sup> modelos de crescimento, as empresas não aparecem, e por conseguinte o conhecimento específico às firmas não pode se constituir em barreiras à entrada. Na “nova economia institucional”, o próprio DEC é visto como um movimento em direção a mercados cada vez mais perfeitos, inclusive no tocante à circulação de informação o que possibilita a minimização dos “custos de transação”.

As recomendações de política, por conseguinte, permanecem ancoradas num repertório limitado de prioridades, que apontam genericamente para maiores gastos em educação, fortalecimento de uma infra-estrutura de serviços tecnológicos etc., que são sempre neutros do ponto de vista empresarial. São propostas indubitavelmente meritórias, inclusive pelos benefícios que podem trazer para além da esfera estritamente econômica, em termos de avanços da cidadania etc. Mas não atacam o problema central que são as desvantagens das firmas em termos de ativos e capacitações de conhecimento<sup>40</sup>. Não contribuem para contrabalançar, em nenhum futuro previsível, a constatação de que:

As mesmas empresas multinacionais cujas inovações lhes garantiram o poder de mercado no final do século XIX estavam ainda exercendo esse poder sobre as empresas nascentes no ‘resto’ no final do século XX... (AMSDEN 2001:7).

---

<sup>39</sup> As aspas são da autora (AMSDEN 2001:3).

<sup>40</sup> “As falhas do mercado que podem exigir intervenções seletivas são as deficiências no mercado de capitais, as economias de escala e as externalidades resultantes da apropriabilidade imperfeita dos investimentos em conhecimento, tecnologia e competências. No entanto, a admissão dessas possibilidades teóricas não se traduz em recomendações de que o governo construa efetivamente políticas seletivas para superá-las (como no caso de Banco Mundial, 1993). Além disso, a desconsideração dos processos de aprendizagem no âmbito da empresa... significa que a lista de falhas do mercado continua incompleta— as mais críticas para os países em desenvolvimento são ignoradas.” (LALL 2003:14)

Passados alguns anos, essas constatações se tornam ainda mais válidas, considerando o que foi discutido na seção anterior. BIRD (2008a:115 e ss.), embora iniciando sua análise pelo reconhecimento de que “Medir o impacto tecnológico do IDE [investimento direto externo] é particularmente difícil...”, não hesita em apontar que é ele o principal canal de difusão tecnológica para os PEDs, processo que vem se acelerando, como apontado anteriormente. São enumerados os impactos indiretos que a presença das empresas multinacionais (EMNs) provoca em termos de capacitação de trabalhadores, gerentes, fornecedores etc. BIRD (2008b:42) acrescenta que “Além do dinheiro, o IDE pode trazer uma familiaridade com técnicas de produção estrangeiras, os mercados externos e as cadeias internacionais de abastecimento. Essas competências podem ser mais valiosas do que o próprio capital”. Mas ao caracterizar a natureza desse canal de difusão tecnológica, se mantém no extremo não apropriável do conhecimento: “Os investidores estrangeiros têm dificuldade em manter os seus conhecimentos e experiência inteiramente para si.”

A divergência teórica de fundo reside no fato de que, dentre os diversos atributos do conhecimento, e mesmo reconhecendo suas diferentes manifestações, desde os mais codificáveis àqueles que só podem ser obtidos pela experiência (tácitos), BIRD (2008b:41) só atenta para o seguinte: “Para os economistas, todas essas idéias partilham uma característica: são ‘não-rivais.’ Se você utilizar ou ‘consumir’ uma idéia, isso não me impede de utilizá-la também.”

No Brasil essa concepção de corte neoclássico recebeu uma formulação mais radical, que remove totalmente as fronteiras nacionais do processo de circulação da tecnologia, mesmo aquelas que são explicitamente protegidas e cuja circulação não é livre:

A hipótese básica que sustenta esta construção teórica é que as tecnologias estão disponíveis. Quando uma firma de alguma economia não adota a melhor tecnologia do ponto de vista técnico o faz baseado em uma análise econômica de custo benefício... Este argumento não se altera em presença de custos de adoção. Suponha que uma nova tecnologia seja protegida por patente, de sorte que a sua adoção implique gasto adicional pela firma. Este custo não distingue se a firma que adota a tecnologia é ou não residente no país da firma que desenvolveu a tecnologia. (PESSÔA 2003:6)

Nada a obstar com relação ao fato de que o conhecimento em si, desconsideradas as condições concretas que impulsionam ou freiam sua disseminação a partir do ponto em que foi produzido, é um bem livre. Marx já havia tratado desse assunto, através do conceito de “trabalho universal”, aquele associado às atividades científicas e tecnológicas e cujo produto “representa, de forma potencial, acréscimo generalizado de riqueza para a sociedade.” (COMIN 1991:120). A grande

questão teórica reside justamente nas premissas acerca dessas condições de circulação, vale dizer, na rivalidade que existe não no conhecimento em si, mas no plano da concorrência, particularmente naquelas atividades nas quais a inovação é mais intensa.

É possível obter percepções melhores distinguindo as simples informações dos conhecimentos. Estes incluem (i) as categorias cognitivas preexistentes... (ii) heurísticas de pesquisa e de solução de problemas, irredutíveis a algoritmos bem definidos.

Todas as formas de conhecimento possuem um aspecto tácito significativo, altamente complementar às informações codificadas, que as torna incorporadas a pessoas ou organizações e um tanto **infensa à transmissão**. Com efeito, esta é uma das razões fundamentais pelas quais o **emparelhamento tecnológico dos países em desenvolvimento continua sendo uma tarefa desafiadora mesmo numa época de globalização e de livre fluxo das informações**. (CIMOLI ET ALII 2007:62, grifos acrescentados)

Não há dúvida de que o IDE apresenta um grande potencial de difusão de conhecimentos, não só tecnológicos mas também gerenciais e mercadológicos. Ainda que alguns países muito bem sucedidos na corrida para o DEC tenham adotado, ao menos em estágios iniciais, uma atitude radicalmente restritiva ao IDE —os melhores e mais conhecidos exemplos são o Japão e a Coreia— o fato é que as EMNs jogaram e jogam um papel de grande importância na maior parte dos países que se industrializaram no século XX. Atrair ou não atrair esses capitais é, ao menos na perspectiva atual, uma falsa disjuntiva. A verdadeira questão é como atrair, que condições impor, que privilégios conceder. E nesse ponto, o pensamento convencional, mesmo o mais pragmático, mesmo ancorado numa competente e abrangente compilação das evidências, mesmo reconhecendo o caráter decisivo de algumas políticas de desenvolvimento, não consegue admitir que o sucesso de alguns poucos países se deve justamente ao enfrentamento das assimetrias geradas pelas formas dominantes de concorrência (LALL 2003:14).

### **Da teoria à prática das políticas de desenvolvimento**

Tome-se o exemplo central das políticas industriais e de promoção das exportações. BIRD (2008b:48), ao examinar os 13 casos de maior crescimento sustentado do pós-guerra, assim resume sua posição: “O papel crucial das exportações em seu sucesso não é muito questionado. Mas o papel da promoção comercial sim.” Enumera o amplo conjunto de instrumentos de política industrial que foram adotados de forma generalizada por esses países para promover o desenvolvimento de várias indústrias específicas, desde os estágios iniciais até os mais maduros, para surpreendentemente concluir o seguinte:

No entanto, a importância dessas políticas é difícil de comprovar. Embora a maioria das economias de crescimento rápido bem sucedidas tenha experimentado políticas industriais, também as que falharam o fizeram. Tampouco conhecemos o contrafactual: se os casos de alto crescimento teriam sido bem sucedidos mesmo sem os incentivos direcionados.<sup>41</sup>

Tamanho ceticismo, obviamente, só poderia resultar em recomendações de política que escamoteiam o principal, a saber, o esforço estratégico e setorialmente orientado de diversificação produtiva, ainda que reconheça a funcionalidade de formas mais restritas de política industrial, o que não deixa de ser um avanço com relação à ortodoxia dogmática antes prevalecente. Desse modo, BIRD (2008b:49) conclui apresentando as seguintes recomendações: “...apesar de tais políticas discriminarem em favor das exportações, devem permanecer tão neutras quanto possível sobre quais exportações ... elas deveriam ser céticas sobre os setores individuais...”

Importante frisar que o BIRD está cada vez mais isolado nesse esforço de negação da centralidade da política industrial para o DEC. Recentemente, num amplo diagnóstico do desenvolvimento asiático em seu *World Economic Outlook*, o FMI conclui que esta experiência encerra algumas lições:

[Primeiro]... apoiar setores baseados na qualificação e na inovação e deslocar-se para cima na cadeia de valor adicionado...

Segundo, as conquistas macroeconômicas de longo prazo da Ásia também dependeram substancialmente de políticas que incentivaram a realocação de recursos de setores de baixa produtividade para os de alta produtividade. Isso se verificou tanto para o deslocamento da agricultura para a indústria e os serviços quanto para a continuidade do movimento em direção a produtos de maior valor adicionado. FMI (2006a:96/97)

Embora tardio, esse tipo de realinhamento nos centros mais importantes de análise e de proposição de políticas econômicas é importante porque deixa isolados os críticos das políticas de desenvolvimento no Brasil que procuram na experiência internacional algum apoio para suas teses liberais. De um lado, contrariando praticamente todo o conhecimento acumulado sobre o DEC, inclusive no campo neoclássico, tentam negar sua essência última com base em exemplos como o da Nova Zelândia: “Na verdade não existe nenhuma evidência de que o processo de desenvolvimento está associado ao deslocamento em direção a indústrias progressivamente mais intensivas em conhecimento” (PINHEIRO, PESSÔA & OLIVEIRA 2006:16).

---

<sup>41</sup> BIRD (2008b:48). Para uma crítica à política industrial no Brasil baseada nesse referencial analítico, V. PINHEIRO, PESSÔA

De outro lado, chamam de “viés de seleção” o conjunto dos PDs e a metade da humanidade que vive na Ásia e que se encontra, como demonstrado no próximo capítulo, em diferentes estágios de industrialização e de DEC: “... selecionar os casos de sucesso e verificar que todos foram objeto de algum tipo de política industrial não é suficiente para demonstrar causalidade entre políticas de promoção à indústria e crescimento.” (PINHEIRO, PESSÔA & OLIVEIRA 2006:6)

A tentativa desses autores de atribuir o sucesso do DEC não às políticas estruturantes, verticalmente orientadas para a incorporação de setores industriais progressivamente mais avançados, e sim a políticas horizontais e macroeconômicas é tentar opor dimensões da política econômica que na verdade são complementares. Mais do que isso, o que a interpretação citada do FMI aponta é que a própria estabilidade macroeconômica depende no longo prazo de políticas de desenvolvimento que garantam a oferta interna e a exportação de bens com volume, diversificação e custos compatíveis com a estabilidade dos preços e do balanço de pagamentos, para citar apenas os aspectos mais óbvios. Não se pretende discutir aspectos macroeconômicos neste trabalho além do estritamente necessário ao tema da industrialização. Mas é preciso desmontar desde logo essa falsa disjuntiva entre estabilização e desenvolvimento: sem a política de desenvolvimento, a estabilização liberal garante apenas que, no longo prazo, a economia cresça pouco, como se pretende discutir adiante.

O ponto de vista aqui assumido é o oposto, em linha com a perspectiva de Amsden: o **denominador comum de todas as experiências bem sucedidas** —ainda que em graus bem diversos— de rápido e prolongado crescimento foi justamente a **implementação de políticas de desenvolvimento de caráter vertical**, isto é, que tinham como objetivo promover a diversificação industrial pela incorporação progressiva dos setores de mais elevada intensidade tecnológica<sup>42</sup>. Sua tese é de que o sucesso do “resto” repousa sobre a criação e aperfeiçoamento de mecanismos inovadores de controle assentados no “princípio da reciprocidade”. Esse consiste na concessão de proteção e subsídios variados sujeitos ao atendimento de “padrões de desempenho monitoráveis”. Já a partir do final dos anos 1950, todos os países<sup>43</sup> haviam sistematizado diversos instrumentos de fomento industrial cuja distribuição era governada por

---

& OLIVEIRA (2006).

<sup>42</sup> Ou, para utilizar os termos de CIMOLI ET ALII (2007:64): “As evidências históricas sustentam fortemente o ponto de vista de que o dinamismo tecnológico auto-sustentado nos países em processo de emparelhamento dificilmente se torna possível sem a progressiva constituição de um setor industrial em expansão e capaz de envolver competências locais...”

<sup>43</sup> A autora é bem explícita (p. 160) em excluir a Argentina do rol de países merecedores dos comentários que se seguem, ou seja, ela não constitui um caso bem sucedido de industrialização tardia e foi incluída na lista dos 13 países do estudo apenas devido à grande (talvez a maior do grupo) experiência pregressa de industrialização.



uma “densa rede de regras e requerimentos relativamente transparentes que eram recíprocos por natureza.” (AMSDEN 2001:11) Outro denominador comum de extraordinária importância desses “Estados desenvolvimentistas” foi a criação de bancos de desenvolvimento. Concentrados inicialmente no desafio de financiar os imensos pacotes de investimento em infra-estrutura, eles foram progressivamente ampliando seu escopo, motivados pelo fato de que esses grandes projetos criavam uma forte demanda por insumos e máquinas que podiam ser produzidos localmente.

Em todos os países, os investimentos se voltaram preponderantemente para a substituição de importações e, num segundo momento e em graus variados, passaram a privilegiar também a diversificação das exportações, normalmente de produtos que inicialmente passaram a ser produzidos para o mercado interno. Nos casos em que a industrialização mais avançou, ela o fez pela incorporação de segmentos mais próximos da fronteira tecnológica, ao passo que setores tradicionais que haviam sido importantes nos estágios iniciais foram perdendo participação na estrutura produtiva. Alguns países contavam com uma experiência mais antiga e diversificada de industrialização, outros partiram de bases bem mais modestas, recorrendo amiúde a Zonas de Processamento de Exportações como instrumento pioneiro de implantação produtiva.

Apesar da grande diversidade observada nas trajetórias de desenvolvimento, em todas elas se manifestaram os processos de crescimento produto/produtividade que caracterizaram as experiências maduras de DEC, antes discutidas, embora em graus variados. Mesmo os enclaves exportadores propiciaram a transferência de mão-de-obra excedentária da agricultura para a indústria, o que permitiu a criação de um mercado interno para outras manufaturas, que por sua vez permitiram o aprofundamento da industrialização para os segmentos de bens intermediários e, em menor intensidade, para bens de capital, fortalecendo os nexos interindustriais.

A autora dedica um capítulo às políticas de comércio internacional, cujo título resume um dos aspectos centrais dessas experiências de industrialização, “Exclusão Seletiva” (*Selective Seclusion*) e que atualiza os princípios de List antes enunciados. A abertura seletiva do mercado interno, que variava conforme os objetivos de diversificação produtiva em cada momento do tempo, foi um dos pilares mais importantes e duradouros de toda a estratégia de desenvolvimento e se expressou das mais diversas formas, incorporando os mecanismos clássicos de proteção observados nas experiências dos PDs e criando novos regimes comerciais à medida que novos desafios foram aparecendo.

O capítulo nega a disjuntiva entre industrialização por substituição de importações e crescimento orientado às exportações, ao mostrar que os dois objetivos são antes complementares do que contraditórios e que na verdade nem é possível estabelecer uma distinção clara entre essas duas estratégias (AMSDEN 2001:172). A principal conclusão é de que essa gestão estratégica e seletiva do mercado interno, “mais do que a abertura pura e simples, se torna a chave do sucesso”<sup>44</sup>.

### **1.3.3 Divergência das trajetórias de desenvolvimento a partir dos anos 1980**

Até aqui, o estudo de AMSDEN (2001) realça o que há de comum nas diversas trajetórias, a saber, uma progressiva diversificação industrial induzida pela proteção seletiva do mercado interno e por outras políticas que possibilitaram uma redução bastante significativa da distância com relação à fronteira do DEC em termos de renda, estrutura produtiva e bem-estar. Mas a análise avança no tempo e passa a revelar diferenças importantes entre essas diversas experiências. Uma delas foi o grande diferencial nas taxas de crescimento dos salários reais na indústria (para o período 1969/90): apresentou desde valores negativos em alguns países latino-americanos até taxas altíssimas na Coreia e em Taiwan (na faixa de 8% a.a.)<sup>45</sup>. Já no começo dos anos 1970, esses dois países começaram a explicitar em seus Planos Quinquenais a preocupação com as consequências a longo prazo da perda de competitividade derivada dos baixos salários. A resposta foi redirecionar o arsenal desenvolvimentista para a P&D visando a constituição de setores de elevado conteúdo tecnológico, sobretudo no complexo eletrônico.

Coreia e Taiwan foram os únicos países que adotaram essa estratégia, embora iniciativas isoladas fossem observadas em alguns setores de outros países. Importante mencionar que essa passagem da estratégia de “comprar” tecnologia externamente, comum a todos os casos estudados, para a de “produzir” internamente, não foi casual nem voluntarista, ao contrário, resultou da profunda compreensão, por parte desses países, da verdadeira natureza do processo de DEC:

Os primeiros motivos que levaram Coreia e Taiwan a iniciar a construção de instituições e ampliar o financiamento de P&D foram os temores de que as empresas estrangeiras iriam recusar-se a vender tecnologia avançada, e que o rápido crescimento dos salários domésticos iria encarecer as indústrias de baixa qualificação e expulsá-las dos mercados mundiais. (AMSDEN 2001:245)

---

<sup>44</sup> AMSDEN (2001:189). V. também AMSDEN (2004) e EVANS (1984:12).

<sup>45</sup> AMSDEN (2001:238). Observe-se, de passagem, que o Brasil ocupa o terceiro posto, com crescimento de 5,6%.

Essa disjuntiva entre os países que apostaram na construção de ativos baseados em conhecimento e os que não o fizeram, ao menos não na escala e com o sucesso suficientes, é decisiva para entender os diferentes rumos que as 13 experiências tomaram quando da chegada da nova ordem liberal e a Crise da Dívida que a inaugurou do ponto de vista dos PEDs.

A reação mais geral seguiu um padrão comum, a saber, a substituição dos velhos mecanismos de controle por “novos mecanismos de resistência”, definidos por AMSDEN (2001:268) como a prática de “respeitar a letra da lei mas não necessariamente o seu espírito.” Apesar da reviravolta na atitude dos PDs com relação às regras de comércio, acima discutidas, a longas negociações para a formação da OMC deram margem para uma certa flexibilidade que foi usada, em alguns casos predominantemente pelos PEDs, para que os países pudessem defender, ainda que de forma temporária, suas indústrias ameaçadas pela acirrada concorrência internacional.

Mas a referida disjuntiva também aqui é decisiva: ainda que flexíveis, as regras da OMC tinham um claro viés favorável aos PDs, ao garantir regras no âmbito do acordo *Trade-Related Investment Measures* (TRIMs) que autorizam em caráter permanente e ilimitado os subsídios às indústrias de alta tecnologia, isto é, a “indústria infante” ou em amadurecimento que só existe nos países que atingiram o “mais elevado grau de desenvolvimento” ou que estão ativamente buscando ali chegar.

Na direção contrária, muitas das medidas de comércio permissíveis pelas novas regras que foram e são amplamente utilizadas em benefícios dos PEDs, mas não só por eles e também contra eles, como as salvaguardas, ações antidumping etc., são por natureza defensivas, isto é, possibilitam alguma proteção a setores já implantados, mas não se prestam a criar novos setores. Outras medidas, como as Zonas de Processamento de Exportações, mais apropriadas a economias em estágios iniciais de industrialização, e requerimentos de conteúdo local e de balanceamento de comércio, apresentam algum potencial de fomento a investimentos, ainda que sujeitos a restrições. Embora AMSDEN (2001:271) evite apresentar um balanço completo da utilização desses instrumentos, ela é categórica em concluir que “Certamente eles não estavam mais sendo usados como parte de uma estratégia para atrair investidores reticentes para a indústria manufatureira: essa estratégia era coisa do passado.”<sup>46</sup>

---

<sup>46</sup> A autora não menciona, e o assunto será aqui tratado apenas superficialmente na análise empírica mais adiante. Mas cabe mencionar *en passant* que os acordos regionais de comércio, submetidos a regras restritivas da OMC, oferecem um espectro maior de medidas de comércio que visam a atração e a proteção de investimentos industriais, dos quais o conteúdo regional (o equivalente ao conteúdo local das regras anteriores, atualmente muito restrito) talvez seja o de maior potencial. Mas também nesse ponto, os melhores resultados parecem estar associados a estratégias mais agressivas (da parte de pelo menos algum

Claro está que a dimensão comercial não abarca completamente os múltiplos determinantes dessa bifurcação nas trajetórias de desenvolvimento. Uma vasta, rica e plural literatura vem ao longo dos anos examinando aspectos macroeconômicos, financeiros, institucionais etc. de grande importância. Alguns deles, ainda que superficialmente, serão abordados ao longo deste estudo. Mas o que se pretende fixar desde já, do ponto de vista teórico, é que uma abordagem centrada na lógica da produção e da circulação do conhecimento oferece a chave principal para entender essa bifurcação ao articular as esferas produtiva, comercial e da política econômica num todo coerente que permite distinguir com clareza os conteúdos econômicos das diferentes trajetórias. Toma-se como ponto de partida para a análise, uma das principais conclusões de AMSDEN (2001:282):

Quando, antes dos anos 1980, as capacitações requeridas pela industrialização se limitavam a dominar a engenharia de produção e as habilidades de execução de projetos, as instituições que sustentavam os mecanismos de controle recíproco eram suficientemente robustas para realizar a tarefa, independentemente das diferenças entre os países. Quando, no entanto, as capacitações requeridas para dar continuidade ao desenvolvimento demandaram uma tecnologia que era mais implícita e proprietária, uma profunda escolha teve de ser feita —ou aprofundar as relações com as empresas estrangeiras ou investir mais na formação de empresas nacionais e em P&D. Então, as diferenças entre os países predominaram.

É justamente nessa perspectiva que esse trabalho se apóia: uma retomada dos métodos científicos da análise histórico-indutiva para explicar a trajetória recente do desenvolvimento brasileiro, numa comparação com outros PEDs e partindo da premissa que tal investigação só pode chegar a bom termo se dedicar bastante atenção aos temas da inovação e da mudança estrutural, particularmente no que diz respeito à indústria.

#### **1.3.4 À guisa de conclusão: em busca das vantagens comparativas**

O ponto de partida é a constatação de que a história desmente a proposição de que as vantagens comparativas e outros fundamentos econômicos de natureza estática sejam os principais determinantes da divisão internacional do trabalho. Embora essas forças sejam poderosas, elas convivem com diversos fatores “arbitrários” de modo que a precisa configuração dos padrões de especialização produtiva de cada país seja em boa medida “idiossincrática”:

---

membro do acordo) de *upgrading* tecnológico, isto é, a Ásia parece ter tido melhores resultados do que a América Latina ou qualquer outra região.

De fato, quando olhamos de perto para os detalhes de como são realmente criadas as indústrias bem sucedidas —como elas ‘saem do chão’— nós percebemos que, em quase todos esses casos, a intervenção pública tem desempenhado um papel significativo.<sup>47</sup>

Em outras palavras, **as vantagens comparativas são criadas muito mais do que herdadas**, de forma consciente e estratégica. Mais do que isso, são as vantagens comparativas criadas as maiores responsáveis pelo DEC dado são elas que permitem a um país internalizar as atividades que oferecem retornos crescentes. As vantagens comparativas naturais, ao contrário, se relacionam basicamente às atividades com retornos constantes ou decrescentes. Raciocínio análogo pode ser aplicado ao trabalho não qualificado, com o agravante de que sua superabundância pode se tornar um problema adicional no contexto do subdesenvolvimento. Tais recursos certamente podem alavancar o DEC, mas nunca dissociados de iniciativas que conduzam à internalização de atividades dinâmicas complementares à produção primária e que promovam a qualificação progressiva de parte substancial (ainda que minoritária) da força de trabalho.

É oportuno sugerir inclusive que um dos mais importantes **efeitos do DEC numa perspectiva de longo prazo seja justamente a intensificação da importância das vantagens comparativas criadas com relação às naturais**. Considerando que o DEC é movido essencialmente pela incorporação progressiva de conhecimento e tecnologia ao sistema produtivo, uma parcela crescente da riqueza se constitui em valor produzido pelo trabalho qualificado (direta ou indiretamente incorporado através dos bens de capital) e a parcela que corresponde às matérias-primas e ao trabalho não qualificado é forçosamente decrescente.

Por outro lado, tendo em vista que o DEC também provoca uma ampliação acelerada do consumo dos recursos naturais, convém considerar a proposição de que em algum momento essa equação se altere: dado o caráter finito dos recursos, a vantagem comparativa natural, isto é, o estoque remanescente desses recursos em cada território, poderá se tornar mais importante do que as demais vantagens. Essa tendência, no entanto, pode ser contrarrestada pelo progresso técnico que amplia indefinidamente a eficiência na obtenção e no uso dos recursos.

---

<sup>47</sup> RODRIK (2005:8). Raciocínio similar aparece em KATZ (2006:59): “Não há um modelo único e universal para esse processo. Não existe um modelo ‘de tamanho único para todos’ de transformação estrutural que descreva adequadamente todas as situações que surgem na vida real. A variedade e as dinâmicas de transformação social e tecnológica são a própria essência do processo.”

Trata-se de uma questão em aberto, cuja discussão extrapola os limites deste trabalho. O ponto de vista aqui assumido é que o ciclo recém encerrado de elevação dos preços das *commodities* agrícolas e minerais, examinado nos capítulos seguintes, resulta de um descompasso entre as taxas de crescimento da demanda e da oferta, fenômeno recorrente na história econômica e que surpreende apenas pela magnitude. Mas nada autoriza supor que se trate de uma mudança histórica, algo como o advento dos limites naturais do planeta. O mais sensato é admitir que esse dia muito provavelmente chegará, mas é impossível prever quando (BIRD 2008b:96/97).

Em outras palavras, períodos de melhoria dos termos de troca provocados por ciclos de valorização de *commodities* são muito benéficos para as economias subdesenvolvidas que as exportam, mas apenas durante o ciclo. Numa perspectiva de longo prazo, isso não substitui o esforço de diversificação da base produtiva pelos motivos expostos acima. Cria inclusive condições favoráveis a esse esforço, ao permitir a ampliação da importação de bens de capital, atração de investimentos devido ao maior crescimento da economia etc. Mas cria também estímulos ao consumo conspícuo, e pela via da valorização cambial, pode inclusive prejudicar atividades mais dinâmicas já existentes e obstar a instalação de outras. A escolha estratégica do país continua decisiva para seu futuro: a dependência das vantagens comparativas naturais eternizada pela restrição de “obter os preços certos” versus a busca da “competitividade certa” possibilitada pela diversificação industrial.

Por fim, empresta-se mais uma vez o poder de síntese e a eloquência de REINERT (1999:310) para reafirmar a centralidade das políticas de desenvolvimento mesmo para aqueles que durante o ciclo liberal fizeram da necessária crítica às políticas industriais do passado um interdito a toda iniciativa futura de retomada da industrialização:

Intervenções estatais mal sucedidas podem, à primeira vista, parecer semelhantes às bem sucedidas, porque elas também, por exemplo, protegem indústrias nacionais. No entanto, as intervenções estatais de menor sucesso —como a da Índia e a de muitas nações latino-americanas— criaram rendas [*rent seeking*] estáticas através da proteção relativamente duradoura e incondicional, levando a uma industrialização ‘rasa’ [*shallow*] e a monopólios ineficientes com um limitado potencial de aumentar o bolo. Apesar de suas insuficiências, no entanto, é importante ter em mente que **um setor industrial relativamente ineficiente produz um PIB muito maior**

**do que não ter qualquer setor industrial... Desindustrializar nações ineficientes não é uma opção viável.<sup>48</sup>**

Ou seja, mesmo uma industrialização com baixa capacidade de geração de conhecimento é capaz de provocar uma elevação de renda suficiente para promover a ascensão na escala do DEC, certamente limitada, mas significativa. Por outro lado, apenas a geração e difusão de conhecimento, em suas vertentes livres e de caráter horizontal, que não considera as especificidades das atividades portadoras de retornos crescentes, terão, se tanto, efeitos muito limitados sobre o DEC:

Evidentemente, o economista esclarecido de hoje irá acrescentar que o México deveria investir mais em educação. Mas, as vantagens comparativas do México encontram-se nas atividades econômicas que não exigem muito conhecimento... Investir em educação significa, portanto, treinar para o desemprego ou para a emigração. (REINERT 2004:12)

Obviamente, a solução completa para o DEC requer a unificação desses dois elementos:

Uma melhor distribuição de renda mundial só pode ser alcançada através da distribuição da produção intensiva em conhecimento e de atividades de ‘elevada qualidade’ —as que produzem sistemas de retroalimentação sistêmica nos mercados locais de trabalho— para os países pobres. (REINERT 1999:290)

O desafio do DEC é esse, e nenhum outro. Como se pretende ter demonstrado, o pensamento convencional, malgrado seu grande esforço de incorporação de aspectos da realidade econômica desde sempre escamoteados, não oferece um caminho viável para a superação do subdesenvolvimento. O receituário, em constante aperfeiçoamento, pode-se dizer, na boa direção, contempla um conjunto de recomendações que, para evitar maiores discussões, podem ser consideradas benéficas ao precisar condições necessárias ao desenvolvimento: criação de um ambiente favorável aos negócios, melhorias das condições educacionais, investimentos em infraestrutura etc., visando combater velhos problemas do subdesenvolvimento. Mas lhe falta o essencial: a incorporação progressiva das atividades portadoras do DEC, pertencentes em grande medida à indústria, e as políticas verticais de desenvolvimento produtivo subjacentes.

Não é possível ser tão otimista com relação aos adversários liberais do desenvolvimento industrial no Brasil. Além de contaminar essas recomendações com propostas duvidosas no campo social, enfraquecendo politicamente o apelo de reformas de modernização institucional,

---

<sup>48</sup> REINERT (1999:310), grifos acrescentados. Para uma análise detida das especificidades da industrialização latino-americana, truncada no setor de bens de capital, com um protecionismo “frívolo” e propensão mínima ao desenvolvimento tecnológico

fazem recomendações específicas de política de desenvolvimento que são o avesso de tudo o que se pode observar pelo mundo. O caso da política de inovação, na perspectiva teórica aqui defendida, é o mais importante. Como bem documentado em estudos recentes sobre diversos PDs<sup>49</sup>, as empresas são percebidas como o agente decisivo do progresso econômico e por isso é essencial que elas sejam apoiadas para a inovação permanente, com auxílio das agências de inovação, subsídios, crédito facilitado etc. O pensamento convencional brasileiro, na contramão das tendências de EUA e outras economias desenvolvidas, desaconselha esse tipo de estratégia, novamente opondo ações que são complementares:

Então, ao invés de uma política de incentivo indiscriminado à inovação, mostra-se mais produtivo dar suporte à pesquisa e desenvolvimento em setores nos quais o país já tenha revelado alguma vantagem comparativa... cabe notar que existe evidência de que as atividades de pesquisa e desenvolvimento realizadas em universidades e laboratórios públicos têm maior potencial de geração de externalidades... Desse modo, faz mais sentido dar suporte à pesquisa e desenvolvimento nesses órgãos, ao invés de subsidiar esta atividade no setor privado... (PINHEIRO, PESSÔA & OLIVEIRA 2006:16)

Falsas disjuntivas entre mercado interno e externo, público e privado, indústria tradicional e de alta tecnologia, entre outras, sempre fizeram parte do pensamento convencional (e não apenas dele). Além de não contribuir para o avanço do conhecimento científico, esse tipo de preconceito teórico pode ser mobilizado de forma *ad hoc* para justificar todo tipo de proposição de política econômica. O caminho aqui é o oposto: a visão heterodoxa vem recuperando a legitimidade teórica e prática que foi tão duramente atacada pela contra-revolução da teoria do desenvolvimento. Essa visão deve se pautar pela análise concreta das experiências bem sucedidas e delas induzir as políticas que recorrentemente apresentam resultados favoráveis ao DEC. Mais especificamente neste trabalho, o que se pretende é analisar os rumos da indústria e alertar para os danos e riscos da aplicação de receituários ortodoxos que invariavelmente acabam por chutar a escada que pode levar ao DEC.

---

autônomo, V. a clássica interpretação de FAJNZYLBBER (1983:Cap. III).

<sup>49</sup> Para citar apenas um importante trabalho, V. CEBRAP (2007:10), que começa do seguinte modo: “O incentivo, apoio, disseminação e sustentação dos processos de inovação na economia, em especial junto às empresas, ocupam lugar central nas políticas de desenvolvimento dos sete países cobertos por esta pesquisa – EUA, Canadá, Irlanda, Reino Unido, França, Finlândia e Japão.” E continua (p. 12): “Nos sete países visitados a inovação concebida em seu sentido amplo –como processo, modelos de negócio, logística, organização, estratégias, produtos e tecnologias– é o foco das políticas de desenvolvimento econômico.”



## 1.4 A indústria e suas fronteiras

Esta seção tem como objetivo precisar melhor o que se entende por indústria e mostrar que, numa visão contemporânea da economia do conhecimento, e considerando ainda certas dificuldades metodológicas, não é recomendável considerá-la um terreno econômico estanque.

Por um lado, a interface da indústria com outros setores sugere que o tratamento do desenvolvimento econômico centrado na indústria deve ter alguma flexibilidade para reconhecer de forma seletiva a importância de algumas de suas relações para fora.

Por outro lado, em alguns setores é muito baixa a intensidade das propriedades que foram anteriormente atribuídas à indústria fazendo com que nem todas as atividades industriais apresentem o mesmo potencial dinamizador que se procurou enfatizar.

Até aqui, utilizou-se o termo indústria de forma deliberadamente imprecisa, abarcando implicitamente a diversidade de significados que os autores consultados lhe atribui. Dada a centralidade que ele ocupa no conjunto desse trabalho, é chegada a hora de demarcar suas fronteiras de forma mais rigorosa.

No plano semântico, de forma usual no idioma inglês e apenas esporadicamente em português, indústria se refere a qualquer setor da economia ou atividade que produza bens ou serviços. Não é útil aqui, pois não permite a diferenciação que se busca justamente evidenciar. Num grau menor de agregação, pode ser substituída pela expressão setor produtor de bens, como, por exemplo, na acepção de PERES (2006:68): “...os termos ‘indústria’ e ‘industriais’ são usados em um sentido amplo, isto é, incluem... setores como a agricultura e a mineração.” Do mesmo modo, essa acepção não é útil aqui e requer uma seleção, no interior do conjunto das atividades produtivas, daqueles setores cujas características se ajustam aos requisitos de retornos crescentes, circulação internacional e elevada elasticidade renda da demanda.

No plano analítico, existe a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE, Versão 2.0), calcada no já referido *System of National Accounts* e compatível com os diversos padrões internacionais de agregação setorial, que define a Indústria como o seguinte conjunto de Seções de atividades (designadas por letras)<sup>50</sup>:

---

<sup>50</sup> As definições que se seguem foram sintetizadas a partir do site (<http://www.cnae.ibge.gov.br/>) (também conhecido como CNAEweb) mantido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que, em nome da Comissão Nacional de Classificação (CONCLA), administra as diretrizes nacionais de classificação. A CNAE é uma classificação oficial e que guarda estreita correspondência com as adotadas pelo sistema ONU e demais fontes internacionais de estatísticas, o que

- Indústrias extrativas (B): extração de hidrocarbonetos e outros bens minerais, bem como algumas atividades de apoio especializadas.
- Indústrias de transformação (C): transformação física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes com a finalidade de se obter produtos novos. Abarca a produção manual e a artesanal, inclusive quando desenvolvida em domicílios, assim como a venda direta ao consumidor. Produzem principalmente bens tangíveis (mercadorias), mas inclui algumas atividades de serviços (montagem de componentes, instalação de máquinas, manutenção e reparação), realizados em unidades integradas ou especializadas.
- Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUPs): fornecimento de alguns poucos bens para o conjunto dos domicílios e estabelecimentos através de grandes redes de abastecimento altamente intensivas em instalações civis e industriais abrangendo eletricidade e gás (D), água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (E), inclusive de resíduos industriais e de áreas de mineração.
- Construção (F): de edifícios em geral, de obras de infra-estrutura e os serviços especializados associados.

Pela discussão anterior, o próximo passo é especificar os atributos que permitem recortar desse amplo conjunto de atividades a Indústria de Transformação (doravante IT, ou ainda manufatura). Desde logo caberia descartar as duas últimas categorias pelo simples fato de que sua produção é preponderantemente não comercializável, o que as impede de operar como uma fonte autônoma de demanda efetiva que é um atributo necessário para que uma atividade promova o crescimento produto/produktividade, conforme destacado anteriormente. Elas não podem operar como elementos do DEC basicamente porque sua demanda é derivada do crescimento das demais atividades, principalmente as industriais em sentido estrito, e de seu espelho demográfico, a urbanização.

O crescimento de sua capacidade produtiva não pode sobrepujar o do conjunto da economia, salvo durante ciclos determinados pelas indivisibilidades técnicas das plantas e/ou pelas políticas de desenvolvimento que forçam o investimento à frente da demanda justamente como um mecanismo de coordenação de investimentos, particularmente os industriais e, em seu interior, os da IT. Nesse sentido, os investimentos na infra-estrutura econômica e social, englobando os SIUPs e a Construção, são complementos necessários da industrialização, mas não a substituem posto que somente a IT pode operar como motor dinâmico do lado da demanda agregada pela via das exportações.

Há algumas poucas exceções que podem ser mencionadas. A mais importante é a venda de eletricidade através de redes internacionais de transmissão. Dados os custos e riscos desse

---

justifica sua adoção preferencial ao longo de todo este trabalho. Embora seja a melhor disponível, não está, como qualquer classificação, isenta de problemas, conforme discutido a seguir.

transporte, esse tipo de comércio normalmente ocorre apenas através das fronteiras secas entre vizinhos e por isso tem um potencial limitado.

Na Construção, a internacionalização das atividades, que possui um longo histórico, sobretudo em grandes obras de infra-estrutura econômica, vem passando nas últimas décadas por uma crescente intensificação da presença de algumas grandes empresas, inclusive algumas brasileiras, num número cada vez maior de países. Os efeitos para o país exportador podem ser significativos, entretanto, dependem mais dos diferenciais de desenvolvimento da IT com relação ao importador do que da atividade construtiva propriamente, cujos efeitos multiplicadores mais importantes vazam para os materiais de construção e para a fabricação de equipamentos e de estruturas pré-fabricadas. Considerando também o importante peso financeiro das políticas de estímulo dos governos exportadores, normalmente condicionadas a esses vazamentos, é mais razoável presumir, à falta de dados mais precisos, que o impulso dinâmico das exportações de obras civis está tão correlacionado à IT quanto à indústria da Construção propriamente.

De qualquer modo, no conjunto, o potencial dinâmico dessa parte da Indústria, embora crescente, é ainda muito pequeno face ao volume imensamente maior do comércio de mercadorias em sentido estrito, amplamente dominado pelos bens industriais.

Resta portanto aquilo que é chamado de Indústria Geral pelo IBGE, a saber, a soma da Indústria Extrativa e da Indústria de Transformação, cujas informações são compiladas conjuntamente pela Pesquisa Industrial Anual (PIA), onde são apresentadas de forma separada, e que constitui uma das principais fontes deste trabalho<sup>51</sup>.

Aqui, ao contrário, o potencial dinâmico pelo lado da demanda é teoricamente ilimitado para quase todos os produtos. As matérias-primas minerais, possivelmente as mais standardizadas dentre todas as *commodities*, se beneficiam normalmente de uma curva de demanda no mercado mundial que, ao menos para os países menores, tornam o ingresso muito fácil, de modo que as exportações são limitadas, em última instância, pelo potencial natural. Não é por acaso que diversos países foram integrados ao mundo econômico moderno justamente pela via da exploração das mais variadas jazidas. Mas em nenhum caso essa atividade foi capaz de gerar o DEC, por motivos que são sobejamente conhecidos: embora crescente, esse mercado é bem

---

<sup>51</sup> Há um problema metodológico na PIA, tratado estatisticamente mais adiante, que merece desde já ficar registrado: essa separação de informações é imperfeita no caso de empresas que combinam atividades extrativas e de manufatura, como, por exemplo, a Petrobras. Ou seja, para além das dificuldades conceituais agora discutidas, a análise da IT no Brasil padece ainda de algumas imprecisões analíticas que, no atual contexto de grande crescimento da Indústria Extrativa, são significativas.

menos dinâmico do que a média e é sujeito a severas oscilações cíclicas, resultando numa deterioração histórica dos termos de intercâmbio.

Do lado da oferta também há motivos mais do que suficientes para destacar a IT do restante da Indústria. Conforme apontado anteriormente para a agricultura e os serviços, também no interior da Indústria é inevitável que os elos dinâmicos do crescimento da produção/produtividade passem crescentemente pela IT. Sempre é possível vislumbrar algum potencial retorno crescente nessas outras atividades industriais, mas elas certamente encontrarão limites muito estreitos na ausência de uma relação mais direta com a IT.

O caso da Indústria Extrativa é o mais fácil de entender: as crescentes demandas da produção industrial por energia e matérias-primas minerais levaram a uma progressiva industrialização das atividades extrativas de sorte que a demanda das máquinas e das obras é satisfeita pelo trabalho de outras máquinas, operando a céu aberto ou no fundo do mar. O ciclo de vida de produto nesse setor pode ser estilizado da seguinte forma: Após a criação (pela IT) de algum uso para uma determinada matéria-prima, ela passa a ser buscada, em geral, inicialmente nos países industriais e posteriormente no restante do mundo. Uma vez que a abundância de sua disponibilidade é assegurada, uma nova trajetória tecnológica e produtiva se estabelece, dinamizando sua extração, o que pode muito bem acontecer num regime de retornos crescentes mesmo na ausência da mecanização. Em algum momento as descobertas fáceis se exaurem, e os custos de prospecção, extração e às vezes também os de transporte, fazem com que a atividade passe para um regime de retornos decrescentes: é preciso cavar mais fundo, eliminar mais dejetos, trazer de mais longe as riquezas que antes brotavam na vizinhança.

A construção civil, desde sempre assemelhada à indústria de montagem e altamente intensiva em matérias-primas, ganhou grande impulso na virada do século XX quando o cimento, o aço e o elevador romperam os limites construtivos que marcaram toda a urbanização anterior. A partir de então, boa parte das trajetórias tecnológicas do setor envolveram uma crescente mecanização e uso de novos materiais. Nos PEDs, onde as novas técnicas e matérias-primas, particularmente na construção pesada, convivem com métodos e materiais tradicionais, sobretudo na construção residencial, é possível constatar que os retornos crescentes nessa atividade são dependentes de sua relação com a IT. Na ausência desta, ou bem o setor irá operar num regime de retornos não-crescentes ou transferirá boa parte do efeito multiplicador dos investimentos em infra-estrutura, que normalmente representam a maior parte da Formação Bruta de Capital Fixo, para a

importação de cimento, máquinas rodoviárias, gruas etc., sem capturar os benefícios do crescimento produto/produktividade.

No caso dos SIUPs, e com mais intensidade nas telecomunicações, classificadas no setor de serviços, há uma fonte importante de rendimentos crescentes associada às chamadas economias de rede<sup>52</sup>. Sua expansão em áreas densamente ocupadas permite a realização do crescimento de produto/produktividade, ao menos até certo nível elevado de cobertura, de forma bastante significativa. Mas é um caso semelhante ao anterior: esse crescimento está associado a uma base manufatureira que responde por uma parte importante dos investimentos totais.

Essa argumentação é apenas para reafirmar a centralidade da IT, não para menosprezar a importância do restante da Indústria. Muito pelo contrário, o crescimento isolado da IT não constitui historicamente um caminho para o DEC. No caso da Indústria Extrativa, o consumo crescente de energia fóssil e de minerais metálicos é incontornável, apresentando geralmente um comportamento elástico com relação ao crescimento da IT. Sua produção interna, obviamente, dependerá da disponibilidade de recursos naturais. Recorde-se que os primeiros casos de industrialização (Inglaterra, França, Bélgica, Alemanha, EUA etc.) se beneficiaram decisivamente da disponibilidade de jazidas de ferro e de carvão. A busca da garantia de abastecimento pelos PDs que, frequentemente passam a depender das importações como resultado mesmo de sua rápida industrialização, está associada ao colonialismo e à guerra, evidenciando o caráter estratégico da Indústria Extrativa para o DEC. Em boa medida, a difusão da IT para um grande número de países desprovidos de hidrocarbonetos e de minerais metálicos, particularmente no pós-guerra, só foi possível devido à grande expansão do comércio internacional (AMSDEN 2001:180) possibilitada pela redução dos custos de transporte marítimo (que por sua vez, é explicada pelo progresso técnico na IT). Claro está que a indústria nos países que possuem uma dotação desses fatores suficiente ao menos para atender sua demanda interna possui uma vantagem de custo importante.

Ademais, a ampla disponibilidade desses recursos pode servir como uma alavanca decisiva para a industrialização, como é o caso de dois PDs destacados por REINERT (1999:289):

---

<sup>52</sup> As indústrias de rede operam num regime de custos marginais muito baixos devido à ampliação da multiplicidade de relações transacionais entre os agentes econômicos situados em diferentes nós de uma mesma rede, envolvendo um princípio de organização espacial e territorial e que afeta as indústrias voltadas para a provisão de infra-estrutura econômica (eletricidade, gás, telecomunicações, algumas modalidades de transporte, água e saneamento básico). São marcadas por três elementos: externalidades, economias de escala e a articulação em torno da infra-estrutura de base que comporta os serviços de transporte/transmissão do fluxo do produto, dos diferentes tipos de serviços finais e do serviço de coordenação da rede (PINTO JR. & FIANI 2002:518).

Os casos canadense e australiano... mostram que a presença de uma base manufatureira nacional elevou as competências nas atividades intensivas em recursos naturais e as impediu de transitar para os retornos decrescentes —tornando viável uma estratégia de exportação de matérias-primas a partir de um país industrializado.

O caso da infra-estrutura, pensada como o conjunto formado pelos SIUPs, pela Construção e, crucialmente na atualidade, pelas telecomunicações, é ainda mais decisivo:

Uma forte ênfase no papel do Estado como fornecedor de infra-estrutura. Esse é um elemento unificador da maioria dos ‘inimigos’ dos economistas clássicos e neoclássicos, de Colbert (canais, rodovias, portos, marinha mercante e de guerra) a Friedrich List (conhecido na Alemanha como ‘o pai do sistema ferroviário alemão’) e a Al Gore/Robert Reich (auto-estrada da informação). A infra-estrutura é, como todos os outros elementos sistêmicos da economia, conspicuamente ausente da teoria econômica atual... As infra-estruturas são fatores-chave no alargamento dos mercados e são ‘estradas’ que os mecanismos de retroalimentação positiva precisam para se deslocar geograficamente. (REINERT 1999:280)

Em outras palavras, o DEC e a industrialização passam necessariamente pela constituição e contínuo aprimoramento de uma ampla e diversificada infra-estrutura que tornam possível o crescimento de produto/produtividade mediante a circulação confiável e barata de mercadorias e informações<sup>53</sup>. Em alguns casos, como a distribuição de gás e a de eletricidade de fonte hidráulica, a dotação natural de fatores joga um papel importante na composição dos investimentos. Nos demais, o Estado historicamente desempenhou funções críticas de financiamento, regulação e mesmo de investimento próprio na organização dos imensos investimentos requeridos pela infra-estrutura, normalmente caracterizada pela elevada intensidade capital-produto. Ou seja, a política de desenvolvimento tem necessariamente de incluir de forma incisiva a promoção da infra-estrutura em sua agenda.

Entretanto, se a infra-estrutura é uma condição necessária ao DEC, ela certamente não é suficiente. Como notado anteriormente, o diferencial de difusão tecnológica entre PEDs e PDs, inclusive no tocante à infra-estrutura, é bem menor do que o diferencial de renda. Em muitos casos, essa difusão foi e continua sendo determinada pelas necessidades do setor primário-exportador, com escasso rebatimento dinâmico para o conjunto da economia se esta não dispõe da IT.

---

<sup>53</sup> “Outro requisito para o sucesso da estratégia é coordenar o avanço das infra-estruturas em simultâneo à implementação da PI [política industrial], especialmente quando a estratégia é de catching-up tecnológico.” (SUZIGAN & FURTADO 2006:167)

Para resumir, o foco deste trabalho é na Indústria de Transformação, considerado o setor imprescindível para a unificação do conjunto do aparato produtivo em direção ao crescimento produto/produktividade que caracteriza o DEC. Considera-se ainda que a infra-estrutura econômica deve acompanhar o desenvolvimento produtivo como um todo para dar o suporte necessário a essa unificação, e será examinada neste estudo apenas na medida em que esse suporte (ou sua ausência) ajude a explicar a trajetória da IT.

#### 1.4.1 Interfaces da Indústria de Transformação

Embora justificado pelos argumentos anteriores, o foco na IT para o estudo do DEC não deve operar como uma camisa de força<sup>54</sup>. Alguns motivos para isso se encontram na discussão anterior: as inter-relações no interior da Indústria são tão fortes que em algumas atividades o nexo do crescimento produto/produktividade se dá na interface entre as diversas Classes da Indústria, admitindo-se no entanto que a IT sempre faça parte dessas conexões basicamente porque é ela quem fornece os bens de capital, incluindo os meios de transporte, e os insumos intermediários necessários. Também no caso já mencionado das TICs, esse raciocínio se aplica, por exemplo, na interação entre o desenvolvimento de *hardware* e de *software* na indústria de informática<sup>55</sup>.

Para complicar ainda mais, quando se passa do conceito à análise empírica, a delimitação precisa da IT passa a depender de critérios arbitrários, como reconhece a própria CNAEweb:

A fronteira entre a indústria de transformação e outras atividades nem sempre é clara. Como regra geral, as unidades da indústria manufatureira estão envolvidas com a transformação de insumos e materiais em um produto novo. A definição do que seja um produto novo, no entanto, nem sempre é objetiva, o que resulta, em muitos casos, em dificuldades na determinação dos limites do que é considerado uma atividade da indústria de transformação. Trabalha-se, nestes casos, com definições convencionadas...

Essas dificuldades são incontornáveis e exigem do analista a cautela de reconhecer que o foco na IT estará sempre borrado nas proximidades de seu perímetro, onde a interface com outras atividades, da Indústria e dos serviços, é imprecisa.

---

<sup>54</sup> Também no plano normativo o foco na IT deve ser preferencial mas não exclusivo: “Vou usar o termo [política industrial] para identificar políticas específicas que estimulem a atividade econômica e promovam mudanças estruturais. Como tal, a política industrial não se refere apenas à indústria. As políticas dirigidas à agricultura não tradicional ou aos serviços são tão válidas quanto os incentivos à indústria manufatureira.” RODRIK (2008:2/3) No Brasil, isso se manifesta na nova denominação que a política industrial recebeu em maio de 2008: a Política de Desenvolvimento Produtivo envolve um grande número de setores, da saúde à defesa passando pelas TICs, mas sem nunca se afastar do núcleo formado pela IT.

<sup>55</sup> “Defendemos que, embora as atividades de retornos crescentes possam parcialmente migrar da manufatura para os serviços, a percepção fundamental sobre a especificidade da atividade e a natureza sinérgica do desenvolvimento econômico continua válida. Estes são, no entanto, pontos cegos da economia convencional.” REINERT (2004:14)

Buscando minimizar tais problemas, convém voltar ao conceito para evitar qualquer fetichização da IT. Ela foi aqui eleita núcleo duro do DEC porque vários de seus atributos são fortemente convergentes com as propriedades de crescimento produto/produktividade e de demanda internacional e elástica que são mais gerais, *a priori* não monopolizadas por nenhuma atividade econômica<sup>56</sup>. Essas propriedades mais gerais, conforme apontado anteriormente, estão relacionadas ao progresso técnico e à inovação de um modo geral, e passam sempre pela criação e difusão de novos conhecimentos. O desdobramento metodológico geral dessa premissa é privilegiar a análise da estrutura industrial sob a ótica da intensidade tecnológica, uma área de estudo que já se encontra razoavelmente consolidada e para a qual esse trabalho pretende oferecer, no Capítulo 3, uma pequena contribuição ao propor uma abordagem complementar aos estudos já realizados.

De forma mais específica, convém alertar desde já para dois riscos da análise do DEC feito a partir da perspectiva da IT: o de subestimar a interação com outras atividades que são impulsionadoras do DEC e o de ignorar que nem toda atividade manufatureira possui um potencial dinamizador.

Para o primeiro risco, uma lente adicional deve ser empregada na focalização de alguns segmentos da IT cujo dinamismo é muito grande e que mantém uma relação de determinação recíproca com o progresso técnico gerado em outras atividades. O caso proeminente é o das TICs, que representam hoje a mais importante fronteira do conhecimento, ao menos do ponto de vista de seus impactos sobre o DEC. Isso exige, portanto, uma atenção especial ao complexo eletrônico.

Outros segmentos importantes são aqueles genericamente relacionados às ciências da vida, englobando o complexo da saúde, a agricultura e, mais recentemente, tecnologias emergentes na área de energia. A atenção deve se estender portanto a segmentos da indústria química, particularmente a farmacêutica, e da agroindústria. A indústria de equipamentos médicos pertence a esse grupo bem como ao anterior.

Uma terceira e última fronteira a ser vigiada de perto é a indústria do petróleo e seu inigualável poder de criar oportunidades e constrangimentos para o conjunto da economia mundial. A atenção se justifica sobretudo de uma perspectiva brasileira: no passado recente esse setor

---

<sup>56</sup> Ou seja, o foco deve recair sobre as “atividades mecanizáveis, intensivas em habilidades e sujeitas a retornos crescentes— um conjunto de características que, por um longo tempo, **podia** ser eficientemente abreviado por manufatura.” (REINERT



respondeu de longe pela maior parte das mudanças estruturais da IT brasileira e, presumivelmente, terá um papel ainda maior nos próximos anos.

#### **1.4.2 Produto e valor adicionado industrial**

Para o segundo risco, o antídoto mais importante é alicerçar toda a análise na distinção entre o produto que a IT oferta no mercado, interno e externo, e o que ela de fato cria. Metodologicamente, isso exige uma atenção permanente e detalhada sobre as trajetórias do produto industrial e da parcela que corresponde efetivamente ao valor adicionado. Requer também um exame minucioso dos fluxos internacionais de bens industriais que explicam e qualificam as divergências entre essas duas variáveis. Essas análises, realizadas de forma sistemática para o Brasil, serão usadas neste trabalho também para efeitos de comparação internacional, na medida da disponibilidade de dados, que embora ainda incompletos, vem crescendo nos últimos anos sem que se tenha devidamente atentado para eles.

Uma parte importante dos estudos feitos nos últimos anos já incorporou de algum modo esse tipo de preocupação. Mas é importante frisar sua importância porque ainda há análises que, ao não separar devidamente essas dimensões, sugerem virtudes para a IT brasileira e de outros países que são duvidosas quando examinadas de forma mais rigorosa. Nessa perspectiva, duas importantes tendências, discutidas mais detalhadamente ao longo deste trabalho, merecem ser pontuadas desde já: a internacionalização de cadeias produtivas de elevado conteúdo tecnológico e a falácia da composição para produtos tradicionais da indústria.

Como desdobramento da globalização, particularmente da fragmentação de cadeias produtivas em redes internacionais de fornecimento, as discrepâncias entre ofertar e gerar valor tem se ampliado substancialmente nos últimos anos. O ponto crucial na perspectiva teórica aqui adotada consiste no fato de que essa desterritorialização da produção está fortemente associada a uma fratura entre produzir e saber produzir, entre execução e criação, entre a linha de montagem e o laboratório de P&D. O problema sempre esteve presente na industrialização periférica, de forma proporcional à dependência dos investimentos e tecnologias das empresas multinacionais. O que se pretende mostrar adiante é que os benefícios tradicionalmente associados à IT devem ser ponderados pelo volume e pela qualidade dos segmentos das cadeias produtivas que são

internalizados nos países, e não pelo produto final. A riqueza não está no produto, mas no produzir e, cada vez mais, no inovar.

A situação referida como falácia da composição, nesta discussão, é aquela em que as estratégias de um número crescente de países de diversificar sua pauta de exportações, de bens primários para bens industriais, vêm gerando uma superoferta de vários produtos da chamada indústria leve, aquela que normalmente oferece melhores condições de entrada para os países que estão nos estágios iniciais de industrialização. Como resultado, os preços desses produtos são pressionados para baixo, fazendo com que um mesmo esforço produtivo gere um montante decrescente de valor. O tema está longe de ser conclusivo, mas aponta um caminho importante para se entender certas trajetórias recentes da IT brasileira e mundial.

Essa é uma questão que só se resolve no plano empírico, e assim será tratada mais adiante. Do ponto de vista teórico aqui adotado, o que precisa ser fixado é que certos setores industriais não possuem nas atuais condições de concorrência internacional os atributos tecnológicos e de conhecimento que provocam os efeitos de crescimento produto/produktividade. Seja porque a intensidade de conhecimento é mínima seja porque o tipo de conhecimento predominante é de livre circulação —técnicas standardizadas e embutidas em equipamentos de fácil aquisição, desenho industrial imitável etc.— alguns produtos operam em regime de retornos decrescentes, se não do ponto de vista da produtividade física, ao menos em termos de produtividade econômica, isto é, de valor. Em outras palavras, certos bens industriais se comportam, do ponto de vista das relações de troca, como produtos primários.

Importante atentar ainda para o seguinte: para os países mais distantes da fronteira tecnológica e do estágio de amadurecimento do mercado de trabalho, a especialização nesses produtos constitui uma trajetória de DEC porque a transferência de mão-de-obra excedentária da agricultura para a indústria leve acarreta pelo menos um dos efeitos previstos pelas Leis do Crescimento de Kaldor. Para os países de renda média, ao contrário, esses setores não só estão ameaçados mas também é duvidoso afirmar que eles continuem a ser tão benéficos para o país como o foram no momento de sua implantação. Uma parte importante dos desafios da IT no Brasil e nos demais países de renda média na América Latina está ligada a esse problema: ou bem a industrialização recupera uma trajetória de diversificação rumo a setores de maior intensidade e qualidade de conhecimento —inclusive em nichos dos setores tradicionais— ou ela corre sérios riscos de retrocesso, uma desindustrialização ceifadora de empregos que, como se pretende mostrar adiante, já está acontecendo em escala apreciável.

Em resumo, a análise do DEC pela chave da IT deve se preocupar com seus limites. As forças do DEC estão concentradas majoritariamente mas não exclusivamente na IT. Em sentido inverso, a IT como um todo é fonte insubstituível do DEC, mas nem todas as suas partes, dadas as condições históricas da concorrência internacional, têm uma contribuição a dar.

“Desta forma, a diferenciação estrutural obtida pela industrialização substitutiva de importações é causa necessária mas não suficiente para alcançar um desenvolvimento estável. Reencontramos, assim, o problema fundamental já referido: o comportamento das economias subdesenvolvidas não pode ser explicado sem que se tenha em conta as normas que regem sua inserção no sistema econômico internacional. Em conclusão: uma teoria do subdesenvolvimento pressupõe algumas hipóteses explicativas do fenômeno da dependência externa.”

CELSO FURTADO, *Teoria e política do desenvolvimento econômico*, p. 180.

## DESENVOLVIMENTO E INDUSTRIALIZAÇÃO

Este capítulo tem por objetivo discutir alguns aspectos da crise geral do desenvolvimento econômico (DEC) que são de importância central para o entendimento de sua manifestação em casos nacionais, preparando o terreno para o exame da experiência brasileira. A primeira seção trata muito sinteticamente das principais alterações do cenário internacional no qual o desenvolvimento vem se dando nas últimas décadas, com ênfase para a nova agenda de política econômica surgida nos anos 1980 e as distintas respostas nacionais.

A segunda seção oferece indicadores que permitem analisar empiricamente as trajetórias de DEC em países e regiões selecionados. O objetivo é mostrar a disjuntiva entre um seleto grupo de países que lograram seguir numa senda de crescimento e desenvolvimento, em contraposição à imensa maioria dos demais países em desenvolvimento, evoluindo para uma tipologia das experiências nacionais no período recente.

A seção seguinte trata especificamente do tema da desindustrialização, distinguindo diferentes formas de manifestação, tanto no centro quanto na periferia. A quarta seção retoma de forma sintética o tema da deterioração dos termos de troca, procurando incorporar as novas manifestações do fenômeno. Seguem-se breves considerações conclusivas.

## **1.5 Aspectos da política econômica no plano mundial**

Na qualidade de tema central desta era, que engloba e influencia decisivamente praticamente todas as discussões, não só as econômicas, a globalização tem recebido um tratamento tão vasto que seria ocioso e por demais extenso lhe conferir aqui uma abordagem abrangente. Entretanto, alguns fatos estilizados que se relacionam mais diretamente à questão da indústria e do desenvolvimento precisam ser mencionados, ainda que muito sinteticamente.

Desde logo é forçoso reconhecer que a dimensão institucional, mais precisamente a orientação da política econômica em sentido amplo, é que está na origem da própria globalização. Ainda que fatores tecnológicos, dentre outros, tenham grande importância, ao viabilizar o aprofundamento da divisão do trabalho, não há nada de inexorável ou natural no curso dos acontecimentos. Ao contrário, é preciso reconhecer que os resultados econômicos alcançados a partir do anos 1980, e sobretudo as diferenças entre os diversos países, só podem ser explicados à luz das diferentes opções de política econômica, particularmente de política industrial e de política comercial, adotadas pelos próprios países.

Pensar a globalização apenas como um movimento de homogeneização de instituições e práticas econômicas, embora ela obviamente também o seja, é perder o essencial, que são as diferenças entre os diversos países e a centralidade que isso tem na explicação dos resultados obtidos, esses sim, muito heterogêneos. Se é verdade que todos (ou quase todos) os países ampliaram sua abertura comercial, todos fizeram privatizações etc., é verdade também que as formas precisas dessa abertura e demais políticas variou muito de país para país. É preciso focalizar ao menos dois níveis de alteridade que são cruciais: nos planos do tempo e do espaço.

### **1.5.1 Do GATT à OMC**

No plano do tempo, o aspecto decisivo foi a mudança de tratamento que os países desenvolvidos (PDs), no bojo do avanço mais geral de uma renovada orientação liberal, passaram a dar aos países em desenvolvimento (PEDs). O divisor de águas é a chamada Crise da Dívida que tem início em 1982 e que, ao colocar de joelhos boa parte dos PEDs, serviu de instrumento de pressão

para que, sob a liderança norte-americana, fosse imposta uma série de constrangimentos e condicionalidades à execução da política econômica nos PEDs. O fato em si não é novo, posto que, no caso da América Latina, as crises de endividamento e as subsequentes exigências dos credores são tão antigas quanto a história das ex-colônias (NIEMEYER 2000). A novidade é que dessa vez serviu para impor uma agenda muito ampla de mudanças e reformas, num processo que se estenderia até a formação do chamado Consenso de Washington (doravante CW) que, de forma abrangente e sistemática, serviria para moldar os principais contornos da estratégia econômica de muitos países da periferia e até mesmo do antigo bloco soviético.

Um segundo aspecto importante foi a Rodada Uruguai e boa parte dos desdobramentos seguintes nas relações econômicas internacionais, sobretudo a formação da Organização Mundial de Comércio (OMC). O tema é vasto, basta enfatizar que, embora a orientação mais geral seja de continuidade com relação ao processo de crescente abertura comercial prevalecente desde o fim da Segunda Guerra Mundial, sua agenda se ampliou de forma inaudita. E o fez revertendo tendências importantes no que toca os PEDs: antes a abertura era liderada pelos PDs e a contrapartida exigida dos PEDs era proporcionalmente muito menor, levando em conta suas necessidades específicas de países retardatários. Nos anos 1980 e 1990, ao contrário, a abertura se tornou mais intensa nos PEDs, os quais aguardam até hoje as contrapartidas dos PDs, sobretudo na questão crítica dos bens agrícolas. Juntamente com outras dimensões da OMC<sup>57</sup>, o processo de abertura sem precedentes que se abateu sobre praticamente todos os países da periferia se tornou o mais poderoso obstáculo às estratégias de desenvolvimento empreendidas até então sob a égide da industrialização por substituição de importações.

A nova atitude do centro em relação à periferia é a chave para entender boa parte daquilo que nela ocorreu, em termos de desenvolvimento industrial, e foi assim sintetizada por ARRIGHI & ALII (2003:24):

Deste ponto de vista, a principal diferença entre os períodos pré-1980 e pós-1980 é que, enquanto no primeiro período a necessidade de acomodar as aspirações do Terceiro Mundo era predominante, no segundo período a necessidade de preservar a riqueza oligárquica assumiu a dianteira.

Concretamente, a diferença entre GATT e OMC está no tema do tratamento especial e diferenciado (*special and differential treatment*) aos PEDs. Antes, o reconhecimento da

---

<sup>57</sup> Particularmente os acordos *Trade-Related Investment Measures* (TRIMS) e *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIPS). Para uma análise mais detida, V. LALL (2003:5 e 33/34).

necessidade de conferir regras diferenciadas para países em condições distintas de desenvolvimento era um elemento central do grande acordo em prol da liberalização. A OMC não só já nasce com uma redução substancial das cláusulas especiais, mas também com a explícita perspectiva de que tais disparidades deveriam ser progressivamente eliminadas, preparando o terreno para uma ordem comercial de tratamento igual aos desiguais<sup>58</sup>.

O fulcro dessa guinada, no campo comercial, reside no fato de que o avanço da liberalização, particularmente a Rodada Uruguai, embora tenha mantido e aprofundado a tendência geral de ampliação da movimentação de bens e fatores de produção, não criou um ambiente econômico menos distorcido do ponto de vista dos PEDs. De um lado, a seletividade na redução das barreiras comerciais atingiu diretamente os setores onde eles têm mais vantagens, a saber, a agricultura e partes da indústria leve, particularmente a têxtil. De outro lado, a ampliação da agenda se fez em direção a pontos de interesse direto aos PDs, particularmente nos serviços e na questão da propriedade intelectual (KOZUL-WRIGHT & RAYMENT 2004:4).

Esse ponto é hoje bastante conhecido e até mesmo o FMI e o BIRD reconhecem não só o caráter desequilibrado das negociações comerciais mas também a enorme disparidade nos resultados estimados de ganhos de comércio com a Rodada Uruguai<sup>59</sup>.

Numa visão de longo prazo, entretanto, esse talvez não seja o ponto principal. Apesar do fato de que, quando chegou o segundo momento da liberalização, já sob égide da OMC, as negociações ingressaram num ponto-morto em boa medida devido à relutância dos PDs em abrir mão das distorções por eles criadas, é razoável supor que a tendência mais provável seja a eliminação progressiva dessas restrições, ainda que num ritmo muito lento.

O ponto principal, bem menos comentado, é que, mesmo num sistema integralmente aberto, não é possível supor que o comércio internacional vá automaticamente beneficiar a todos os países. Ao contrário, para além da visão tradicional e de seus pressupostos irrealistas, o livre comércio favorece preferencialmente os países mais avançados, ampliando e não reduzindo as disparidades entre eles, como se pretende demonstrar a seguir.

---

<sup>58</sup> Para uma análise mais detalhada, V. UNCTAD (2002a:34 e ss.). A publicação (p. 42) considera ainda que a chamada Rodada Doha teria significado uma pausa nesse longo processo de erosão do tratamento especial e diferenciado. Visto em perspectiva, o estancamento parece ser mais geral, ou seja, poucos avanços, em qualquer direção, podem ser contados desde então.

<sup>59</sup> FMI (2001: Cap. II, especialmente p. 94). Apesar das dificuldades de mensuração e das diferenças de metodologia, os estudos apontam sempre para um ganho desproporcionalmente maior dos PDs no comércio de mercadorias, que pode chegar a 75% ou mesmo 80%. V. também UNCTAD (2002b:46).

### 1.5.2 A liberalização numa perspectiva regional

A pressão sobre os PEDs e seus efeitos sobre o ritmo de DEC acima mencionados foram sentidos no conjunto da periferia, com a importante exceção da China<sup>60</sup>. Entretanto, a reação de cada país ao novo tratamento recebido dos PDs foi bastante diferente, assim como os resultados daí derivados. Portanto é preciso passar para o plano do espaço: as distintas regiões entraram na década da crise em condições diferentes, o que lhes permitiu resistir às pressões liberalizantes e negociar concessões a partir de posições de força ou de debilidade bastante diversas. Grosso modo, a situação financeira, com mais clareza, e de estrutura produtiva, algo mais nuançado dentro das regiões, pesaram muito negativamente para os países da América Latina e da África ao passo que, na Ásia, particularmente no Sudeste, o choque foi muito mais brando e rápido<sup>61</sup>.

Como resultado, naquelas regiões ocorreu, em ritmo e profundidade diferenciadas, um progressivo dismantelamento de boa parte dos instrumentos e políticas que haviam permitido o rápido progresso industrial de muitos dos países, naquela que foi a fase mais intensa de desenvolvimento de todos eles. No Sudeste Asiático, ao contrário, foi possível manter e até mesmo aprofundar diversas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. A pressão também ocorreu por lá, particularmente nos anos que se seguiram à Crise Asiática de 1997, e a vigência da OMC criou para todos os países novos constrangimentos. Entretanto, esses países perseveraram em suas estratégias de longo prazo e até hoje executam com grau elevado de sucesso uma autêntica política de desenvolvimento centrada na Indústria de Transformação (IT), o que não se observa em praticamente nenhum outro lugar.

Embora haja diferenças significativas em diversos aspectos da política industrial nesses países, alguns instrumentos e orientações parecem fazer parte das diversas trajetórias de sucesso da Ásia, ainda que em graus variáveis no tempo e no espaço. Uma listagem sumária incluiria o seguinte:

- Proteção seletiva contra importações, desenhada numa perspectiva de longo prazo que viabiliza a mudança estrutural e a ampliação progressiva do valor adicionado local.
- Medidas fiscais: isenções e taxas aceleradas de depreciação que permitem a redução e postergação de impostos sobre lucros, permitindo que eles sejam reinvestidos em maior escala e velocidade.

---

<sup>60</sup> “... além dos NICs [*newly industrialized countries*] asiáticos, talvez só o Chile tenha sustentado uma acentuada melhoria no crescimento, embora não alcançando o ritmo da Ásia. Em uma base regional (excluindo a China), o crescimento se tornou mais lento em todos os lugares, entre 1980 e 2000 e tornou-se mais volátil.” (KOZUL-WRIGHT & RAYMENT 2004:26)

<sup>61</sup> Seria necessário passar para o plano da política para fornecer uma explicação mais sofisticada dessas diferentes opções. Sem embargo, se assume aqui a premissa de que as diferenças estruturais, no plano industrial e, sobretudo, financeiro, são capazes de explicar as grandes linhas de estratégia econômica a partir do grau de estreitamento da margem de manobra de cada caso nacional.



- Crédito: é comum o uso de grandes bancos como fonte privilegiada de financiamento ao investimento nos setores eleitos.
- Regulação direta da configuração empresarial, encorajando fusões e aquisições e, no limite, o suporte a cartéis para fortalecer as exportações.
- Regulação seletiva da entrada de competidores estrangeiros, reservando certos setores ao capital nacional, exigindo a formação de *joint-ventures* entre empresas estrangeiras e nacionais em outros, negociando conteúdo local e compensações pelo acesso ao mercado interno.

O sucesso pode ser explicado centralmente pela associação entre as rendas assim geradas e os objetivos da política industrial, particularmente de exportações e de progresso técnico. Para ser breve, é possível resumir tudo isso no seguinte:

Acontece que as duas regiões que tiveram pior desempenho após 1980 (África Subsaariana e América Latina) foram as regiões que foram submetidas primeiro e mais amplamente às prescrições neoliberais do Consenso de Washington. (ARRIGHI & ALII 2003:25)

Apesar da diversidade de situações, é possível focalizar as diferenças de reação ao desafio posto pela Crise da Dívida nos seguintes pontos:

No plano macroeconômico, o ajustamento implicou severas restrições às políticas de crescimento, sacrificado em prol do equilíbrio do balanço de pagamentos e, nos anos 90, da estabilização da inflação. Os que resistiram puderam manter elevadas taxas de crescimento (com exceção de alguns poucos anos que se seguiram a 1997), mesmo às custas de alguns desequilíbrios macroeconômicos passageiros. De particular importância foi (e continua sendo, em alguns casos) o uso da taxa de câmbio como âncora monetária, deletéria para a indústria, tema abordado mais detalhadamente no Capítulo 4. Na Ásia, ao contrário, foi e continua sendo usada como âncora industrial.

No plano comercial, o caráter seletivo, estratégico e previsível da proteção foi sempre resultado de um esforço planejado e sistemático de indução da melhoria da estrutura produtiva e de seu conteúdo tecnológico em quase todos os países do Sudeste da Ásia. Há diferenças importantes entre esses países, mas em nenhum deles se praticou algo parecido com a abertura profunda, veloz e indiscriminada que se observou na América Latina.

No plano do investimento, o tratamento dispensado aos aportes externos apresenta padrões bastante distintos. Ainda que haja muitas diferenças nacionais na Ásia, prevaleceu lá uma orientação condizente com a estratégia comercial: seletiva, planejada, voltado ao melhoramento da performance industrial e, enfatize-se, comercial. Essencialmente o investimento direto externo (IDE) foi articulado com o investimento nacional, visto como complementar e não como um benefício em si mesmo. Paralelamente ao tratamento ao capital estrangeiro, mesclando

seletivamente atração e restrição, o tratamento dispensado ao capital nacional foi, de maneiras diversas, extremamente importante, ao proteger e criar condições para ele competir, inclusive no exterior.

Os países que seguiram o CW não só foram induzidos a abrir de forma quase completa seus mercados internos às empresas multinacionais (EMNs), que elas ocuparam de forma contundente, às expensas dos capitais nacionais, como o fizeram de forma unilateral, com pequena capacidade de influência sobre suas estratégias industriais e de comércio externo. Ironicamente, pode-se dizer que aqui também, em muitos casos, as orientações da política econômica nos campos comercial e de investimento foram complementares, embora com os sinais trocados: a atração do IDE acabou se tornando uma estratégia de compensação dos grandes déficits comerciais que foram crescentemente minando o balanço de pagamentos.

Há outras dimensões em que é possível traçar padrões que distinguem com clareza as experiências da América Latina e do Sudeste da Ásia. Para citar apenas dois exemplos, um no estrito campo da estratégia econômica e outro fora, pode-se mencionar, respectivamente, a qualidade e intensidade da abertura financeira e o tratamento dispensado à educação. Mas as três dimensões mencionadas acima —macroeconômica, comercial e de IDE— são suficientes para recortar a periferia em dois grandes grupos de países: aqueles que mantiveram e aprofundaram políticas de desenvolvimento e aqueles que a trocaram (quando as possuíam) pelo Consenso de Washington.

É o caso de estabelecer como **premissa que essa divisão é o ponto de partida para explicar as diferenças nacionais de desempenho industrial e comercial**. Apesar das especificidades nacionais, a correlação entre a orientação mais geral da política econômica e os resultados dela derivados é tão clara, como se pretende resumir na seção seguinte, que esse ponto de partida torna-se inevitável.

## 1.6 Padrões recentes de desenvolvimento

Desde o final da década de 1990 começam a surgir análises e críticas contestando os supostos benefícios da ordem econômica liberal. A passagem do tempo e a melhoria substancial das estatísticas disponíveis tornaram difícil negar que a globalização estava entregando muito menos do que prometia. Do ponto de vista mais geral, a idéia de que a liberalização dos mercados em sentido amplo não só reduziria a pobreza como a distância entre países ricos e pobres, se mostrou

infundada. Na verdade, as afirmações do BIRD<sup>62</sup> de que a pobreza teria caído precisam de apenas uma qualificação para ter seu sinal invertido: se a China for retirada da conta, o número de pobres e miseráveis na verdade se ampliou no curso dos últimos 20 ou 25 anos, conforme demonstrado mais adiante. Devido à enormidade de sua população e à pujança inigualável de seu crescimento econômico, o país que é o caso mais robusto de desenvolvimento de todos os tempos e uma antítese do receituário ortodoxo em vários aspectos, logrou retirar da miséria mais pessoas do que a globalização criou no restante do mundo.

Menos controversa é a indicação de que a mundialização reforçou as desigualdades entre os países, além de ampliá-la no interior de praticamente todos eles. O discurso da redução das disparidades já havia sido desmistificado nos anos 1990, por exemplo, por ROWTHORN & KOZUL-WRIGHT (1998) e foi sendo desacreditado progressivamente à medida que mais e mais estudos se avolumaram.

Para estabelecer de forma consistente um marco analítico do DEC, a próxima subseção apresenta uma síntese dos indicadores que permitirão uma visão de conjunto das principais trajetórias de desenvolvimento econômico e social, após a discussão de algumas limitações metodológicas.

### **1.6.1 Trajetórias de desenvolvimento econômico e social**

Conforme antecipado no capítulo anterior, uma discussão empírica do DEC passa necessariamente pelo tratamento de dados de renda per capita dos países num enfoque comparativo com o objetivo de medir as trajetórias de aproximação da riqueza e da pobreza dos PEDs com relação aos PDs. Esta seção apresenta de forma extremamente sintética alguns dados básicos após uma igualmente breve discussão metodológica.

O principal problema empírico nesse tema deve-se ao fato de que a medida básica da riqueza e da pobreza varia de país para país (ou região monetária, no caso da Zona do Euro) dado o caráter nacional (ou regional) da moeda. Quando se compara dois países que possuem padrões similares de renda, consumo e produção, a taxa de câmbio nominal pode, teoricamente, servir de parâmetro. Mas o tipo de comparação que se presta justamente a aferir quais países estão se movendo em direção ao DEC fica comprometido pelas fortes assimetrias nesses padrões, uma das características típicas do subdesenvolvimento, para não mencionar as diferenças nas cestas de consumo (para quaisquer níveis de renda) derivadas de fatores culturais.

---

<sup>62</sup> Conforme noticiado pela *Folha de São Paulo* de 11/11/2002, p. A-6.

As variações de curto prazo nas taxas de câmbio originadas de bruscas oscilações financeiras e de preços de *commodities* podem prejudicar esse tipo de medição, um problema cada vez mais importante no atual quadro internacional, marcado pela predominância de taxas de câmbio flexíveis e pela instabilidade financeira. O recurso a médias móveis, como o Método Atlas usado pelo BIRD pode contornar parte desse problema, mas não elimina os efeitos das assimetrias estruturais.

Desde as pioneiras contribuições do matemático e economista Karl Gustav Cassel nos anos 1920 (prontamente reconhecidas por John Maynard Keynes), passando pelo trabalho do estatístico Robert Charles Geary quando dirigia a divisão de contas nacionais da ONU no final dos anos 1950, e chegando à formalização empreendida pelo estatístico e economista Salem Hanna Khamis, também do sistema ONU, no início dos anos 1970, foi sendo criado um padrão de medida de grandezas econômicas que permite ao mesmo tempo a comparação intertemporal e internacional. Sob a coordenação do BIRD, foi criado em 1968 o *International Comparison Program* que hoje se estende sobre quase 150 países e que recentemente sofreu uma grande revisão metodológica que ampliou significativamente o volume de dados coletados<sup>63</sup>.

Baseado nos conceitos de Paridade do Poder de Compra (PPC, ou PPP na sigla inglesa) e nos preços médios internacionais das mercadorias, o dólar Geary-Khamis, também chamado de dólar internacional, é uma unidade de conta hipotética que equivale ao poder aquisitivo de um dólar americano num determinado momento do tempo (usualmente 1990). A intenção dessa metodologia é assimilar as diferenças de custo de vida, particularmente dos bens não comercializáveis, tanto no tempo quanto no espaço.

Nas últimas décadas o PPC se tornou um padrão no sistema ONU<sup>64</sup> e constitui a principal ferramenta para análise econômica internacional, incluindo os temas do DEC e da pobreza e por esse motivo será adotado, sempre que possível, neste trabalho.

Entretanto, a metodologia não está isenta de problemas. Para simplificar a discussão<sup>65</sup>, o problema está em saber até que ponto é possível computar diferenças tão grandes em cestas de

---

<sup>63</sup> A versão oficial dessa revisão e dos resultados se encontra em ICP (2008).

<sup>64</sup> Para um exame detalhado do tratamento metodológico desenvolvido pela ONU, V. o *Handbook Of The International Comparison Program*. Annex II - Methods of Aggregation. Statistical definition at the UN United Nations Statistics Division, 2007, disponível em <http://unstats.un.org/unsd/methods/icp/ipc7.htm>, acesso em 23/8/2008 e as *Quick Reference Tables* do BIRD, disponível em <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,contentMDK:20399244~menuPK:1504474~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.html>, acesso em 23/8/2008.

<sup>65</sup> Para uma crítica detalhada da metodologia, V. SANJAY & POGGE (2005).

consumo e formas de produção e circulação de bens entre países cujo diferencial de padrão de vida é de mais de uma ordem de magnitude.

De um modo geral, o dólar internacional revela que os países mais pobres não são tão pobres quanto sua taxa de câmbio nominal sugere, o que pode se explicar pelos baixos custos de habitação (que não consideram as diferenças de qualidade das moradias) e de alguns serviços pessoais. Inversamente, o volume de bens que podem ser adquiridos pelos habitantes dos países mais ricos é menor do que parece, tendo em vista a valorização imobiliária, o elevado custo de serviços e, em alguns casos, o protecionismo com relação a alguns gêneros alimentícios, como o arroz. Desse modo, se calcula que o volume de riqueza na China, que há tempos vem se aproximando velozmente dos padrões ocidentais de urbanização e industrialização, é quase o dobro quando calculado em dólares internacionais, o do Japão é cerca de 30% menor e o do Brasil quase 50% maior<sup>66</sup>.

Para resumir, pode ser muito questionável medir a distância econômica entre um país rico e altamente urbanizado e outro que basicamente consome alimentos “endêmicos” produzidos e coletados de forma não mercantil e cujas habitações precárias se espalham por ambientes quase selvagens. Por outro lado, numa perspectiva de longo prazo, o DEC implica uma aproximação dos padrões de produção e de consumo com relação aos países mais avançados, reduzindo progressivamente as possíveis distorções no cálculo do PIB per capita (PIBpc), tanto em termos de taxas de câmbio nominais quanto reais (PPC). Ou seja, há ferramentas analíticas razoavelmente apropriadas para examinar os países de renda média que caminham em direção ao DEC, mas o mesmo talvez não seja verdadeiro quando a atenção se volta para os países mais pobres, isto é, mais distantes da fronteira do DEC.

No tocante à medição da pobreza, o problema é estabelecer um patamar de rendimentos que identifique os indivíduos de diferentes países, do campo ou da cidade, que estejam submetidos a uma condição de pobreza ou de miséria. Recentemente, o BIRD publicou uma grande revisão desses dados (CHEN & RAVALLION 2008) que mantém a essência da abordagem consagrada na instituição: um patamar de extrema pobreza ou miséria (revisado agora para o valor de 1,25 dólares PPC de 2005 por pessoa por dia) e um nível intermediário de pobreza (2,5 dólares). Essa abordagem é muito criticada, sobretudo por estudiosos da pobreza que colocam em dúvida o uso de uma “métrica monetária” (*money-metric*) per se como um indicador confiável:

---

<sup>66</sup> ICP (2008:Tabela 1, p. 11). V. também a discussão de CHEN & RAVALLION (2008:2).

... o Banco [Mundial] adotou o que pode ser chamada de metodologia de ‘métrica monetária’... referida a uma linha internacional de pobreza arbitrária definida em unidades monetárias abstratas e quantidades de moeda local supostamente equivalentes. (SANJAY & POGGE 2005:5).

Por outro lado, como reconhece o próprio BIRD, “Os dados nunca são perfeitos, mas eles estão ficando cada vez melhores ao longo do tempo.” Particularmente relevante é o fato de a nova versão do dólar internacional incorporar pesquisas de preços de 146 países, incluindo a China, contra poucas dezenas de países no início do *International Comparison Program*<sup>67</sup>.

Em resumo, o fato de o dólar Geary-Khamis ser utilizado como unidade de conta nos mais completos levantamentos históricos do DEC e da pobreza justifica a utilização que será feita neste trabalho como melhor ferramenta disponível. Para os limitados interesses desta Tese, as dúvidas metodológicas parecem pequenas diante da clareza e da consistência das evidências aqui sumarizadas.

### **Trajetórias de desenvolvimento econômico**

Os Gráficos 1 e 2 mostram as diferentes trajetórias de DEC de alguns países e regiões mais representativos do mundo subdesenvolvido no século XX com base nos conceitos acima discutidos. O exercício consiste em calcular o nível de renda per capita com relação ao patamar médio de 35 países que grosso modo compõem a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), isto é, os países considerados desenvolvidos. O critério analítico aqui é considerar a elevação substancial e continuada dessa curva de renda per capita relativa como sendo uma trajetória de DEC.

No Gráfico 1 aparecem as trajetórias do Brasil, do restante da América Latina e da África que, apesar de diferenças significativas em diversos momentos do tempo, partilham da característica de não respeitar o critério de DEC aqui utilizado. O caso mais óbvio é o do continente africano, cuja tendência de queda é quase ininterrupta. Ao longo do século XX seu nível de renda per capita caiu de 20% para 6,5% do nível dos PDs. Entre 2000 e 2006, apesar das condições excepcionalmente favoráveis do mercado mundial (discutidas no Capítulo 4), manteve-se praticamente estável. Trata-se de um caso de involução do DEC.

---

<sup>67</sup> Informações constantes da página de apresentação na nova versão do ICP (disponível em <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0,,contentMDK:21882162~pagePK:64165401~piPK:64165026~theSitePK:469382,00.html>, acesso em 27/8/2008). A declaração citada é do Diretor de Desenvolvimento de Dados do BIRD, Shaida Badiee.

No caso da América Latina (sem o Brasil), a trajetória geral é de queda, porém pontuada por alguns breves surtos de elevação, dentre os quais se destaca o pós Segunda Guerra Mundial, em que a região conseguiu manter sua renda per capita relativa em torno de 50% e que coincide com processos importantes de industrialização por substituição de importações em alguns países. O século XXI apresenta uma trajetória de recuperação, porém muito tímida. Em resumo, a **limitada industrialização da América Latina na primeira metade do século XX e a forte desindustrialização desde os anos 1980** estão associadas a uma trajetória que não pode ser considerada de DEC.

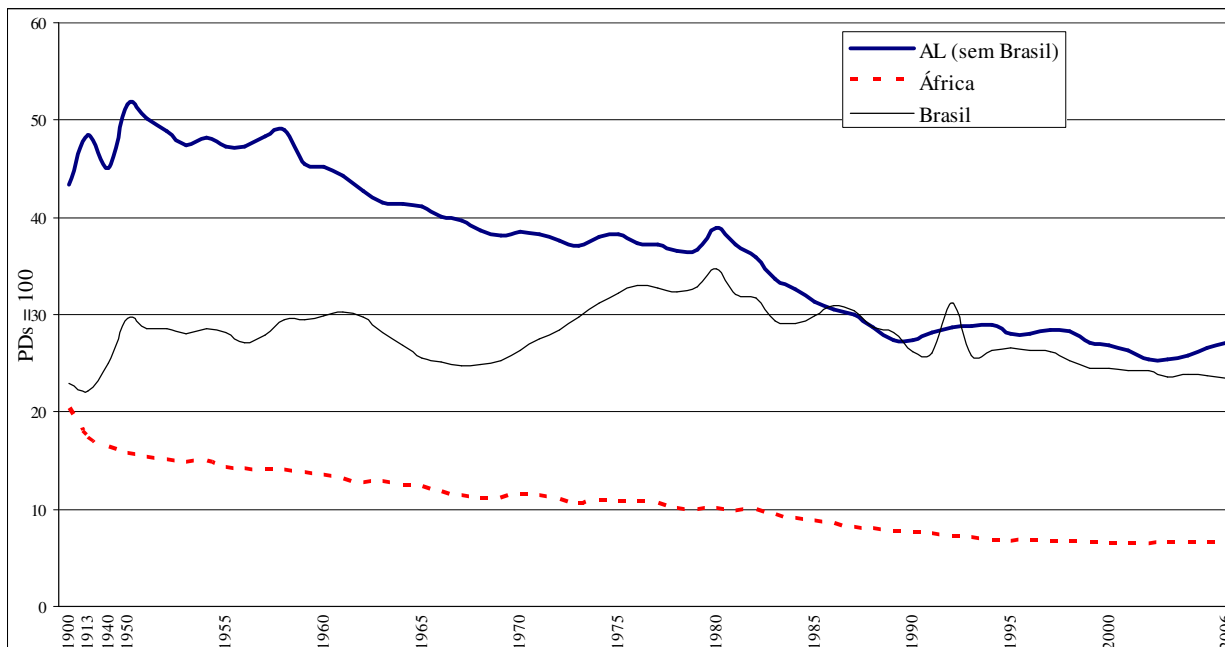
O caso do Brasil se destaca no Gráfico 1: embora a trajetória como um todo seja de manutenção do grau relativo de DEC, dado que a renda per capita relativa começa e termina em 23%, é possível enxergar períodos importantes de progresso em termos de DEC. Dois períodos se destacam: o de entre guerras, que elevou o indicador a 30%, e o que começa na segunda metade dos anos 1960 e se estende até 1980, quando alcança seu patamar mais elevado, de 35%. Associados ao breve porém excepcionalmente dinâmico em termos de industrialização período do governo Juscelino Kubstichek, esses momentos de aceleração do DEC coincidem em boa medida com os principais surtos de industrialização por substituição de importações vividos pelo Brasil.

Desde então, no entanto, a trajetória é marcada pela queda substancial e quase contínua do indicador (se descontados os pontos fora da curva de aceleração inflacionária do início dos anos 1990). Observe-se ainda que, ao contrário das demais regiões, o Brasil não foi capaz de se beneficiar do contexto favorável dos anos 2000 para se recuperar, de modo que o emparelhamento ao nível de renda da América Latina que o país havia alcançado na segunda metade dos anos 1980 deu lugar a novo afastamento. Em resumo, a trajetória brasileira é dupla: **um forte DEC puxado pela industrialização até 1980, e uma reversão** (sempre em termos relativos) **desde então**<sup>68</sup>.

---

<sup>68</sup> Causa espanto o modo como PINHEIRO, PESSÔA & OLIVEIRA (2006:3) tentam negar a conexão entre industrialização e DEC no Brasil. Com base num gráfico similar, que mostra justamente esse duplo movimento, concluem que “Se aparentemente a PI [política industrial] obteve sucesso em modificar a estrutura produtiva brasileira, não há evidências de que conseguiu promover crescimento sustentado durante muitos anos.” O argumento é que, desde 1980, o Brasil vem perdendo terreno para países como a Coréia, o que obviamente deve ser imputado não à política industrial e sim a sua ausência. BIRD (2008b) inclui o Brasil no rol seletivo de casos de excepcional crescimento econômico justamente no período de sua industrialização, assim como a Coréia, que ao contrário do Brasil, continuou se industrializando rapidamente depois de 1980.

**GRÁFICO 1**  
**PROPORÇÃO ENTRE A RENDA PER CAPITA DE PAÍSES SELECIONADOS E A DOS**  
**PAÍSES DESENVOLVIDOS, 1900/2006, EM PORCENTAGEM**



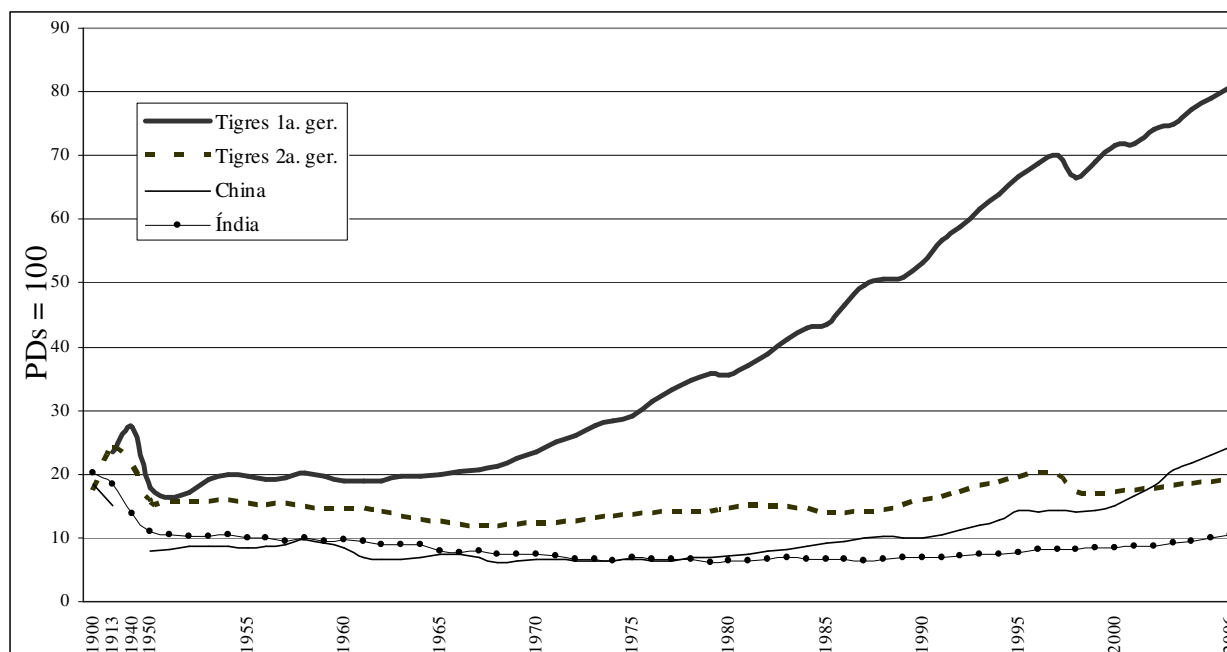
Fonte: elaboração própria com base em *Historical Statistics of the World Economy: 1-2006 AD* de Angus Maddison (disponível em [http://www.ggdc.net/maddison/Historical\\_Statistics/horizontal-file\\_03-2009.xls](http://www.ggdc.net/maddison/Historical_Statistics/horizontal-file_03-2009.xls), acesso em 4/4/2009).

Notas: A fonte apresenta os dados de PIB em dólares Geary-Khamis de 1990. PDs incluem 30 países da Europa Ocidental, Austrália, Nova Zelândia, Canadá, EUA e Japão.

O contraste com a situação asiática, sintetizada no Gráfico 2, é evidente: todas as trajetórias são de DEC, ainda que se possa distinguir diferentes situações. Em primeiro lugar, a situação dos Tigres de primeira geração (Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong) é de um rápido e continuado processo de elevação da renda per capita relativa que pode assim ser classificado de DEC consumado: em 2006 o indicador ultrapassou os 80%. Claro que a presente crise econômica trás desafios importantes para esses países, particularmente devido a sua dependência dos mercados dos PDs, epicentros da crise. Entretanto, a julgar pela velocidade com que eles superaram a grave crise regional de 1997, nada leva a crer que eles não possam alcançar plenamente o padrão de renda dos PDs nos próximos anos. Mesmo desconsiderando as cidades-Estado de Singapura e Hong Kong devido a suas pequenas dimensões, os **Tigres são o caso mais notável de passagem do subdesenvolvimento ao desenvolvimento do século XX.**



**GRÁFICO 2**  
**PROPORÇÃO ENTRE A RENDA PER CAPITA DE PAÍSES ASIÁTICOS**  
**SELECIONADOS E A DOS PAÍSES DESENVOLVIDOS,**  
**1900/2006, EM PORCENTAGEM**



Fonte: elaboração própria com base em *Historical Statistics of the World Economy: 1-2006 AD* de Angus Maddison (disponível em [http://www.ggdc.net/maddison/Historical\\_Statistics/horizontal-file\\_03-2009.xls](http://www.ggdc.net/maddison/Historical_Statistics/horizontal-file_03-2009.xls), acesso em 4/4/2009).

Notas: A fonte apresenta os dados de PIB em dólares Geary-Khamis de 1990. PDs incluem 30 países da Europa Ocidental, Austrália, Nova Zelândia, Canadá, EUA e Japão. Os Tigres de 1a. geração incluem Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong. Os Tigres de 2a. geração incluem Indonésia, Malásia, Filipinas e Tailândia.

Os Tigres de segunda geração (Indonésia, Malásia, Filipinas e Tailândia) começaram mais tarde sua industrialização e se mostraram mais vulneráveis às grandes crises dos anos 1980 e de 1997. No todo sua trajetória é mais lenta e por isso, mesmo partindo de níveis similares de renda per capita relativa no período colonial, chegam ao século XXI a um patamar que é de apenas um quarto dos demais Tigres e um quinto dos PDs. Por outro lado, melhoraram sua posição relativa numa comparação com todas as demais regiões fora da Ásia e vêm se aproximando do patamar brasileiro. Até o presente momento sua trajetória pode ser considerada de DEC, embora de baixa velocidade.

A Índia, o menos industrializado dentre os grandes países da Ásia, iniciou uma trajetória de elevação da renda per capita relativa ainda mais recentemente, nos anos 1980, obtendo com isso

um sucesso muito limitado. Ainda muito pobre e agrário, é duvidoso caracterizar sua trajetória como de DEC apesar de um certo exagero na avaliação internacional baseada em algumas bem sucedidas experiências empresariais, industriais e em serviços modernos, da última década. Em todo caso, os números sugerem que o país pode ter encontrado o rumo do DEC, mesmo que lento.

*Last but not least*, o caso chinês, pelo volume e pela velocidade, constitui o mais poderoso processo de DEC de todos os tempos. Baseado numa industrialização e urbanização cujas magnitudes absolutas e relativas não possuem precedentes históricos, o avanço econômico chinês vem se acelerando desde as reformas da segunda metade dos anos 1970 tendo ultrapassado, nos últimos dez anos, a velocidade da elevação do PIBpc de qualquer outro país do mundo. Pode-se afirmar que se trata do **mais importante processo de industrialização e DEC do século XXI**.

### **Trajetórias de desenvolvimento social**

Por se tratar de tema complementar à perspectiva estritamente econômica do desenvolvimento, este item discute brevemente a questão da pobreza sem a pretensão de apresentar evidências processadas de forma original ou em maiores detalhes.

Até o começo desta década, a versão oficial do combate à pobreza por parte do BIRD era de que o número de pessoas vivendo abaixo da linha da pobreza, em termos absolutos e relativos, seguia forte tendência de queda no mundo subdesenvolvimento, ainda que não na mesma velocidade em todos os lugares. Conforme mencionado anteriormente, não faltaram críticos desta visão entre os especialistas e o tema, desde sempre controverso devido a sua complexidade metodológica intrínseca, passou a ser debatido de forma cada vez mais intensa. Para sintetizar a polêmica do ponto de vista do ceticismo técnico de SANJAY & POGGE (2005:4), basta mencionar que:

... há razões para acreditar que a abordagem do Banco [Mundial] possa ter levado-o a subestimar a extensão da pobreza mundial e a inferir sem a adequada justificação que a pobreza global tenha diminuído acentuadamente no período recente...

A discussão passou a ganhar contornos políticos mais fortes à medida que dentro do próprio sistema ONU as evidências mais pessimistas com relação à redução da pobreza passaram a colocar em questão a factibilidade dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e a própria interpretação das tendências do DEC. Uma contribuição particularmente importante a esse debate foi a publicação do Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) de 2003 que tornou evidente o caráter limitado do DEC na perspectiva social:

Sem uma mudança radical de políticas a fim de combinar recursos e intervenções proporcionais à magnitude do problema, o mundo pode enfrentar uma **crise de desenvolvimento**. **As tendências de muitos países revelam sinais de estagnação e retrocessos**. Fato sem precedentes, 21 países experimentaram reduções em seus Índices de Desenvolvimento Humano nos anos 90 (foram só 4 nos anos 80).

Enquanto grande parte do mundo usufruiu diferentes graus de crescimento econômico ao longo dos anos 90, **a população de 54 países em desenvolvimento experimentou quedas em sua renda per capita** na última década, revela o RDH 2003. A maioria desses países que chegaram ao ano 2000 mais pobres do que eram em 1990 ficam na **África** subsaariana, sendo vários localizados na **América Latina** também.<sup>69</sup>

Já no ano seguinte, a incorporação dos efeitos dos anos 1990 nos resultados do BIRD deixou claro o ponto de vista que se pretende aqui reter: em termos agregados, toda a redução na pobreza dos PEDs nos vinte últimos anos do século XX pode ser atribuída à China: “Focando apenas no mundo em desenvolvimento fora da China, o número de pobres... aumentou ligeiramente... O número de pobres na Ásia caiu, mas aumentou nos outros lugares.” (CHEN & RAVALLION 2004:24).

O progressivo aperfeiçoamento dos dados que culmina na referida atualização do ICP (2008) traz indicações muito claras dos impasses do DEC na esfera do bem-estar. Embora os especialistas do BIRD (CHEN & RAVALLION 2008) enfatizem desde o título que o mundo subdesenvolvido continua “bem sucedido na Luta contra a Pobreza”, os dados apresentados no estudo mostram que **fora da China e de outros países de rápida industrialização da Ásia, os PEDs estão, em conjunto, ampliando seu nível de pobreza, em alguns casos apenas em termos absolutos, em muitos também em termos relativos**.

Apesar de assumir que o número de pobres no mundo tenha aumentado em cerca de 400 milhões de pessoas como resultado das melhorias metodológicas efetuadas por seu *Development Research Group*, o BIRD reafirma a tendência geral de que:

Durante os 25 anos, verificamos que a percentagem da população do mundo em desenvolvimento vivendo com menos 1,25 dólares por dia se reduziu quase à metade, caindo de 52% para 26%. O

---

<sup>69</sup> “Mundo corre risco de enfrentar uma crise de desenvolvimento”, sinopse do RDH 2003 feito pelo escritório brasileiro do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), disponível em [http://www.pnud.org.br/hdr/hdr2003/docs/hdr2003\\_03.doc](http://www.pnud.org.br/hdr/hdr2003/docs/hdr2003_03.doc), acesso em 9/4/2009, grifos acrescentados. V. também uma das poucas repercussões do RDH 2003 na imprensa brasileira em *Folha de São Paulo*, 8/7/03, p. A-8, onde aparece também a tradução do eloquente artigo do então Prêmio Nobel de Economia, Joseph Stiglitz, que faz parte do relatório.

número de pobres diminuiu em pouco mais de 500 milhões, de 1,9 a 1,4 bilhão durante 1981-2005. (CHEN & RAVALLION 2008: 19)

A notícia é certamente auspiciosa e mostra como o DEC pode ser poderoso no combate à pobreza. Entretanto, a conclusão de que, no agregado, esse combate tem sido vitorioso desconsidera o fato de que “as tendências passadas implicam que o mundo em desenvolvimento fora da China não está no bom caminho para atingir os ODM de reduzir a pobreza.” (CHEN & RAVALLION 2008: 20) Na verdade, essa é uma maneira elegante de dizer que, no conjunto dos PEDs a pobreza vem aumentando quando a China é retirada do cômputo. Os dados apresentados no próprio estudo (Tabela 5, p. 30) indicam que o **número de pobres** (abaixo de 1,25 dólares por dia) **caiu em cerca de 600 milhões de pessoas na China mas aumentou em 113 milhões no restante dos PEDs.**

Embora quase todo esse aumento possa ser imputado à desde sempre muito pobre África Subsaariana, é digno de nota o fato de que o número de pobres na América Latina permaneceu rigorosamente estável no período 1981-2005: 50 milhões de pessoas. Ao longo dos anos 1990 esse número sofreu forte aumento (59 milhões em 1999), tendo caído de forma contínua apenas na presente década<sup>70</sup>. Em termos relativos a pobreza caiu na América Latina, mas quase todo o ganho se deu nos últimos anos: em 1981 a percentagem de pobres era de 12,3%, caiu para 11,6% em 1999 e para 8,2% em 2005<sup>71</sup>. É um ganho significativo<sup>72</sup>, certamente, mas que se explica em maior medida pelas condições excepcionais do período 2003/2008, examinadas no Capítulo 4.

Os dados mostram ainda que, como era de se esperar, praticamente todas as pessoas que saíram do patamar de miserabilidade de 1,25 dólar por dia se encontram atualmente num nível que pode ser considerado ainda pobre pelos padrões de vida de países mais ricos. Tomando como referência a linha de pobreza mais elevada dos cálculos do BIRD, que é de 2,5 dólares diários, houve uma ampliação de pouco mais de 400 milhões de pessoas no total geral, que acumulou 3,1

---

<sup>70</sup> Os dados aparecem na Tabela 8, p. 34. O número de pobres ampliou-se no Sul da Ásia, em boa medida por causa da Índia, e em todas as demais regiões do mundo subdesenvolvido, salvo no Sudeste Asiático (sem China).

<sup>71</sup> Tabela 7, p. 32. Essa parece ser uma tendência geral, de acordo com o estudo: “É notório que 2002/05 sugere uma maior queda (absoluta e proporcional) na taxa de pobreza do que os outros períodos.” (CHEN & RAVALLION 2008: 20)

<sup>72</sup> A média esconde diferenças importantes nas taxas de decréscimo da parcela pobre da população nos diversos países da América Latina. Os países mais pobres melhoraram muito pouco, ao passo que os mais desenvolvidos como México e Chile acusaram progressos mais acelerados, particularmente nesse último caso. Digno de nota é o fato de que a economia que mais intensamente sofreu o processo de liberalização com desindustrialização, a Argentina, viu a percentagem de sua população abaixo da pobreza crescer entre os anos 1980 e 2005, em boa medida devido à crise de 2001. Para mais detalhes, V. o estudo preparado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) *Objetivos de Desarrollo del Milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe*, disponível em <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/21541/lcg2331e.pdf>, acesso em 11/4/2009.

bilhões de pessoas em 2005. Novamente, apenas na China houve redução do indicador, da ordem de 342 milhões de pessoas, concentrada no período 1996/2005<sup>73</sup>.

Em resumo, e correndo o risco de simplificar um quadro complexo em termos regionais e nacionais, a evolução do bem-estar na era da globalização confirma, embora com menor intensidade do que a dos indicadores econômicos, a idéia de que o DEC esteve acantonado no Sudeste Asiático, mais precisamente na China. Ali o que houve foi a conversão em escala jamais vista de miseráveis do campo em pobres da cidade e, mais recentemente, o florescimento de uma classe média ligada à indústria e aos serviços que é quase do tamanho da população da América do Sul. No restante do globo, a perda de momento do DEC, e mesmo o retrocesso em várias áreas, se fez acompanhar de uma evolução modesta ou negativa do desenvolvimento social.

### **Desenvolvimento social no Brasil**

A promoção do Brasil ao grupo de 70 países classificados como de “Desenvolvimento Humano Elevado”, embora sem maiores implicações práticas, é um reconhecimento simbólico de que o país vem melhorando suas condições de bem-estar. O indicador de percentagem da população vivendo abaixo da linha de pobreza de 1,25 dólares por dia de renda caiu de mais de 20% no auge da crise do início dos anos 1980 para cerca de 13% na véspera do Plano Real, aproximadamente 11% na virada do século e, desde então, vem se reduzindo rapidamente, alcançando 5,2% em 2007<sup>74</sup>.

Os cálculos feitos a partir de metodologia própria do país, embora não comparáveis aos do BIRD, indicam uma trajetória similar. De acordo com o especialista Marcelo Neri, a proporção de miseráveis no Brasil, que era maior do que um terço no auge da crise inflacionária do início dos anos 1990 foi trazida para patamar médio de 28% entre 1995 e 2003, tendo caído bastante desde então, para 22,8% em 2005 e estimados 17,2% em 2008<sup>75</sup>.

---

<sup>73</sup> Os dados aparecem na Tabela 8, p. 35. Observe-se, de passagem, que essa linha de pobreza é mais apropriada à análise de países de renda média, como os grandes países da América Latina, região onde o aumento desse indicador foi de quase 20 milhões de pessoas.

<sup>74</sup> Os valores podem ser obtidos através da ferramenta em tempo real de análise da pobreza do BIRD, disponível em [http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTPROGRAMS/EXTPOVRES/EXTPOVCA\\_LNET/0,,contentMDK:21867101~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:5280443,00.html](http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTPROGRAMS/EXTPOVRES/EXTPOVCA_LNET/0,,contentMDK:21867101~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:5280443,00.html), acesso em 11/4/2009. A última cifra é estimada, sendo que a última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) utilizada pela fonte é a de 2004.

<sup>75</sup> O indicador está baseado na PNAD até 2005 e estimado a partir da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) desde então até o começo de 2008. Para mais detalhes, v. a apresentação feita ao Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social em agosto de 2008, disponível em [http://www.fgv.br/cps/pesquisas/miseria\\_queda\\_grafico\\_clicavel/](http://www.fgv.br/cps/pesquisas/miseria_queda_grafico_clicavel/), acesso em 11/4/2009.

A análise deste fenômeno é polêmica e ultrapassa os limites deste trabalho. Convém reter apenas alguns apontamentos para a análise futura. Esse processo sem precedentes de redução da pobreza, acompanhado de pequena mas continuada melhoria na distribuição de renda, parece estar associado a duas causas principais. De um lado, o aperfeiçoamento institucional e o grande acréscimo de recursos alocados nas políticas de redistribuição de renda para a população mais pobre foram decisivos para mover alguns milhões de pessoas para cima dos limiares de pobreza.

De outro lado, a criação de mais de um milhão de empregos formais em termos líquidos anuais a partir da segunda metade de 2004 contribuiu para uma significativa elevação dos rendimentos dos trabalhadores da base da pirâmide, particularmente na agricultura, na mineração e na Indústria de Transformação que se beneficiaram da excepcional elevação das exportações nesse período. Nos últimos anos, essa melhoria no mercado de trabalho passou a alimentar o mercado interno, permitindo que ele assumisse a liderança dinâmica da economia.

Dessa breve análise, dois pontos merecem ser retidos. Em primeiro lugar, a retomada de uma melhor inserção internacional da produção nacional, mesmo que limitada da forma que se pretende demonstrar mais adiante, tem um potencial muito grande de geração de renda e de bem-estar. Em segundo lugar, essa trajetória mostra a importância decisiva das políticas públicas para que o desenvolvimento social acompanhe o passo do crescimento econômico.

Em conjunto, essas constatações sugerem que o país avançou, do ponto de vista político, na oposição entre desenvolvimento econômico e social que marcou sua industrialização. Em outras palavras, nada impede que o crescimento em países que já atingiram patamares intermediários de industrialização e de renda como o Brasil, complementado por políticas redistributivas mínimas, possa seguir trajetórias sustentáveis de crescimento de mercado interno e externo, de lucros e salários etc. que caracterizam o DEC. O principal desafio do Brasil, portanto, é garantir seu crescimento sustentado para além do breve e excepcional ciclo recente cujas pré-condições, como se pretende discutir nos próximos capítulos, escapam ao controle do país.

### **1.6.2 Tipologia do desenvolvimento**

As diferentes trajetórias de DEC passam a ser inteligíveis quando se acrescenta às dimensões econômica e social acima examinadas o desenvolvimento produtivo, permitindo associar os efeitos e as causas subjacentes a determinados padrões de desenvolvimento. A United Nations Commission on Trade and Development (UNCTAD) fez um estudo comparativo do desenvolvimento econômico que permanece o mais abrangente e completo disponível: o *Trade*

*and Development Report* de 2003 (UNCTAD 2003), bem como o resumo de RICUPERO (2005). Ele dividiu os PEDs em cinco categorias principais no que diz respeito à evolução econômica em geral e da IT em particular nas últimas duas décadas:

1. O grupo original dos Tigres Asiáticos, Coréia do Sul, Taiwan, Cingapura e Hong Kong, com destaque para os dois primeiros, que já atingiram nível bastante adiantado de maturidade industrial mediante o crescimento da acumulação de capital, do emprego em geral, da produtividade e do emprego industriais e das exportações de manufaturas.
2. Ainda no continente asiático, aparece um segundo grupo, que inclui a Malásia, a Tailândia, a China e a Índia, que vêm se industrializando rapidamente há décadas, aumentando simultaneamente o peso do setor secundário no emprego, na produção e nas exportações. O processo envolve forte mudança estrutural, com a passagem dos produtos intensivos em mão-de-obra e recursos naturais para os artigos de média e alta tecnologia. Embora crescendo e se desenvolvendo muito depressa, ainda se encontram num estágio anterior de industrialização na comparação com o primeiro grupo.
3. O terceiro grupo abrange os países que se integraram ao mercado mundial pela via das redes internacionais de produção, o que redundou na especialização em operações intensivas em mão-de-obra de montagem de produtos cujos insumos mais nobres são quase que exclusivamente importados. Inclui o México e as Filipinas<sup>76</sup>, e, mais recentemente, países do Caribe e da América Central que fecharam acordos de livre comércio com os Estados Unidos. Tais economias apresentam grande aumento na parcela manufatureira do emprego e das exportações. Distinguem-se centralmente das categorias anteriores porque não vêm apresentando desempenho dinâmico em termos de investimento, de valor agregado, de produtividade e, como corolário, de desenvolvimento econômico.
4. A quarta categoria é a dos países que, partindo de uma industrialização mais avançada do que a maioria dos PEDs, não foram capazes de sustentar o aprofundamento industrial e o rápido crescimento de outrora. É o caso do Brasil e, de forma mais pronunciada, da Argentina, que vêm apresentando um desempenho insatisfatório da IT, seja em termos de importância relativa no emprego e no valor adicionado, seja dos investimentos. Neles, o crescimento da produtividade se explica antes pela redução da mão-de-obra do que pelo investimento e do progresso técnico. Como resultado, a pauta de exportações se concentra em produtos primários e manufaturados de baixo valor agregado. Muitos países africanos, embora muito menos avançados, apresentam igualmente esses traços de estagnação industrial.
5. Restam países que lograram um crescimento sustentado através da especialização em produtos intensivos em recursos naturais mediante investimentos significativos e continuados, sendo o Chile o exemplo mais notável. Por outro lado, esses países têm apresentado desempenho débil no que toca o valor agregado e as exportações de manufaturas.

---

<sup>76</sup> Como já havia notado EVANS (1984:9) há bastante tempo, as Filipinas podem ser melhor entendidas como um pedaço da América Latina na Ásia, não só pelo passado de sua colonização, mas pelo presente de suas características políticas e econômicas.

Em outras palavras, é possível discernir apenas uma trajetória à qual o nome desenvolvimento faz sentido pleno e indiscutível: é aquela representada pelos grupos 1 e 2. No primeiro caso, encontra-se um **caso indiscutível de passagem do subdesenvolvimento para o desenvolvimento que é a Coréia**, acompanhado dos demais Tigres Asiáticos<sup>77</sup> cujo denominador comum é a redução rápida e continuada de sua distância com relação aos PDs em termos de renda per capita, progresso técnico e desempenho comercial. Ademais, são países que parecerem ter atingido tal estágio de maturidade que a continuidade desse processo é a mais certa aposta para seu futuro imediato e de longo prazo, ainda que uma redução de ritmo seja inevitável. **O grupo 2 se distingue mais pelo estágio do que pela natureza da trajetória**: também os membros do grupo 1 tiveram de passar pelas fases que esses agora atravessam. Ao menos no caso da China, apesar de suas diversas singularidades, a trajetória parece até mesmo mais pronunciada, em quantidade e qualidade, numa comparação com seus antecessores (UNCTAD 2003:57/9).

Para os demais grupos, o denominador comum é a observância, com alguns desvios, do paradigma ricardiano da especialização ditada pelas vantagens comparativas estáticas, ainda que esquemas variados de atração de investimentos possam influenciar certos indicadores, como a participação de setores de mais elevado conteúdo tecnológico na pauta de exportações. As variáveis críticas do DEC, como o PIBpc, a composição do valor adicionado, o investimento etc., no entanto, seguem trajetórias divergentes com relação aos outros dois grupos de países.

Acima de tudo, o que esses países da América Latina e da África **têm em comum é a ampliação de sua distância com relação ao desenvolvimento**<sup>78</sup>. O indicador de renda relativa acima apresentado nada mais fez do que confirmar essa tipologia da UNCTAD.

O diagnóstico oriundo do estudo sistemático da UNCTAD, que raciocina primordialmente a partir de grandes áreas geográficas, tem o mérito de oferecer um panorama geral da situação hoje vigente no mundo subdesenvolvido. Entretanto, um estudo que parte do interesse sobre um país específico, devotando-lhe uma atenção que não pode ser reproduzida para o conjunto, abre possibilidades de crítica local, mesmo conservando a interpretação global e regional. Ao menos no caso do Brasil, que resiste sistematicamente a ser equiparado a seus vizinhos, a comparação

---

<sup>77</sup> Como notado a tempos por Celso FURTADO (1992:51): “Porque alcançaram um grau elevado de homogeneidade social e fundaram o próprio crescimento em relativa autonomia tecnológica, cabe reconhecer que a Coréia do Sul e Taiwan lograram superar a barreira do subdesenvolvimento...”

<sup>78</sup> A situação do Chile é um pouco diferente. A partir do mesmo indicador utilizado no Gráfico 1 (renda per capita relativa) é possível afirmar que desde a segunda metade dos anos 1980 o país vem se aproximando do patamar de PIBpc da OCDE. Frise-se, no entanto, que o nível de 1971, que marca o início do processo de reprimarização do país, só foi recuperado em 2004, já sob efeito do *boom* de *commodities* que multiplicou o preço do cobre, pilar da economia chilena.



que parte de dentro se torna necessária, a título mesmo de complementação da análise que parte do todo.

E é justamente neste ponto que nasce uma das principais motivações desta Tese: avaliar até que ponto a experiência brasileira se circunscreve ao figurino de sua região ou até que ponto ela tem de ser considerada como um caso à parte. Na evolução recente, e também numa perspectiva histórica de longo prazo, claro está que as semelhanças predominam. Particularmente as orientações da estratégia econômica no período pós-desenvolvimentista são muito similares na região, e mesmo além dela, mas opostas àquelas observadas nos países que mantiveram um ritmo acelerado de crescimento. Sem embargo, não é certo que os resultados tenham sido os mesmos. No que toca especificamente o tema central da desindustrialização, contrastar o Brasil com seus vizinhos, evitando assim a diluição de alteridades dentro de médias, é um dos principais objetivos deste trabalho.

Desse modo, elementos adicionais permitem qualificar a inclusão do Brasil no grupo 4 e sublinhar algumas diferenças com relação, por exemplo, à Argentina. Esse é o objetivo do próximo item.

### **Especificidades da industrialização brasileira**

Para ser breve, caberia destacar apenas alguns elementos mais importantes, tendo em vista centralmente o interesse em discutir as perspectivas do desenvolvimento brasileiro.

Em primeiro lugar, embora cadente, o peso da IT, tanto no PIB quanto nas exportações, se mantém num patamar bastante elevado numa comparação com os demais PEDs, excetuados os Tigres Asiáticos de primeira geração.

Em segundo lugar, a diversificação da IT brasileira no período da industrialização por substituição de importações avançou muito mais do que em qualquer país da região, de modo que seu peso no PIB e a proporção dos setores de média e alta intensidade tecnológica nas exportações, particularmente as do complexo metal-mecânico, encontram poucos paralelos entre os PEDs. Também o esforço de internalização de segmentos importantes de bens de capital desde o início dos anos 1970 distingue o Brasil das demais experiências latino-americanas, como já havia frisado FAJNZYLBER (1983:186).

Em terceiro lugar, o tamanho do mercado brasileiro só é superado por poucos países no mundo, o que confere uma relativa estabilidade à estrutura produtiva, tanto no atendimento do mercado

interno, quanto nos ganhos de escala que ele permite e que podem ser explorados pelas empresas aqui localizadas no mercado internacional de forma complementar.

Em quarto lugar, o Estado brasileiro desenvolveu instrumentos de política industrial, científica e tecnológica e de comércio exterior sem paralelo na América Latina. Embora a adoção do receituário liberal tenha reduzido o escopo e a efetividade da política industrial por muitos anos, alguns dos instrumentos mais antigos resistiram: destaque-se o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Petrobras e algumas políticas setoriais nas áreas automobilística e eletrônica. Na última década alguns desses instrumentos foram recuperados e reforçados e novos instrumentos foram criados: a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX-Brasil), a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), os Fundos Setoriais e uma nova legislação de apoio à inovação, para citar apenas os mais importantes. Em maio de 2008, o lançamento da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) marca uma nova etapa na história da política industrial no Brasil, seja pelo objetivo de colocar a diversificação produtiva e a inovação no centro do processo de DEC e da inserção externa, seja pelo volume e pela multiplicidade de recursos, instrumentos e órgãos envolvidos. Com a possível exceção da APEX-Brasil, todos os demais instrumentos vêm apresentando problemas de implementação e a eclosão da recente crise internacional colocou em xeque a PDP antes mesmo que ela pudesse sair do papel. Mas não se pode negar que o Brasil se encontra alguns degraus acima do restante dos países que não se encontram em rota de DEC no tocante à formulação e à implementação de políticas verticais de desenvolvimento.

Por último mas não menos importante, a classe industrial brasileira se destaca no panorama latino-americano e, mais recentemente, mundial, em parte, como decorrência dos dois pontos precedentes. A escala de vários grupos empresariais ancorados na Indústria de Transformação, a manutenção de níveis mínimos de investimento produtivo, ainda que de caráter predominantemente defensivo, e os avanços na capacidade de gestão, particularmente nas últimas décadas, são centrais na explicação da resiliência da indústria brasileira após décadas de instabilidade econômica e desmonte parcial dos instrumentos de proteção e fomento ao desenvolvimento. A presença de empresas multinacionais, numa escala apreciável para os padrões dos PEDs, ajuda a explicar o avanço da industrialização e a sofisticação do capital nacional seja pelo efeito demonstração seja pelas relações de cooperação e de rivalidade entre os dois grupos de firmas.

A trajetória brasileira tem sido muito similar à da América Latina mas, como resultado desses e de outros fatores, o Brasil apresenta algumas peculiaridades de ordem qualitativa que são importantes, particularmente ao se discutir as perspectivas. Com inserção externa muito diversificada em termos de produtos e de mercados, a superação da vulnerabilidade externa aqui poderá se mostrar muito mais robusta e duradoura do que no restante da América Latina, cujo potencial se encontra limitado pela dependência dos mercados do continente —cujo carro-chefe, os EUA, está mais debilitado do que nunca— e das *commodities* primárias. O fato já comentado de que o país se beneficiou menos do que seus vizinhos do contexto favorável dos anos 2000 mostra isso às avessas. A desindustrialização aqui avançou menos porque a industrialização havia avançado mais.

Desse modo, mesmo concordando com a avaliação da UNCTAD em seus traços gerais, é pertinente fazer um pequeno ajuste de modo a deslocar o Brasil do grupo 4 para uma categoria à parte. Numa metáfora geográfica, é como se o Brasil fosse destacado do continente sul-americano e colocado em algum ponto do Oceano Pacífico, a meio caminho entre o Chile e a Ásia.

Para o conjunto desta subseção, algumas conclusões podem ser fixadas. De um ponto de vista bem geral, a passagem dos anos vem confirmando, estudo após estudo, o fato de que o desenvolvimento, entendido essencialmente como uma redução da distância econômica da periferia com relação ao centro, a partir dos anos 1980, deixou de ser um fenômeno generalizado (embora nunca tenha sido universal) da periferia para se tornar privilégio de um número restrito de países.

Desde logo se pretende ter demonstrado que a dimensão econômica do desenvolvimento, aqui analisada através do indicador sintético de nível relativo de renda per capita, esteve praticamente confinada a uma região do globo, o Sudeste Asiático. Sua contraparte social, aqui examinada pelo indicador de limiar de pobreza, embora muito concentrada na China, ocorreu em alguma medida no restante dessa região, mas também em escala apreciável em alguns países da América Latina que haviam sofrido algum grau de industrialização por substituição de importações. Nos PEDs mais pobres, a miséria não diminuiu, e cresceu fortemente em muitos lugares.

O fato de alguns países asiáticos possuírem vasta população permite que os dados agregados sigam trajetórias positivas de DEC, justamente a simplificação que se pretende aqui evitar com o objetivo de melhor entender as diferenças regionais e nacionais nas trajetórias de DEC.

### 1.6.3 Síntese das trajetórias de desenvolvimento produtivo

Esse diagnóstico não é novo e, de uns anos para cá, até mesmo os órgãos que lideraram a globalização passaram a reconhecer o caráter extremamente limitado do desenvolvimento<sup>79</sup>.

Já a explicação da permanência do fracasso econômico em vastas regiões —a África sobretudo— do estancamento e até mesmo do retrocesso de experiências passadas de industrialização relativamente exitosas —particularmente na América Latina— ainda é tema extremamente controverso. A grande questão é reconhecer que a divisão dos países entre um grupo que converge para padrões de produção e renda dos PDs e outro que não, coincide quase que integralmente com o padrão geral das estratégias econômicas seguidas nos diferentes grupos.

Embora os defensores da globalização, num esforço analítico sediado no centro e emulado por parte da elite acadêmica e política dos países perdedores, tentem desviar o foco da explicação para um sem número de aspectos institucionais —muitos deles imprescindíveis ao aperfeiçoamento político e econômico de diversos países atrasados— a verdade é que já existe um acúmulo robusto de evidências que vinculam o grau de sucesso econômico —e também social, mas não necessariamente em outras dimensões extra-econômicas do desenvolvimento, como a sustentabilidade ambiental, a democratização política etc.— ao caráter geral da política econômica.

Dentre os principais centros de produção dessas evidências, bem como da renovação teórica a elas associada, destaca-se a UNCTAD, o órgão mais importante da ONU devotado ao tema do desenvolvimento, bem como de alguns autores que de alguma forma dele participam ou se aproximam. Apesar de grandes diferenças nacionais e de alguns pontos obscuros que ainda estão por receber maior aprofundamento, a entidade vem acumulando uma série de estudos que são referência para esta Tese, sobretudo devido à abrangência e à riqueza dos dados estatísticos compilados bem como dos indicadores deles derivados.

Ao mesmo tempo, e isso é o que parece mais importante em termos de debate econômico, não existe, ao que seja do conhecimento deste Autor, nenhum esforço, individual ou institucional, de rebater, contestar ou mesmo relativizar esse amplo diagnóstico das causas profundas desta disjuntiva nas trajetórias do desenvolvimento das últimas décadas. Ademais, é o órgão do sistema

---

<sup>79</sup> Para um estudo em profundidade, v. FMI (2000: Cap. V, especialmente p. 8).

ONU que possivelmente melhor soube se apropriar dos avanços teóricos que privilegiam o conhecimento em suas múltiplas dimensões, discutidos no capítulo anterior.

Num esforço preliminar e bastante sintético, algumas conclusões que compõem esse diagnóstico merecem ser destacadas aqui:

Em primeiro lugar, foi preciso desmontar a suposta convergência de níveis de renda entre os países, dado que, apesar da “... impressionante apresentação de técnicas empíricas, a idéia de convergência condicional foi contestada em vários aspectos metodológicos” (ROWTHORN & KOZUL-WRIGHT 1998:9). Mais importante do que isto, a globalização não era e não é um caminho viável para o desenvolvimento generalizado e não se pode associar linearmente o crescimento econômico ao grau de abertura comercial e demais recomendações liberais. Na verdade, o problema é uma sobre-estimação da importância do comércio para o desenvolvimento, o que vale mesmo para países mais desenvolvidos, como no caso da Europa (ROWTHORN & KOZUL-WRIGHT 1998).

Em segundo lugar, também o suposto nexos entre IDE e desenvolvimento foi sendo colocado em questão na medida em que o rápido crescimento dos fluxos internacionais de capital foi apresentando características novas, tornando mais variável o real impacto do investimento externo para o desempenho econômico dos países receptores. Em boa medida, é mais fácil explicar o comportamento do IDE pelo tamanho e pelo dinamismo do PIB de cada país, do que a causação contrária<sup>80</sup>.

Porém, mais importante do que a quantidade, é a qualidade do IDE que faz diferença em termos de impactos sobre a produção, a produtividade, o investimento e o desempenho exportador. Para tomar Brasil e China como exemplos, por serem dois dos maiores receptores de IDE dos PEDs, no primeiro caso a predominância das fusões e aquisições e o perfil fortemente não-comercializável (*non-tradable*) do IDE trouxe resultados bem diferentes do segundo, com predomínio de investimentos novos (*greenfield*) na indústria<sup>81</sup>.

*Last but not least*, o diagnóstico não deixa dúvidas quanto ao papel central, em diversos sentidos, da IT nesta disjuntiva entre os PEDs dinâmicos e os estagnados. **Em todos os casos de crescimento rápido, a indústria figura como elemento dinâmico**, ainda que a importância

---

<sup>80</sup> ROWTHORN & KOZUL-WRIGHT (1998), SHAFIYEDDIN (2005), UNCTAD (2002a:52).

<sup>81</sup> UNCTAD (2003:84), LACERDA (2003), COMIN (2004).

possa, em alguns casos, ter se reduzido em tempos mais recentes<sup>82</sup>. No caso dos países de industrialização recente (PIRs) de segunda geração, ao contrário, o papel dinâmico da indústria parece se fortalecer cada vez mais.

Vistos em perspectiva, o nível e a composição do investimento são as variáveis que apresentam melhor correlação com o crescimento econômico. Elevadas inversões com relação ao PIB com um forte componente industrial, isto é, produção e importação de máquinas e equipamentos, em oposição a investimentos de menor nível e mais focados na construção civil, parecem ser as únicas condições que podem ser univocamente correlacionados ao crescimento, numa escala muito superior aos inconclusivos esforços de mensurar os impactos de abertura comercial, IDE e outras variáveis.

Além da dinâmica, a importância da indústria também tem se mostrado crítica no que diz respeito à estrutura. Não só a indústria cresce mais depressa nos países mais bem sucedidos, mas ela também se altera internamente, com trajetórias variáveis mas que geralmente atendem a mínimos critérios de aprimoramento (*upgrading*) produtivo. Os países em estágios incipientes de desenvolvimento geralmente enveredam inicialmente pela indústria leve mas logo se esforçam para absorver setores mais dinâmicos de bens de consumo durável e material eletrônico, entre outros. Os Tigres de primeira geração, em escala e profundidade variáveis, lograram avançar sua estrutura industrial muito além do que se viu em qualquer outro lugar da periferia.

No tocante ao comércio exterior, sempre frisando a diversidade de trajetórias, o ponto comum é o aumento do peso das manufaturas nos indicadores de intercâmbio externo, isto é, nas importações e nas exportações, sendo que os produtos primários jogam um papel menos dinâmico, ao menos do lado das exportações.

Fora da Ásia, o que se observa é quase sempre o oposto. A única exceção —fora o caso brasileiro, discutido mais detalhadamente adiante— digna de nota é o Chile, que tem logrado manter elevadas taxas de crescimento do PIB, da produção industrial, dos investimentos (inclusive industriais) e das exportações manufatureiras em meio a um forte processo de reprimarização da estrutura industrial.

---

<sup>82</sup> Como parece ser o caso de Hong Kong, nos últimos anos o menos dinâmico dos Tigres Asiáticos.

## 1.7 Desenvolvimento e desindustrialização

Durante muito tempo, as idéias de desenvolvimento e de industrialização estiveram tão intimamente associadas que os termos eram frequentemente utilizados de forma intercambiável. Os países ricos eram frequentemente referidos como “industrializados”, e a expressão NICs (*newly industrialized countries*, aqui substituída pelo equivalente PIRs) surgiu justamente para identificar um pequeno conjunto de países mais dinâmicos no interior de uma vasta periferia de perfil predominantemente primário.

Particularmente no pensamento latino-americano, a passagem do subdesenvolvimento para o desenvolvimento e a conversão da economia rural e agrária em urbana e industrial eram vistas como um mesmo movimento. No curso dos últimos 25 anos, diversos fatores confluíram no sentido de minar, ou ao menos relativizar, essa clássica identificação.

O primeiro grande movimento foram as mudanças nos termos do debate que têm origem nos PDs. A perda de importância relativa da IT na composição do PIB em meio à ascensão e diversificação do setor de serviços originou duas discussões. De um lado, surgiu a questão da desindustrialização, discutida em mais detalhes adiante, devido a sua importância central a esta pesquisa. De outro lado, apareceu a terceirização (no sentido de crescimento mais que proporcional do setor de serviços) como novo paradigma de interpretação do desenvolvimento, cuja etapa ulterior seria marcada pela participação crescente de atividades intensivas em conhecimento, do lazer etc. como a nova fronteira da expansão econômica nas sociedades avançadas. A sociedade pós-industrial roubaria da IT o papel que ela teve durante duzentos anos de ser a portadora do desenvolvimento material: doravante, quanto mais desenvolvida e rica uma economia, menos ela dependeria do setor secundário.

O segundo grande movimento foi a imensa industrialização da periferia, que, embora muito desigualmente distribuída, fez com que uma parte ainda minoritária mas cada vez mais significativa da produção manufatureira se localizasse num número crescente de países cuja manifesta vocação se concentrara nas atividades primárias. Com intensidade menor, mas ainda assim notável, a mudança estrutural se expressou também no comércio externo, com a ampliação sem precedentes das exportações de manufaturados por parte dos PEDs, majoritariamente em direção aos PDs, mas também num florescente comércio Sul-Sul.

Desconsiderando o ocorrido nas potências petroleiras, essa industrialização periférica foi responsável pelo maior impulso no século XX ao aumento da riqueza em grande número de

países pobres, reduzindo sua defasagem com relação aos ricos. Ainda assim, a imensa maioria dos países continuou pobre, mesmo em muitos casos em que a industrialização foi capaz de elevar em alguma medida a renda per capita.

Ou seja, a identidade se quebrou nas duas pontas: a riqueza estava sobrepassando cada vez mais a indústria e a presença dessa, por si só, não seria garantia para a eliminação da pobreza. Na verdade, hoje em dia muitos dos países ditos industrializados concentram no secundário parcela menor de sua produção do que um grupo representativo dos países em desenvolvimento, os referidos PIRs. Essa novidade histórica se desdobra em dois pontos de discussão de interesse direto aqui: de um lado, a questão mais antiga da desindustrialização, examinada logo a seguir e, de outro, a recuperação, ainda incipiente talvez, de velhos temas do desenvolvimento, em particular a troca desigual, discutida na próxima seção.

### **1.7.1 A desindustrialização numa perspectiva comparada**

Em algum momento entre meados dos anos 1960 e dos 1970, todos os países tidos então como industrializados iniciaram uma lenta porém longa trajetória de perda de importância do valor adicionado manufatureiro (doravante VAM) no conjunto do PIB, num processo que adentra o século XXI sem dar sinais, ao menos para o conjunto desses países, de perda de importância. Esse fato central da nova fase do desenvolvimento desses países passou a ocupar um espaço importante na agenda de discussão econômica, sobretudo porque se fez acompanhar, numa intensidade até maior, da redução do peso do emprego industrial no conjunto da ocupação. Foi sob essa acepção mais limitada da estrutura do emprego que o termo desindustrialização ganhou destaque inicialmente e, para os analistas que usam o termo nesse sentido, o processo “tem sido uma característica universal do crescimento econômico nas economias avançadas nas décadas recentes.” (ROWTHORN & COUTTS 2004:1). A partir de meados dos anos 1980 (Japão) e na virada para os 1990 (Coréia, Taiwan e Singapura) essa queda relativa do emprego industrial atingiu também a Ásia, ainda que nesses países a participação se mantenha mais elevada do que nos PDs ocidentais.

Os esforços de interpretação das causas e da natureza da desindustrialização variaram em intensidade ao longo do tempo, e também de qualidade. De um lado, alguns diagnosticaram o processo como um sintoma de fracasso econômico e um caminho para o empobrecimento, advogando uma postura ativa da política econômica no sentido de frear ou reverter a desindustrialização. De outro, a perda de peso do emprego industrial foi encarada como uma



característica normal do crescimento econômico, uma evolução inevitável que pode ter consequências negativas no curto prazo mas que, com a passagem do tempo requerido para os devidos ajustamentos, seria predominantemente benéfica para a estrutura econômica.

De um modo geral, predominou e predomina uma visão intermediária (ROWTHORN & COUTTS 2004:3), que reconhece os ganhos de uma conversão ordenada para o terciário — visível, por exemplo, na reconfiguração de paisagens urbanas pós-industriais— mas que também procura amortecer ou postergar, ainda que parcialmente, o efeito destrutivo do desaparecimento de vastos territórios de velha industrialização através, por exemplo, de medidas protecionistas a setores com forte apelo político e sindical, como as indústrias têxtil, siderúrgica etc.

Menos controvérsia paira sobre as causas imediatas da desindustrialização nos PDs, sobretudo ao se observar o fenômeno pelo ângulo do emprego. Uma síntese teria de incluir ao menos os seguintes elementos<sup>83</sup>:

1. Diferenças setoriais de produtividade. Historicamente, a indústria mostrou ganhos de produtividade superiores aos demais macrosetores, particularmente alguns dos vastos (em termos de emprego) espaços do terciário, como saúde e educação, que apresentam ganhos nulos e às vezes negativos de produtividade do trabalho. Mesmo a aceleração em anos recentes dos ganhos nos serviços ligados aos progressos nas TICs não reduziu a defasagem, posto que ela se manifestou também na indústria.
2. Comércio internacional. As importações de bens industriais provenientes de PEDs de baixos salários levariam à redução do VAM nos PDs, seja pelo efeito de eliminação de setores tornados inviáveis, seja pelo desaparecimento de empresas menos eficientes. De todo modo, a desindustrialização seria resultado de ganhos de eficiência alocativa, condizente portanto com os objetivos da liberalização comercial e do desenvolvimento econômico mais geral.
3. Evolução do padrão de consumo. Do mesmo modo como a industrialização se fez acompanhar de uma elevação do peso dos bens industriais na cesta de consumo, em detrimento dos alimentos, a desindustrialização está relacionada a uma perda de dinamismo, em alguns casos à estagnação, das despesas com produtos de consumo em prol dos serviços pessoais. Entretanto, não é estatisticamente fácil separar os efeitos genuínos de uma transição dos padrões de consumo daqueles relacionados à mudança nos preços relativos. De qualquer modo, o senso comum —apoiado em indícios impressionistas como o congestionamento nas grandes cidades e o volume crescente de descarte de dejetos domésticos sólidos— não leva a crer que o cidadão médio, ao menos nas economias ricas, hoje consuma menos bens materiais do que antes. O que é certo é que esses bens estão relativamente mais baratos do que os

---

<sup>83</sup> A discussão que se segue é baseada predominantemente em ROWTHORN (1997) e ROWTHORN & COUTTS (2004:2/4). Veja também: UNCTAD (2003:03), ONUDI (1995:7), SHAFIYEDDIN (2005) e a síntese de PALMA (2005).

serviços, e portanto pesam menos nos orçamentos familiares, mesmo que seu quantum tenha aumentado.

4. Terceirização (no sentido de contratação de serviços de outras empresas). Parte do crescimento do setor de serviços pode ser considerada uma “ilusão estatística” dado que se explica pela transferência para empresas independentes de atividades (segurança, limpeza, processamento de dados, para citar os mais evidentes) antes realizadas pelas empresas industriais. Ou seja, alguns empregos industriais destruídos foram, na verdade, apenas reclassificados estatisticamente.

Em síntese, a desindustrialização madura, isto é, a queda relativa do emprego industrial em economias avançadas, pode ser melhor interpretada como uma etapa do desenvolvimento que resulta do aprofundamento da divisão do trabalho, tanto na dimensão schumpeteriana dos ganhos de produtividade provenientes da própria economia nacional e do comércio Norte-Norte quanto alocativa, derivado do comércio Sul-Norte. Isto porque o elemento terceirização pode ser, no geral, desprezado, não só porque se trata de um fenômeno mais estatístico do que econômico, mas também porque seus impactos, ali onde foram mensurados, são limitados<sup>84</sup>. O padrão de consumo, ainda que se admita existir algum tipo de transição, está longe de ter relegado os bens de consumo a uma situação de estagnação, ainda que o dinamismo não seja o mesmo daquele observado nos pós-guerra. O mais certo é que os preços relativos dos bens industriais estejam caindo, como efeito mais ou menos direto dos dois fatores precedentes, a saber, a elevação da produtividade industrial e o comércio internacional.

Ainda que a desindustrialização possa assumir contornos particulares em países com deficiências competitivas, para o conjunto dos PDs ela é parte integrante de um processo de desenvolvimento econômico universal, que pode ser estilizado como uma curva de crescimento industrial em forma de “S”, isto é, uma evolução mais dinâmica da indústria no início do processo, que se torna mais lenta à medida que a economia eleva seus níveis de renda e de produtividade<sup>85</sup>. Desse modo, a mudança estrutural começa nos níveis baixos de renda, quando o peso da indústria está abaixo dos 10%. Essa participação se acelera até que a economia atinja níveis médios de renda, quando então o setor de serviços ganha primazia no processo de crescimento econômico.

A industrialização tipicamente tem início com produtos têxteis, alimentares etc. voltados à satisfação de necessidades básicas. Avança para as indústrias mais complexas, como insumos

---

<sup>84</sup> A Confederação Nacional da Indústria estimou recentemente que mais da metade das empresas industriais brasileiras contrataram serviços de terceiros entre 2006 e 2008. Porém, em dois terços delas, o peso do pessoal terceirizado sobre o conjunto dos empregados é menor do que 10% (*Sondagem Especial* de abril de 2009, disponível em <http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF80808121B6A5E20121B6EFFF0B14FC.htm>, acesso em 12/7/2009).

intermediários (química, minerais não metálicos, plásticos e refino de petróleo), que geralmente dobram sua participação no PIB, passando de 3% para 6%. Nesse momento, o crescimento industrial é resultado da própria demanda dentro do setor secundário, e pode ser reforçado por um crescimento rápido no setor primário (agricultura, energia e mineração).

As indústrias maduras são responsáveis pela maior parte do crescimento industrial na última fase de mudança estrutural, já em níveis mais elevados de renda. Inclui alguns bens intermediários (como papel) mas sobretudo a produção de equipamentos, máquinas e bens de consumo durável. Esses setores, que respondem por menos de 3% do PIB na fase de baixa renda, superam os 10% no final do processo de mudança estrutural<sup>86</sup>.

Esforços estatísticos mais recentes mostram que, a partir de um certo patamar de renda per capita, os países começam a manifestar uma tendência à perda relativa de emprego industrial (UNCTAD 2003:94), corroborando empiricamente esse modelo de desenvolvimento industrial em “S”. Nesse contexto de amadurecimento da renda e da própria indústria, a desindustrialização aparece como inevitável, resultado do sucesso de um setor industrial que logrou ao mesmo tempo avançar para os setores mais dinâmicos e elevar a renda nacional. Fora de lugar, a naturalização da desindustrialização pode ser uma idéia enganosa, e portanto é crucial frisar alguns pontos, para que se possa mais adiante refletir sobre a natureza da desindustrialização hoje observada em países que estão longe do umbral de renda a partir do qual o emprego industrial nos PDs começa a perder terreno.

O primeiro ponto é que essa perda, em termos absolutos, se dá inequivocamente apenas na variável emprego. No que diz respeito ao peso propriamente econômico da indústria, isto é, o valor real do produto industrial, a tendência, para o conjunto dos PDs, é de estabilidade<sup>87</sup>, ainda que sua participação no PIB tenha evoluído negativamente em ritmo moderado desde os anos 1970<sup>88</sup>.

O segundo ponto, mais importante dentro de um enfoque que privilegia as relações Norte-Sul, é o fato de que a **globalização não eliminou a ampla hegemonia dos PDs sobre a produção**

---

<sup>85</sup> Para a evidência empírica de 70 países, V. ROWTHORN (1997:66).

<sup>86</sup> V. mais detalhes em ONUDI (1995: 4 e ss.).

<sup>87</sup> A classificação e os dados do PIB são do FMI e a estimativa do peso do produto industrial é da UNCTAD. A partir destas fontes, foi possível estimar que o produto industrial nesses países passou, em valores deflacionados para 2000, de US\$ 4,3 para US\$ 4,8 trilhões de dólares entre 1980 e 2000.

<sup>88</sup> Segundo KOZUL-WRIGHT & RAYMENT (2004:32). Os dados de ONUDI (2004:136/7) indicam que a percentagem do VAM no PIB dos “países industrializados” passou de 23% em 1980 para mais de 20% em 2000, que são valores muito

**industrial:** responsáveis por dois terços do VAM mundial em 1980, eles viram sua participação crescer para três quartos em 2000<sup>89</sup>, apesar de uma perda significativa em sua participação na renda global<sup>90</sup>.

Adicionalmente, a indústria dos PDs se reafirma também no plano comercial: embora tenham perdido espaço ligeiramente na pauta, os produtos manufaturados ainda respondem pela maior parte das exportações dos países desenvolvidos. Apesar das fortes variações (devido aos problemas dos países pobres), o superávit comercial em manufaturas dos PDs em relação aos demais manifesta tendência de alta<sup>91</sup>. No geral, observa-se não uma mudança da indústria para os serviços na pauta de exportações dos países ricos, mas sobretudo uma mudança na composição dos bens industriais, favorecendo os de maior valor agregado<sup>92</sup>.

No plano estrutural, portanto, só se pode dizer que a indústria venha perdendo importância em termos relativos. Em outras palavras, **os países industrializados continuam tão industrializados como antes**, ainda que sua força de trabalho não. O diagnóstico poderia se estender à esfera da política econômica, mostrando que os esforços governamentais de apoio à indústria, principalmente pela via do suporte à pesquisa e desenvolvimento, tampouco vêm perdendo terreno nos PDs.

Tudo muda de figura quando se passa à análise da evolução recente da indústria nos PEDs.

### 1.7.2 A desindustrialização periférica

No plano agregado, a primeira impressão é que os PEDs estariam se aproveitando da desindustrialização madura do Norte para dinamizar sua curva “S”, ainda em estágios anteriores, com maior ou menor atraso em cada país. A indicação óbvia seria a ampliação da fatia dos PEDs na VAM mundial, o que de fato vem ocorrendo, basicamente às expensas dos PDs, porém numa proporção apenas marginal. Ademais, o peso da indústria no PIB dos PEDs cresceu lentamente e, ajudado pelo movimento contrário dos PDs, ele é agora, pela primeira vez na história,

similares àqueles calculados para o conjunto da economia mundial, onde o peso da IT se mantém, desde 1990, na faixa dos 22%.

<sup>89</sup> Caindo ligeiramente para 73,3% em 2003, segundo estimativas da UNCTAD (2006). A ONUDI (2004:136) sugere que a trajetória tenha sido diferente, mas aponta de todo modo que, em 2000, os PDs ainda respondiam por 72% do valor adicionado manufatureiro do planeta.

<sup>90</sup> De acordo com o FMI, a percentagem das chamadas “*Advanced economies*” no PIB global, medido em dólares PPC correntes, passou de um patamar médio de 63% nos anos 1980 para 55% em 2008.

<sup>91</sup> Essa informação é certa para o período que vai de 1970 a 1992, de acordo com ROWTHORN (1997).

<sup>92</sup> Para um exame detalhado, v. ONUDI (2004:147 e ss.), que mostra que a participação dos PDs no total das exportações manufatureiras, embora em queda, foi da ordem de 70% na virada do século.

sensivelmente maior naqueles países do que nesses, tornando de fato obsoleta a velha identidade entre países desenvolvidos e industrializados.

Mas a desagregação regional mostra uma realidade diferente. Para começar, esse ganho de participação de mercado na indústria, além de modesto, está praticamente acantonado no Sudeste Asiático, a única região que vem conquistando terreno de forma sensível e continuada.

Para o conjunto do demais PEDs é forçoso reconhecer que predomina um processo de desindustrialização, por qualquer ângulo que se queira quantificar a importância econômica da indústria, para não falar do mercado de trabalho. O indicador mais contundente é o peso da indústria no PIB: apesar de se situar acima do patamar médio internacional, ele vem caindo, particularmente nos anos 90. A queda é bastante geral, e atinge inclusive os Tigres de primeira geração, ainda que de forma marginal. Apenas a China ampliou o indicador de forma robusta.

Como discutido acima, esse indicador considerado isoladamente pode ser enganoso, na medida em que pode refletir tanto uma desindustrialização quanto um avanço mais do que proporcional da produtividade da indústria. Desse modo, as pequenas reduções nos Tigres não devem ser encaradas como uma indicação de perda de dinamismo da indústria. Já no caso da América Latina sim: foi sua IT que sofreu as perdas mais significativas, tanto numa comparação regional, quanto temporal. Na primeira dimensão, e tomando mais especificamente como referência o agregado do Cone Sul, o mais avançado no continente até então, observou-se uma perda de 10 pontos percentuais, ocorrida entre 1990 e 2000, movimento que levou 40 anos para ocorrer nos PDs. A indústria latino-americana, em termos de importância na geração de riqueza, é menor do que em qualquer outro lugar, salvo as regiões mais pobres da África e da Ásia.

Na dimensão histórica, a América Latina contrasta fortemente com as regiões dinâmicas dado que o peso da indústria se encontra hoje no menor nível desde que a indústria teve início no continente<sup>93</sup>. Trata-se provavelmente de fenômeno sem precedentes em tempos de paz, na abrangência, profundidade e duração.

As diferenças de comportamento do indicador VAM/PIB são grandes o suficiente para evidenciar uma disjuntiva de trajetórias e sua correlação com outras variáveis críticas é tão nítida que se

---

<sup>93</sup> O mesmo se pode dizer do emprego industrial. Os dados são da UNCTAD (2003:95). V. também KOZUL-WRIGHT & RAYMENT (2004:32). Pelo menos um outro indicador reforça a percepção de uma evolução bastante diferenciada da indústria nos PEDs: o valor real do VAM per capita dobrou no Sudeste Asiático entre 1991 e 2004 mas cresceu apenas 19% na América Latina, menos do que os 26% dos “países industrializados”, segundo dados da ONUDI (disponível em <http://www.unido.org/index.php?id=4879>, acesso em 4/3/2009). Para uma discussão sobre a desindustrialização no Brasil, V. IEDI (2005c), PALMA (2005), RICUPERO (2005) e BONELLI (2005).

torna pertinente distinguir entre uma desindustrialização positiva e uma negativa <sup>94</sup>. No primeiro caso, a indústria perde terreno porque a economia como um todo mantém um ritmo razoável de crescimento. O VAM decai, em termos relativos ao menos, porque a IT (e o restante da economia) apresenta uma trajetória de forte e continuado investimento, sobretudo em máquinas e equipamentos, o que garante uma elevação continuada e conjunta de produção e produtividade industriais.

A desindustrialização negativa, predominante entre os PEDs, ao contrário, associa recuo econômico da indústria (inclusive em termos absolutos) com baixos investimentos, particularmente em máquinas e equipamentos, e ganhos de produtividade mais modestos, quando não são negativos. Mesmo onde taxas médias de crescimento da produtividade foram observadas, o processo foi muito instável, e se acelera geralmente nos momentos de queda da indústria, particularmente no emprego.

Desse modo, não há como deixar de concordar com a sombria conclusão de UNCTAD (2003:95) a respeito da trajetória recente da indústria nos países da periferia onde ela é mais importante:

... a América Latina parece ter experimentado uma desindustrialização prematura. A região como um todo viu uma forte queda da participação da indústria na produção total durante os anos 1980 e 1990 no contexto de uma significativa redução do crescimento econômico geral, enquanto a participação do emprego industrial começou a diminuir na década de 1990 após ter permanecido relativamente estável na década de 1980. A reversão foi particularmente pronunciada nos países do Cone Sul. A participação da indústria na produção total na América Latina é agora idêntica a dos grandes países industriais, ao passo que o seu nível de renda per capita é muito menor

... A Coreia do Sul e Taiwan parecem ter entrado numa fase de desindustrialização positiva no contexto de rápido crescimento. Por outro lado, os PIRs do Leste Asiático de segunda geração (com exceção das Filipinas), que estão em fases intermediárias de industrialização, experimentaram um forte e contínuo crescimento da participação do valor adicionado da indústria no PIB e no emprego.

Esse que tem sido, do ponto de vista quantitativo, o mais forte processo de desindustrialização já conhecido, também é notável do ponto de vista das mudanças estruturais da indústria da periferia. Nos países de desindustrialização positiva (Coreia e Taiwan), a indústria que se perdeu pertence apenas aos segmentos tradicionais, intensivos em recursos naturais e/ou humanos. Os setores mais nobres da indústria (como material de transporte, metais, informática e telecomunicações

---

<sup>94</sup> Para uma discussão mais detalhada, V. UNCTAD (2003:93). V. PIEPER (2000) para um abrangente estudo econométrico.

etc.) cresceram de forma rápida e contínua, podendo chegar a metade do VAM, inclusive em alguns PIRs de segunda geração (Malásia).

Nos casos de desindustrialização negativa, a mudança estrutural foi menos significativa. Mas, nos países em que ela foi mais forte, ocorreu um reforço das indústrias baseadas em recursos naturais, alimentos, bebidas e fumo. De um modo geral, o setores mais modernos, portadores por excelência do progresso técnico e portanto dos ganhos de produtividade, perderam considerável espaço, exceção feita ao México, nesse caso basicamente no que toca ao material de transporte<sup>95</sup>.

## 1.8 A deterioração dos termos de troca revisitada

No interior do processo mais geral de crescimento do comércio internacional mais veloz do que o do PIB mundial, se inscreve aquele que é possivelmente o traço mais importante da inserção comercial da periferia: a ampliação sem precedentes do peso dos produtos manufaturados em sua pauta de exportações. Saindo de um patamar histórico de um quinto, até os anos 80, alcança 70% na virada do século.

Além do crescimento, absoluto e relativo, é igualmente notável o ingresso em segmentos dinâmicos do comércio internacional, tais como: equipamento de informática, de escritório e de telecomunicações, eletrônica de consumo, material de transporte etc. Para esses e outros produtos de média e alta tecnologia, não só o volume total de exportações provenientes dos PEDs é grande e crescente, como mais e mais países dele participam, ainda que em graus muito variados<sup>96</sup>.

Claro que parte importante desta mudança de pauta exportadora se deve ao fato de que, numa perspectiva de longo prazo, os preços das *commodities* caíram bem mais do que os preços industriais (UNCTAD 2003:113). Mas há uma explicação de caráter mais geral, que vai além da relação Norte-Sul, e que se explica pelas mudanças no comportamento do próprio comércio internacional, sob o comando dos PDs e particularmente de suas empresas multinacionais. Trata-se do crescimento mais do que proporcional do comércio intraindustrial e, no interior desse, do comércio intrafirma, que fazem da criação de redes internacionais de produção uma estratégia

---

<sup>95</sup> UNCTAD (2003:105, Tabela 5.5), onde os dados para o Brasil mostram-se defasados e por isso optou-se por não mencioná-lo neste momento. Mas pode-se adiantar que o país não se encaixa completamente nesse figurino geral. Observe-se ainda, de passagem, que não houve na América Latina uma ampliação do peso dos ramos intensivos em trabalho, como se poderia esperar de um processo ricardiano de (re-)especialização internacional.

<sup>96</sup> Talvez o dado mais impressionante seja o de que em 1998 a participação dos PEDs nas exportações de produtos manufaturados de elevada qualificação e tecnologia tenha ultrapassado a média global, ainda que em pequena monta: 31% contra 30,2%. Dado que seu crescimento nos 18 anos precedentes foi quase três vezes maior, sempre numa comparação com o total mundial, aquela cifra, se atualizada, deveria indicar ao menos a continuidade desse fenômeno sem precedentes. Os dados constam do UNCTAD (2002a:67/68).

central da internacionalização econômica da segunda metade do século XX. Em consonância com as características estruturais dos diversos setores industriais, são aqueles genericamente incluídos no conceito de indústria de montagem os que vêm liderando esse processo. As evidências nesse sentido são bastante eloquentes:

Estimou-se, com base em matrizes insumo-produto de alguns países da OCDE e países emergentes, que o comércio baseado na especialização dentro de redes verticais de produção representa até 30 por cento das exportações mundiais, e que tem crescido até 40 por cento nos últimos 25 anos.

... máquinas e equipamento de transporte... representam cerca de metade do comércio mundial de produtos industriais. O comércio de peças e componentes é particularmente importante no setor de automóveis, computadores e máquinas de escritório e de equipamentos de telecomunicações e de circuitos elétricos. (UNCTAD 2002a:63)

Antes de examinar mais detidamente esse processo —e do mesmo modo do que o ocorrido na seção anterior, demarcar seus limites de espaço e de profundidade— é importante discutir, ainda que sumariamente, a ruptura que ele representa em décadas de debate sobre o desenvolvimento.

Como mencionado anteriormente, a IT esteve desde o início no epicentro do debate sobre o DEC, praticamente identificando os dois termos. Sua expressão teórica mais importante foi a teoria da troca desigual.

A discussão sobre os termos de troca, iniciada com os trabalhos pioneiros de Raúl Prebisch e Sir Hans Wolfgang Singer (MACEDO 2007:21), conduziram a uma quantidade crescente de evidências empíricas que confirmaram sua proposição original: numa comparação de longo prazo, os preços das *commodities* primárias (excetuados os combustíveis) crescem bem menos do que os preços das exportações manufatureiras<sup>97</sup>. Mais que isso, o processo envolve uma perda substancial de renda por parte de um grande número de países cujas exportações se concentram nesses produtos, tanto numa perspectiva histórica mais ampla, quanto no período mais recente (salvo o interregno de 2003/2008, examinado em mais detalhes adiante).

Muito sinteticamente, o debate sobre os termos de troca se concentrou de início em dois grupos de condicionantes. Do lado da oferta, a proposição principal era de que as diferenças no mercado de trabalho explicariam processos de formação de preços distintos. Nos PEDs, a abundância de mão-de-obra faria com que todo o ganho de produtividade da produção primária se traduzisse em

---

<sup>97</sup> UNCTAD (2005:85), que ressalta as origens ainda mais remotas do reconhecimento da importância dos termos de troca no contexto da teoria do comércio internacional.



quedas de preço desses produtos, sem ganhos adicionais em termos de remuneração aos fatores de produção locais. Nos PDs, ao contrário, o elevado nível de organização sindical e as práticas oligopólicas de elevação das margens de lucro fariam com que os ganhos de produtividade se traduzissem preferencialmente em maiores salários e lucros.

Do lado da demanda, a grande contribuição da teoria da deterioração dos termos de troca foi postular que a elasticidade-renda dos bens industriais seria maior do que um, em oposição aos bens primários. Isso causa uma pressão permanente no mercado de bens industriais, inclusive a partir dos PEDs que ampliam mais rapidamente sua renda, acelerando a demanda por bens de consumo e de capital. Já os bens primários perdem participação progressivamente tanto na produção quanto no comércio globais, dado que a demanda se dirige para bens mais elaborados e as matérias-primas apresentam uma contribuição marginal pequena ou negativa sobre a formação do produto, em parte devido ao progresso técnico que promove a substituição de materiais naturais por sintéticos<sup>98</sup>.

Num esforço de sistematização das evidências disponíveis, o Secretariado da Unctad retratou uma situação que não deixa espaço para dúvidas sobre a importância crucial da evolução dos preços das *commodities* primárias. Mais que isso, indica que a magnitude desse processo é tão grande que ele certamente se configura num dos determinantes centrais do desenvolvimento. As informações que vêm desde meados dos século XIX indicam que o ano de 1999 marcou o ponto mais baixo da série<sup>99</sup>.

Até aqui, apenas uma confirmação da percepção original da deterioração dos termos de troca respaldada pelo fato central de que estas *commodities* estão entre os produtos de menor dinamismo no comércio mundial. Basta dizer que, entre 1950 e 2002, as exportações de bens agrícolas cresceram seis vezes, as de produtos minerais 8 e as de manufaturas 43.

---

<sup>98</sup> A única exceção importante é o petróleo. Do lado da demanda, a energia continua tendo uma contribuição marginal positiva, apesar de todos os ganhos de produtividade no uso das várias formas de energia. Do lado da oferta, a excepcional concentração geográfica desse recurso natural permitiu, nos anos 1970, aos principais países produtores adotarem práticas oligopólicas de elevação de *mark-up*. Esse ponto está além dos interesses deste trabalho, mas convém observar, *en passant*, que a capacidade dos PEDs em se apropriar das rendas derivadas da exploração de recursos minerais, no período recente, foi influenciada pelas escolhas de política econômica discutidas anteriormente. Desse modo, "...a capacidade do Estado para captar uma parte significativa da renda tem sido relativamente fraca nos países em desenvolvimento que privatizaram as suas empresas nacionais." UNCTAD (2005:112).

<sup>99</sup> Segundo a fonte desses dados, a revista *The Economist* (edição de 30/9/04), somente na segunda metade de 2004 é que a longa trajetória de queda do índice de preços de *commodities* começou a se reverter, num momento em que ela representava apenas um quarto do valor original de 1845 e metade do que fora no final dos anos 1970. Estudo do FMI (2006b), focado nas *commodities* não energéticas revela quedas ainda mais acentuadas no pós-guerra, como é o caso, por exemplo, dos alimentos, que perderam quase monotonicamente (excetuados os pontos fora da curva durante o primeiro choque do petróleo) 60% de seu valor real entre o final dos anos 1950 e 1999, patamar que se conservou até 2005.

A violenta queda desses preços se concentra em boa medida em apenas um ponto da cadeia, justamente aquele de maior importância para os PEDs: as exportações. De um lado, e tomando a agricultura como referência, os “preços diminuíram muito mais do que a produtividade aumentou, e os potenciais aumentos de rendimentos derivados da melhoria de produtividade foram mais do que compensados.”<sup>100</sup> De outro, os preços de varejo dos produtos industrializados feitos à base dessas *commodities* não acompanharam essa tendência persistente de queda.

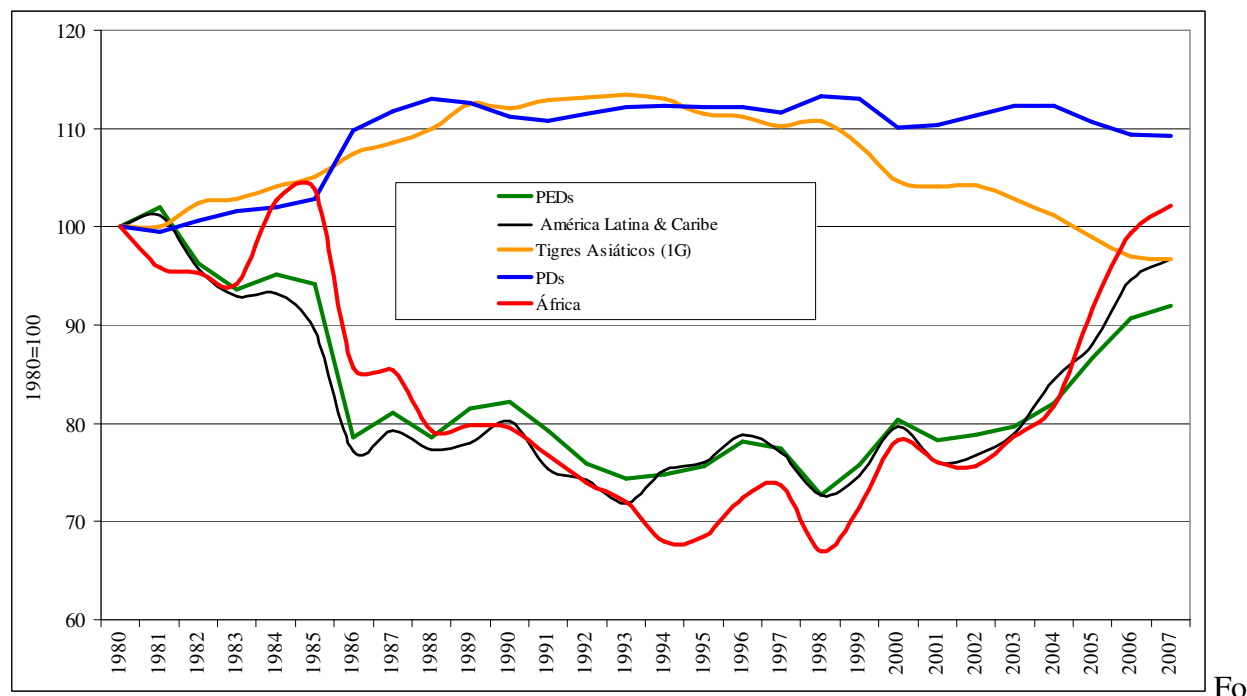
Com relação ao paradigma original da deterioração dos termos de troca, um elemento novo parece contribuir decisivamente para essa aceleração do efeito depressivo sobre a renda dos produtores de *commodities* primárias. Embora grandes empresas sediadas nos PDs tenham desde longa data ocupado um papel de destaque no comércio internacional desses produtos, as grandes EMNs estenderam nas últimas décadas seu controle sobre as etapas, à montante, de produção e, à jusante, de processamento e/ou comercialização destes bens, garantindo um poder de mercado sem precedentes sobre o conjunto da cadeia de valor agregado. A infra-estrutura logística e o acesso a financiamento são os elementos centrais desse novo poder de mercado, favorecendo os grandes agentes, o que explica a grande onda de fusões e aquisições que ampliou de forma significativa a concentração nas cadeias dos principais produtos de origem agrícola. As informações disponíveis indicam que os processos de abertura comercial e de investimentos contribuíram significativamente para essa crescente dominação das cadeias de valor por parte de um número cada vez menor de EMNs (UNCTAD 1999:17).

Numa perspectiva comparativa ampla, é possível discernir na evolução dos termos de troca os padrões gerais de desenvolvimento das últimas décadas. Criado a partir dos dados da UNCTAD, o Gráfico 3 mostra que os PDs, após as turbulências de preço deflagradas pelo segundo choque do petróleo, lograram ampliar e conservar uma relação de troca favorável e, acima de tudo, bastante estável nos últimos 20 anos, em torno de um patamar 10% maior do que o do início da série.

---

<sup>100</sup> UNCTAD (1999:9). A situação na indústria extrativa (sempre excluindo os combustíveis) é menos evidente, mas as informações disponíveis sugerem que sua estrutura de custos, fortemente determinada pelos custos fixos, é bastante estável, não sendo portanto uma boa explicação para a intensa queda de preços observada até então.

GRÁFICO 3  
ÍNDICE DOS TERMOS DE TROCA DE REGIÕES SELECIONADAS,  
1980/2007, 1980 = 100



Fo

nte: Fundo Monetário Internacional.

Os Tigres Asiáticos de primeira geração, durante quase uma década, estabilizaram seus termos de troca até que a partir de 1997 iniciaram uma trajetória descendente, gerando perdas de apenas 3,3% para o conjunto do período. Sua curva segue de perto aquela dos PDs no século XX. Interessante notar que, desse ponto de vista, os PIRs da Ásia parecem ser mais industrializados do que os próprios PDs que, ao contrário daqueles, vêm se beneficiando da elevação dos preços de *commodities* que tem início na virada do século. Isto se explica pelo fato de que, entre os PDs, há países com forte base exportadora de produtos agrícolas (particularmente as ex-colônias inglesas) ou mineral, ao contrário do que se observa na Ásia, relativamente pouco dotada de recursos naturais, particularmente de energia.

Os PEDs apresentam uma trajetória inversa. Em conjunto, ou desagregados pelas regiões da América Latina e da África, esses países sofreram uma queda que varia de um quarto a um terço no pior momento, o final dos anos 1990. A América Latina, desde 2003, devido à disparada de preços das *commodities*, começa a recuperar seus termos de troca, mas chega a 2007 num patamar ainda inferior ao de 1980. É verdade que a maior parte da perda se refere aos anos 1980, e que desde então a tendência é de recuperação. O ponto a frisar é que essa retomada, além de ser

apenas parcial, se dá na contramão da evolução dos termos de troca das exportações industriais, como se pode inferir pelo espelhamento invertido de sua curva com relação àquela dos principais países exportadores de manufaturas.

Em resumo, a América Latina não se desvencilhou da armadilha sugerida pela teoria da deterioração dos termos de troca, conforme formulada há mais de meio século. Na Ásia se observa o oposto: a rápida e profunda industrialização do final do século XX, apenas temporariamente obstaculizada pela crise de 1997, lhe permitiu romper com o traço característico da relação centro-periferia, qual seja, a deterioração secular dos termos de troca. E o fez porque rompeu com a dicotomia que está na raiz do fenômeno: a especialização primária das exportações e industrial das importações. O caso brasileiro, examinado no Capítulo 4, não se encaixa em nenhuma dessas situações dada a complexidade de sua pauta de comércio exterior.

As consequências econômicas desses padrões opostos de inserção internacional têm sido da maior importância. Comparando a evolução da crise latino-americana do início dos 1980 com a de 1997 na Ásia, as diferenças são bastante reveladoras. Segundo a análise do UNCTAD (2005:92 e ss.), no primeiro caso, a necessidade de ampliar a qualquer custo as exportações para fazer frente à crise do balanço de pagamentos acentuou as perdas dos termos de troca, sem ampliar de forma substancial o volume exportado, fazendo com que a vulnerabilidade externa não fosse superada. No segundo caso, também a premência do esforço exportador afetou negativamente os preços de exportação, entretanto, a tremenda ampliação do quantum exportado permitiu à região rapidamente contornar a restrição externa mediante um aumento contínuo e substancial do poder de compra de suas exportações. À guisa de comparação, para o período 1980-2004, essa variável cresceu quatro vezes na América Latina e 14 no Sudeste Asiático.

### **1.8.1 Os limites das exportações manufatureiras dos PEDs**

A maior novidade dos tempos recentes com relação à formulação original da deterioração dos termos de troca é o fato de que, desde o início dos anos 1990, o valor das exportações manufatureiras dos PEDs supera o dos bens primários. Como consequência, o debate sobre os termos de troca se voltou crescentemente ao estudo dos preços dos bens industriais desse grupo de países com relação àqueles dos PDs (UNCTAD 2002a:117/118). Em outras palavras, embora a contraposição entre preços industriais e primários continue sendo tão importante quanto antes para um grande número de PEDs, “...os países em desenvolvimento em seu conjunto não podem

mais ser estereotipados como exportadores de *commodities* primárias e importadores de bens manufaturados.” (UNCTAD 2005:87)

Entretanto, a elevação das exportações industriais dos PEDs não pode ser tomada pelo seu valor de face. As situações são mais variadas do que a agregação por grandes famílias de produtos pode esclarecer, mesmo no interior do grupo mais dinâmico de países do Sudeste Asiático, o que exige uma série de qualificações.

Desde logo, cabe frisar que a globalização manufatureira ainda não chegou para continentes inteiros, isto é, a maior parte dos PEDs ainda são fortemente dependentes de *commodities* primárias para gerar receitas de exportações. De 118 PEDs examinados em UNCTAD (2005:91, tabela 3.2) para o ano de 2003, apenas 41 exportam predominantemente manufaturas sendo que a maior parte, 52 países, ainda depende das *commodities* primárias não-energéticas para a maior parte de suas exportações.

Muitos países até que tentaram, mas foram poucos os que, não dispendo de uma base industrial pregressa, conseguiram atravessar a fase recente de mundialização sem se enredar ainda mais profundamente no círculo vicioso das perdas de receitas devido às oscilações dos preços primários e do endividamento externo.

Mesmo no caso dos países de renda média, particularmente na América Latina, que haviam logrado, no período de industrialização por substituição de importações, diversificar sua pauta, o avanço das manufaturas foi interrompido, e, em alguns casos, revertido (KOZUL-WRIGHT & RAYMENT 2004:9).

Para o período 1980/98, a ampliação das exportações da América Latina se fez em crescente divergência com os perfis setoriais do comércio mundial. Seu dinamismo esteve basicamente concentrado em *commodities* primárias e com baixa presença nos segmentos que mais cresceram no plano mundial. A exceção dentre os setores de maior complexidade tecnológica, nos maiores países do continente, foi a produção automobilística. Desse modo, é forçoso concluir que: “Em conjunto, os países da América do Sul parecem ter sido largamente excluídos das exportações dinâmicas nos mercados mundiais.” (UNCTAD 2002a:72)

Segue-se que, com exceção das economias dinâmicas do Sudeste Asiático, em nenhum outro lugar, a despeito da generalizada liberalização comercial, as exportações manufatureiras cresceram significativamente. Quando isto ocorreu, entretanto, não se fez acompanhar pelo

VAM, mas sim pelas importações industriais<sup>101</sup>. No caso extremo, há um descolamento entre o produzir e o exportar:

Para a maioria dos países latino-americanos, a estrutura de suas exportações manufatureiras se tornou moderadamente mais semelhante à dos grandes países industrializados, enquanto a estrutura do valor adicionado de sua indústria tornou-se menos semelhante. (UNCTAD 2003:120).

Esse ponto é decisivo: excetuando-se um grupo bem pequeno de países —e aqui mesmo o agregado Sudeste Asiático deixa de ser útil, porque encobre diferenças significativas— a expansão acelerada das exportações industriais fez bem pouco pelo desenvolvimento, bem menos do que se poderia esperar a partir da versão original da teoria da deterioração dos termos troca. Isto torna obrigatória uma retomada do paradigma, à luz de, pelo menos, duas ordens de limitações que são indissociáveis da difusão contemporânea da IT na periferia: de produto e de processo, examinados nas duas subseções seguintes.

### 1.8.2 Falácia da composição

Pelo lado da especialização setorial, não se pode perder de vista que boa parte dessas exportações industriais se concentra em setores que exploram recursos naturais e/ou mão-de-obra não-qualificada. Isto remete diretamente para uma limitação estrutural que pode se mostrar, no longo prazo, incontornável: trata-se do problema normalmente referido como “falácia da composição”<sup>102</sup>.

Genericamente, o conceito se aplica a toda situação em que um determinado curso de ação pode ser vantajoso para um agente, mas não para o conjunto de agentes caso todos eles (ou uma parcela substancial deles) decidam fazê-lo simultaneamente. No presente contexto, diz respeito à crescente percepção de que o esforço de vários países em diversificar sua pauta de exportações, de bens primários para bens industriais, vem provocando uma superoferta de alguns produtos, dado que o caminho inicial desse esforço costuma conduzir aos mesmos produtos: alimentos, calçados, vestuário, a chamada indústria leve, porta de entrada de qualquer processo de industrialização.

O tema é controverso e, apesar do crescente interesse que desperta tanto nos PDs quanto em diversos PEDs (embora ausente do debate brasileiro), ainda não atingiu um grau de

---

<sup>101</sup> UNCTAD (2002a:52). A fonte registra ainda (p. 77) um detalhe importante: até o final dos anos 1980, as exportações e importações manufatureiras dos PEDs evoluíram sistematicamente em ritmos similares sendo que, desde então, as importações passaram a crescer muito mais rapidamente ao passo que os PDs mantiveram seu superávit manufatureiro.

amadurecimento que permita conclusões definitivas. Há divergências teóricas e, sobretudo, metodológicas, que, aliadas a lacunas de informação, autorizam diagnósticos conflitantes sobre a evolução passada bem como as perspectivas dos efeitos da falácia da composição sobre o desenvolvimento<sup>103</sup>.

Do ponto de vista teórico, há duas vertentes principais, uma focada na questão do protecionismo dos PDs e outra na evolução relativa de preços de produtos manufaturados exportados pelos diversos grupos de países.

A primeira abordagem, a mais antiga, foi em alguma medida superada pelo curso dos acontecimentos. Foi discutido acima o fato de que a atitude dos PDs se tornou muito menos favorável aos PEDs a partir dos anos 1980, o que num certo sentido está alinhado com a preocupação teórica dos autores dessa vertente da falácia da composição. Entretanto, não se pode dizer que tenha havido um aumento do protecionismo dos PDs com relação ao crescente fluxo de exportações de manufaturas provenientes dos PEDs, com a importante exceção dos produtos têxteis (e também de muitos bens agrícolas).

O tema é muito complexo para ser aprofundado neste trabalho. Entretanto, é possível argumentar que os eventos mais recentes no âmbito da diplomacia comercial sugerem que, se não é de se esperar grandes avanços em termos de abertura comercial, muito menos provável seria a ocorrência de movimentos mais significativos e generalizados de protecionismo. O fim do regime de cotas na área têxtil e o fortalecimento coletivo dos PEDs a partir da ação mais incisiva de alguns de seus principais participantes do comércio internacional talvez sejam os acontecimentos mais relevantes. Eles apontam para o fato de que a OMC, apesar das restrições que trouxe para os PEDs, configura em contrapartida um novo contexto de negociação internacional em que as ameaças unilaterais de protecionismo Norte-Sul, embora não impossíveis, sejam hoje muito menos prováveis do que nos tempos do GATT<sup>104</sup>.

Ainda assim, é importante frisar que os estudos gerados nesta linha de argumentação trazem exercícios interessantes, como por exemplo a estimativa de que se os PEDs fora do grupo dos Tigres Asiáticos tivessem ampliado suas exportações manufatureiras na mesma escala desses, sua

---

<sup>102</sup> KOZUL-WRIGHT & RAYMENT (2004:9/10), também conhecido como *adding-up problem* ou ainda *immiserizing growth*, isto é, o crescimento que gera miséria.

<sup>103</sup> O tema sofreu uma extensa revisão crítica por parte de MAYER (2003), que servirá de fio condutor da sumária discussão que se segue.

<sup>104</sup> Em recente revisão de sua própria contribuição pioneira a essa abordagem, CLINE (2008) expressa confiança na possibilidade de os PEDs continuarem ampliando suas exportações manufatureiras sem temores de protecionismo dos PDs.

participação no PIB dos PDs teria se multiplicado por oito tomando 1990 como referência, chegando a 6,5% do total e a quase 12% do consumo aparente de manufaturas nesses países.

Até que ponto uma invasão de importações dessa magnitude poderia gerar uma reação protecionista é uma questão que carece de elementos contrafactuais suficientes para uma resposta conclusiva. Mas é bastante legítima a presunção de que, independentemente dessa reação, a pressão competitiva sobre as exportações dos PIRs Asiáticos teria certamente impactos negativos sobre preços e quantidades, tornando inexequível o sucesso por eles experimentado, ao menos no ritmo e magnitude observados<sup>105</sup>. Isto conduz a discussão para a segunda vertente, que é de maior interesse aqui porque trata diretamente da evolução de preços e rendimentos das exportações dos PEDs.

De certo modo, esse debate acerca da falácia da composição é uma evolução da discussão sobre a deterioração dos termos de troca na medida em que busca dar respostas ao problema criado pelo fim da identificação entre industrialização e desenvolvimento acima mencionada<sup>106</sup>. Interessa também pelo fato de que as evidências levantadas, de um modo geral,

...indicam que a falácia da composição se deslocou, pelo menos em parte, de ser uma questão entre países desenvolvidos e em desenvolvimento para ser uma questão entre os diferentes grupos de países em desenvolvimento. MAYER (2003:3)

Apesar das controvérsias e de problemas metodológicas não superados, a grande quantidade de estudos e abordagens aportam evidências da maior relevância para essa discussão. Embora não seja pacífico afirmar que a tese da falácia da composição tenha validade para o conjunto dos PEDs e para o conjunto de suas exportações, a maior parte dos resultados revela que o fenômeno se observa nas manufaturas intensivas em trabalho, além das *commodities* agrícolas e algumas de origem mineral.

As pesquisas direcionadas especificamente para o comércio internacional de bens industriais são menos numerosas e robustas do que aquelas relativas aos produtos primários, que vêm sendo acumuladas há bem mais tempo. Ainda que sujeitas a controvérsias nos detalhes metodológicos, **as evidências apontam predominantemente para uma tendência à deterioração dos termos**

---

<sup>105</sup> Ou, como coloca MAYER (2003:5) ao comentar resultados para o início dos anos 1990: “Eles concluem que o sucesso exportador de alguns países asiáticos pode ser explicada pelo fracasso de outros países em desenvolvimento em competir eficazmente nos mercados mundiais.”

<sup>106</sup> Ou, para usar os próprios termos de MAYER (2003:12): “...o debate sobre os termos de troca tem cada vez mais se voltado para movimentos relativos nos preços (ou valores unitários) de manufaturados exportados pelos países em desenvolvimento e manufaturados exportados pelos países desenvolvidos.”



**de troca das manufaturas dos PEDs *vis-à-vis* as dos PDs.**<sup>107</sup> Desde os anos 1960 a tendência segue de forma irregular porém intensa até os anos 1990, isto é, abrangendo todo o período estudado e coincidindo em boa medida com a ascensão de muitos países asiáticos à condição de grandes exportadores de manufaturas, muito particularmente aquelas dos estágios iniciais da industrialização.

Os indícios sugerem ainda que a evolução dos termos de troca depende do grau de desenvolvimento industrial dos países. Na análise do comércio externo da União Européia para o período 1979/94, EUA e Japão tiveram comportamento positivo, os PIRs da Ásia ligeiramente negativo, os países mais pobres sofreram uma degradação muito grande e a América Latina ficou a meio caminho entre estes dois grupos de países<sup>108</sup>.

O avanço analítico na área, ao lançar mão de desagregações mais finas, tanto em termos setoriais quanto regionais, provoca um deslocamento do debate não só no objeto mas também na explicação para a evolução dos termos de troca. Ao abandonar as dicotomias primário-industrial e centro-periferia, a explicação inicial, centrada nos atributos intrínsecos dos diversos tipos de produtos (ainda que o argumento siga valendo, ao menos no caso dos bens agrícolas) passa a ser complementada por diversos atributos dos países que não apenas aqueles do mercado de trabalho já mencionados. Desse modo:

O debate sobre a hipótese Prebisch-Singer diz respeito às características das *commodities* (produtos primários versus manufaturados), enquanto o mais recente debate diz respeito às características de países (desenvolvidos versus em desenvolvimento), enfatizando seus diferentes níveis de capacitação tecnológica, diferenças na organização dos mercados de trabalho, a presença ou ausência de mão-de-obra excedentária etc. Em outras palavras, os tipos de produtos exportados pelos países em desenvolvimento, em comparação com os exportados pelos países desenvolvidos, parecem partilhar algumas das desvantagens que, originariamente, foram sublinhadas na hipótese Prebisch-Singer como sendo características da relação entre produtos primários e manufaturados. MAYER (2003:12/13)

Ou seja, não é mais a indústria em si que importa, mas sim algumas de suas partes. Do ponto de vista dos termos de troca, a especialização produtiva guiada pela oferta ilimitada de mão-de-obra está fadada a gerar resultados insatisfatórios no longo prazo, seja no setor primário da economia seja no secundário. Somente os (poucos) países que progressivamente trocaram esses setores por

<sup>107</sup> Para uma discussão mais recente sobre o conceito, v. BIRD (2008b:93/96).

<sup>108</sup> V. mais detalhes em UNCTAD (2002a:118). Os riscos para a América Latina foram previstos por FAJNZYLBBER (1983:215).

aqueles intensivos em conhecimento e tecnologia lograram melhorar seus termos de troca no longo prazo.

Embora inconclusivo em alguns aspectos, o debate sobre a falácia da composição provê um avanço teórico e analítico importante ao atualizar a discussão sobre a troca desigual nos seguintes termos:

Ainda que a tradicional dimensão desenvolvidos-versus-em desenvolvimento da falácia de composição persista ... o aumento da concorrência entre os diferentes grupos de países por participação nos mercados de exportação, em especial na manufatura intensiva em mão-de-obra, pode constituir uma nova forma de falácia de composição. MAYER (2003:18)

A grande diferença histórica que exige uma atualização ao mesmo tempo teórica e empírica reside no fato de que a formulação original da troca desigual foi criada num momento em que a distinção entre PDs e PEDs era bastante nítida e assentada quase que exclusivamente na importância da indústria na estrutura produtiva. Mais que isso, a industrialização como passagem do subdesenvolvimento para o desenvolvimento era, no pós-guerra, uma experiência, uma novidade histórica, mesmo para países de maior porte que haviam até então experimentado surtos por vezes importantes de industrialização. O empreendimento, seja no modelo voltado para dentro ou para fora, como se convencionou chamar posteriormente, era um esforço de apropriação de partes da estrutura produtiva dos PDs, visando os maiores salários e lucros lá vigentes.

Após décadas de experimentação industrializante, algumas dezenas de PEDs estão hoje dotados de alguma capacidade produtiva e exportadora manufatureira de modo que a competição se dá crescentemente entre esses países. Para os setores mais propícios ao ingresso de PEDs, as recompensas agora estão niveladas por baixo, particularmente no que tange aos salários<sup>109</sup>. Esse é o novo contexto da industrialização periférica, que o debate sobre a falácia da composição procura justamente interpretar.

O resultado disso, já perceptível em vários mercados e países, é a queda dos preços destes produtos, causando perdas nos termos de intercâmbio e no poder de compra das exportações. O fato novo, que somente nos últimos anos tem despertado maior atenção, é que a entrada da China no palco da mundialização provocou um acréscimo na oferta de mão-de-obra e na capacidade

---

<sup>109</sup> “Esse declínio nos preços industriais não significa que estratégias de crescimento intensivas em mão-de-obra são impossíveis. No entanto, implica que elas são mais difíceis de implantar e menos eficazes em elevar rendimentos do que foram no passado.” BIRD (2008b:93)

produtiva industrial sem precedente histórico, o que está tornando bastante visível, num amplo leque de produtos, “a importância de ser desimportante” [KOZUL-WRIGHT & RAYMENT 2004:11].

A falácia da composição assume contornos dramáticos quando associada à desindustrialização, ou, mais genericamente, a processos regressivos de especialização produtiva, como aqueles promovidos por processos de abertura comercial à la Consenso de Washington, que trocam setores mais avançados pelos mais tradicionais. Isto porque, se a indústria leve representa um avanço na estrutura industrial e salarial (ou, no mínimo, uma oportunidade de trabalho assalariado para massas de camponeses precariamente integrados ao circuito da renda monetária) nos países que partem da condição primário-exportadora, ela pode resultar num problema em economias que já se afastaram suficientemente dessa condição para consolidar padrões de remuneração do trabalho que, embora modestos, são muito “altos” para uma competição desse tipo, de corrida ao fundo do poço. Ao abandonar os setores portadores do progresso técnico, essas economias em estágios intermediários de industrialização têm uma dificuldade própria para competir em setores nos quais o custo do trabalho é o elemento decisivo.

A competição cada vez mais acirrada entre a indústria mexicana e a chinesa é o exemplo mais comentado, mas não é o único. Na verdade, pode-se generalizar a constatação de que houve duas trajetórias bem diferenciadas no que diz respeito ao papel desempenhado pelo trabalho nesse processo todo. Nos países dinâmicos, os salários reais cresceram, acompanhando os ganhos de produtividade, mas não a ponto de obstaculizar a competitividade da indústria, ao menos não naqueles setores em que esses PIRs optaram por se especializar. Na América Latina e na África, houve uma queda generalizada dos salários, sobretudo dos trabalhadores menos qualificados, que seria um fator explicativo dos ganhos de competitividade, nos países e setores onde ela ocorreu (UNCTAD 2003:107/112).

### **1.8.3 Integração seletiva a cadeias produtivas internacionais**

Pelo lado dos processos produtivos, a notável expansão das exportações intensivas em tecnologia dos PEDs mascara o fato de que boa parte do conhecimento e das qualificações embutidas nos produtos finais na verdade pertencem a componentes e a etapas das cadeias produtivas que estão fora do PED que realiza a montagem final do produto (UNCTAD 2002a:54 e 72/74).

Quase sempre a participação nessas cadeias integradas de produção reserva aos PEDs uma exclusiva função de montagem de partes, peças e componentes, em estágios menos automatizados da produção e que demandam maior volume de mão-de-obra. Para os países que estão apenas ingressando na industrialização, tais atividades podem ser de grande valia, na medida em que aproveitam ricardianamente seu fator mais abundante, treinando-o e gerando fluxos incrementais de renda monetária.

Mas seu impacto dinâmico sobre a estrutura produtiva tende a ser limitado. Mais limitado ainda tende a ser seu impacto sobre a capacitação local, fato razoavelmente bem documentado, e que pode ser explicado teoricamente com facilidade. As promessas de derramamento (*spill over*) tecnológico das empresas multinacionais tendem a não se materializar pelo fato de os segredos industriais, os conhecimentos tácitos, as qualificações e a capacidade gerencial de coordenar amplas cadeias produtivas (inclusive internacionalmente) são justamente as fontes de vantagem competitiva da empresa, os ativos que ela tem o menor interesse em partilhar (KOZUL-WRIGHT & RAYMENT 2004:12). Mais do que isso, ao considerar a opção de deslocalizar uma parte de seu processo produtivo, a empresa deve levar em consideração os riscos de perder essas fontes, ou seja, teoricamente ela deverá confinar seus investimentos produtivos no exterior aos estágios em que o risco é menor, isto é, aqueles que usam menos equipamentos, mão-de-obra e conhecimentos especializados, ainda que, do ponto de vista de uma economia atrasada, possa parecer o contrário.

Não é de se estranhar portanto que as EMNs tenham tido um papel mais importante na dinamização das exportações daqueles países menos dinâmicos e vice-versa. No caso dos Tigres Asiáticos, o capital estrangeiro só teve um papel dominante nas exportações de Singapura e Hong Kong. São os dois menores países e nos dois casos os efeitos benéficos das EMNs sobre o restante da economia foram bem mais limitados do que esperavam as autoridades. No caso de Hong Kong, que tem tido a performance econômica menos dinâmica do grupo, o fraco dinamismo tecnológico da produção e das exportações industriais está associado a uma mudança de política econômica que deu grande liberdade ao ingresso do capital externo. O país deve boa parte de seu sucesso a um posicionamento geoeconômico muito peculiar, que lhe garantiu um grande dinamismo comercial e, mais recentemente, financeiro<sup>110</sup>.

---

<sup>110</sup> V. mais detalhes em KOZUL-WRIGHT & RAYMENT (2004:16).

O caso da China merece um destaque especial, não só pelo peso de sua presença externa, mas também pela singularidade de sua experiência nesse tema. Desde logo, há que se frisar que as estatísticas nesse país devem sempre ser vistas com algum cuidado. Nesse caso específico, estima-se que cerca de metade do IDE na China é de fato capital doméstico, redirecionado a partir de paraísos fiscais e de Hong Kong com o objetivo de obter os privilégios que são concedidos aos investidores externos<sup>111</sup>.

Ainda assim, a outra metade é imensa e tem afetado decisivamente a penetração do país no comércio internacional. As EMNs partindo de um patamar diminuto nos anos 1980 são responsáveis hoje por mais da metade das exportações totais da China. Menos comentado é o fato de que as importações dessas empresas cresceram ainda mais, fazendo com que os imensos superávits comerciais do país sejam gerados quase que exclusivamente pelas empresas nacionais, particularmente aquelas com participação estatal. As EMNs estão concentradas em fases de montagem final de produtos, sobretudo eletrônicos, com um conteúdo local reduzido, embora crescente. No caso das empresas originadas nos PDs, nota-se uma vocação muito nítida para o atendimento do mercado interno chinês e uma ampliação muito intensa das importações advindas dos países-sede<sup>112</sup>. Sem entrar nos detalhes do uso estratégico que a política industrial do país faz desse capital estrangeiro em seu trajeto de longo prazo rumo ao desenvolvimento industrial, o que parece claro no presente é que ele não é o responsável direto pela extraordinária performance chinesa em termos de superávit comercial manufatureiro.

O mais certo é admitir que o ingresso nas cadeias industriais dinâmicas pela via exclusiva da inserção nas redes transnacionais de produção gera resultados muito limitados para o desenvolvimento. Particularmente, a ampliação do VAM tende a ser relativamente modesta e a geração de saldos comerciais irá depender da parcela da produção que é destinada ao mercado interno. As experiências exitosas são muito heterogêneas para que se possa fazer generalizações superficiais. O que se pode afirmar com elevado grau de generalidade é que nos processos de atração de IDE de perfil liberal, isto é, em que as EMNs podem definir livremente não só a configuração da oferta como também o direcionamento para a demanda interna, os impactos são deveras limitados e, em alguns casos, contraproducentes em termos de ampliação do VAM e do saldo comercial.

---

<sup>111</sup> V. mais detalhes em KOZUL-WRIGHT & RAYMENT (2004:21).

<sup>112</sup> V. mais detalhes no estudo especial de UNCTAD (2002a:Cap.5), com dados disponíveis até 2000.

## Em síntese

O sonho da superação do subdesenvolvimento, nascido no pós-guerra, virou realidade. Em alguns países, a aproximação aos padrões centrais de produção e consumo reduziu drasticamente a miséria e criou sociedades prósperas. Em outros, esse ponto ainda está distante no horizonte, mas o caminho parece traçado. Em todos esses casos, um forte compromisso com o desenvolvimento se traduz em investimentos continuados que provocam a mudança estrutural permanente, o pilar central de toda a edificação.

Mas o sonho virou também pesadelo, ali onde os esforços passados foram descontinuados e a mudança estrutural estancou ou mudou de direção. Para os que mal haviam começado a caminhada, ou nem isso, não se vislumbra nenhuma perspectiva de melhora no contexto atual. Mas mesmo para os que mais haviam avançado, o prognóstico não é dos mais animadores. No conjunto, é a idéia mesmo do desenvolvimento como um fenômeno de abrangência crescente que se vê contestada, na medida em que a ordem internacional estreitou as janelas de oportunidade para a ascensão econômica.

A sumária discussão aqui empreendida pretendeu, através do método histórico-comparativo, ressaltar apenas algumas dimensões da crise geral do desenvolvimento que são críticas para o entendimento de sua manifestação em casos nacionais, particularmente o brasileiro.

Em primeiro lugar, do ponto de vista institucional, se pretendeu mostrar que a nova ordem mundial é muito mais hostil aos esforços de superação do desenvolvimento do que no passado. Quando do surgimento do vibrante debate sobre o desenvolvimento, nos anos 1950, a forte tendência expansionista no centro, associada a um conjunto de regras de comércio ainda em formação, permitiu ganhos extraordinários por parte dos PEDs que dispunham de alguma acumulação industrial pregressa. Os Estados nacionais mais consolidados, particularmente na América Latina, saíram na frente, seguidos por um número crescente de países asiáticos que adquiriram autonomia e vontade políticas suficientes para superar a ordem colonial herdada.

Mas o jogo virou nos anos 1980, e um conjunto de regras econômicas de caráter nitidamente antidesenvolvimentistas se impôs como agenda global, contornada apenas por um grupo muito pequeno de países que haviam sido capazes de avançar de forma mais consistente na fase anterior, arrastando consigo alguns outros países geograficamente próximos. **O desenvolvimento ficou mais difícil, e portanto mais seletivo.**

Em segundo lugar, do ponto de vista geoeconômico, o ingresso e progresso mais rápido de uns se tornou um problema para outros. Se antes a atração de atividades e mesmo de empresas era essencialmente uma disputa entre periferia e centro, num jogo determinado pela lógica do ciclo de produto e da crescente rivalidade no interior do próprio centro, hoje a **disputa se deslocou para o interior mesmo da periferia**, que conta com algumas dezenas de competidores com graus variados de implantação industrial.

Em terceiro lugar, do ponto de vista estrutural, a **dicotomia entre setor primário e secundário se estilhaçou numa segmentação complexa de setores com maior ou menor potencial dinâmico**, ou, inversamente, mais ou menos sujeitos aos efeitos deletérios da deterioração dos termos de troca, agora sob a pressão crescente da falácia da composição.

Apesar de tudo isso, algumas condições não mudaram em sua essência. Particularmente dois pontos devem ser carregados para a discussão que se seguirá.

Primeiramente, **permanece tão válida quanto antes a premissa de que a acomodação de países atrasados a regras clássicas de livre-comércio não é uma estratégia viável para o desenvolvimento**. Ainda que certas conjunturas internacionais possam fornecer ganhos de curto prazo para algumas atividades intensivas em recursos naturais, no longo prazo a trajetória é desfavorável, a menos que alguma mudança histórica reverta os padrões seculares de deterioração dos termos de troca. Mais certa ainda é a convicção de que a especialização nos setores intensivos em mão-de-obra tem fôlego curto, mesmo no interior da indústria. Para os países que já fizeram sua transição campo-cidade, essa especialização não é mais um instrumento de aproximação com o centro, e sim com a periferia de estágios anteriores de industrialização.

A mudança estrutural induzida e orientada, que exclui por definição o *laissez-faire*, permanece portanto o fulcro da superação do subdesenvolvimento, o que leva ao segundo ponto. Embora os caminhos hoje sejam mais complexos do que aqueles vislumbrados pela formulação original do desenvolvimentismo, eles continuam passando pela indústria. No fundo, permanece válida a premissa de que o desafio é a incorporação dos setores mais dinâmicos criados no centro, bem como dos métodos de produzir intensivos em conhecimento que lhe são subjacentes, ainda que imperfeitamente. Mesmo considerando que o terciário hoje desempenha um papel crescente nas sociedades modernas, se pretendeu acima mostrar que a indústria permanece no século XXI tão viva como sempre no coração do desenvolvimento.

“Durante toda a fase em que a expansão dos centros industriais gerou um crescimento mais que proporcional da procura de matérias-primas nos mercados internacionais, os países de desenvolvimento atrasado contaram com um forte impulso externo. Entretanto... essa fase se esgotou... Prebisch havia observado enfaticamente: a industrialização é uma imposição dos fatos; longe de ser uma escolha, ela é a única via de desenvolvimento deixada aos países que antes se haviam beneficiado de exportações crescentes de produtos primários.”

CELSO FURTADO, *Teoria e política do desenvolvimento econômico*, p. 202.

## UM DIAGNÓSTICO DA REESTRUTURAÇÃO INDUSTRIAL

Este capítulo examina a Indústria de Transformação (IT) brasileira, e subsidiariamente a Indústria Extrativa, sob diversas óticas, com o objetivo de responder a algumas questões que têm permeado o debate sobre a reestruturação industrial mas que ainda não receberam um tratamento sistemático. Na primeira seção é feita uma breve retomada das discussões sobre a reestruturação industrial em busca do contexto que tornou recorrente a questão da desindustrialização.

O restante do capítulo empreende uma análise essencialmente empírica, acompanhada amiúde de considerações de ordem metodológica que visam esclarecer alguns pontos particularmente polêmicos no debate nacional.

O objetivo da segunda seção é discutir o dinamismo da indústria brasileira, numa comparação para fora, com o restante da economia, examinando a participação da indústria no PIB numa perspectiva de longo prazo e, para dentro, analisando a performance relativa e absoluta dos principais setores industriais. São compilados diversos indicadores que, através de tratamentos estatísticos nem sempre usuais, tentam esclarecer os rumos mais gerais da indústria nacional desde o início da abertura econômica, ou mesmo antes, procurando sempre contemplar integralmente a disponibilidade temporal dos dados.



A terceira seção é voltada ao tratamento mais sistemático que se pode fazer das mudanças de composição da estrutura da Indústria de Transformação brasileira a partir de uma única fonte, a saber, a Pesquisa Industrial Anual do IBGE (doravante PIA), certamente a mais adequada para um exame em profundidade do setor. O ganho em termos de riqueza de informações e consistência estatística é compensado, entretanto, pela menor abrangência temporal: 1996 a 2006. O objetivo é estabelecer um juízo sobre dois pontos de importância crítica no debate da desindustrialização: as mudanças estruturais recentes no que diz respeito à composição setorial do produto e do emprego e à densidade da indústria.

A quarta seção refaz algumas análises sob a ótica da intensidade tecnológica da Indústria de Transformação: composição do valor e do emprego e a densidade. A análise se desdobra em dois exercícios paralelos: a classificação tecnológica padrão da OCDE e a classificação estabelecida a partir da realidade tecnológica brasileira. O segundo exercício utiliza metodologia inédita que será explicada em detalhes na subseção 3.4.2.

Cabe adiantar que este capítulo e o próximo, que compõem a parte empírica desta Tese, guardam vários pontos de complementaridade. Desse modo, a próxima seção serve como introdução para ambos.

## **1.9 O debate sobre a reestruturação industrial no Brasil**

Tão logo teve início o mais amplo, profundo e duradouro processo de reestruturação industrial que o Brasil viveu, o que pode ser mais apropriadamente localizado na virada dos anos 1980 para os 1990, um crescente número de estudiosos se voltaram a esta problemática. Novas linhas de pesquisa, novos indicadores e, mais recentemente, um refinamento crescente no tratamento estatístico dos dados, permitiram um avanço considerável no estudo do tema. Entretanto, não permitiu que se chegasse a um diagnóstico hegemônico sobre o vetor predominante dessa reestruturação, seu sentido mais geral e, portanto, um grau razoável de previsibilidade sobre o destino da indústria e do desenvolvimento econômico.

Há anos acompanhando esse rico debate, o Autor procurou em alguns momentos sintetizar uma parcela representativa desse conjunto de contribuições e daí buscar seu sentido mais geral. Em todas essas análises (COMIN 1996, 1998b e 2001), se procurou mostrar que havia no Brasil duas linhas de interpretação predominantes: uma **otimista**, alinhada, ao menos parcialmente, à estratégia econômica do Consenso de Washington e outra **cética**, preocupada com a fragilização

produtiva e financeira. De forma simplificada, os dois pólos do debate podem ser resumidos da seguinte forma:

Do lado otimista, se imputava à abertura comercial o impulso essencial aos ganhos de produtividade e de eficiência da Indústria de Transformação (IT) e portanto de sua competitividade internacional. Desse modo, os anos 1990 podiam ser vistos como um período transitório em direção à integração competitiva da indústria brasileira, que aguardava apenas condições macroeconômicas favoráveis (particularmente de juros e câmbio) para se efetivar em futuro próximo<sup>113</sup>.

Do lado cético, mesmo reconhecendo diversos desses aspectos positivos, argumentava-se que o caráter apressado, não planejado e assimétrico da abertura estava gerando um processo de desindustrialização em diversos setores não compensado por aumentos de produção e de competitividade externa em outros. Os anos 1990 seriam predominantemente caracterizados pelo recuo da industrialização pregressa, pela perda de oportunidade de recuperar erros do passado e pelo aprofundamento de debilidades estruturais da economia brasileira<sup>114</sup>.

Em tentativa mais recente (COMIN 2004) surgiu uma nova visão, a de que prevaleceria a **convergência nas interpretações** dos principais autores que, partindo nos anos 1990 de posições antagônicas, teriam feito um movimento de aproximação analítica após anos de esforços de investigação empírica focada sobretudo em questões como a evolução da estrutura industrial, produtividade e inserção externa da manufatura brasileira.

Em boa medida, tratou-se de uma **convergência negativa**: após vários anos de tantas mudanças no país, tanto na produção quanto no comércio externo, as diversas análises indicavam que acontecera menos mudança do que se esperava<sup>115</sup>. Pareceu apropriado assumir “o desafio de mesclar essas duas visões, tendo em vista que qualquer esforço analítico unilateral parece fadado à excessiva simplificação” (COMIN 2004:137) dado que “não se entrou nem em um círculo vicioso de desindustrialização, nem no círculo virtuoso de um novo modelo sustentável de crescimento.”<sup>116</sup>

---

<sup>113</sup> Para mais detalhes, V. COMIN (1998b:13/14).

<sup>114</sup> Para uma análise dos problemas mais gerais do modelo posto em marcha a partir do Plano Real, em particular seu viés deficitário nas contas externas, V. BATISTA JR. (1996) e MACEDO (1996).

<sup>115</sup> Para um balanço após alguns anos com poucas pesquisas sobre a competitividade industrial brasileira, V. a retomada empreendida por FERRAZ, KUPFER & IOOTTY (2004).

<sup>116</sup> VEIGA (2000:7). V. também SUZIGAN ET ALII (2007:42).

Posto que naquele momento (o artigo foi escrito em 2003, com dados consolidados para o ano anterior) os efeitos da desvalorização cambial de 1999, embora já sentidos, ainda não permitiam divisar com clareza até que ponto a indústria brasileira poderia ou não retomar uma nova senda de crescimento e, possivelmente, mudança estrutural, se adotou uma estratégia “de procurar uma interpretação cautelosa, em meio a um conjunto de evidências e interpretações contraditórias, incompletas e provisórias...” (COMIN 2004:137).

Mesmo admitindo que a interpretação estava longe de ser consensual, se tentou estabelecer pontos de convergência entre os diversos autores. De forma um tanto quanto esquemática, se procurou delimitar duas visões principais sobre o sentido geral da reestruturação industrial nos anos 1990 da seguinte forma:

De um lado, a visão otimista daqueles que haviam defendido, ao menos em parte, as decisões de política econômica empreendidas até então, enxergava a desverticalização da indústria não só como um fenômeno esperado mas também como desejável, posto que ele seria essencialmente uma correção dos excessos produzidos pelos anos de substituição de importação. Em boa medida se atribuía os maus resultados da indústria às adversas condições macroeconômicas bem como a outras deficiências de caráter sistêmico. Desse modo, “... não há por que descartar novo aprofundamento da divisão do trabalho na indústria brasileira. Desta vez, porém, em bases mais racionais e sustentáveis.”<sup>117</sup>

De outro lado, diversos autores, em geral aqueles que procuraram lançar, desde a primeira hora, um olhar crítico sobre a estratégia de liberalização econômica (ao menos nos moldes e ritmos observados), enfatizavam vários aspectos destrutivos da reestruturação industrial, que podem ser divididos em dois planos complementares: o da competitividade internacional e o dos impactos internos.

No plano externo, o principal argumento talvez seja o de que o objetivo central da liberalização comercial, que era permitir a retomada do desenvolvimento da indústria nacional, agora em regime de franca exposição à concorrência externa, não fora alcançado porque “... a liberalização comercial, nos moldes como foi conduzida, ao invés de estimular a economia a superar deficiências competitivas e tecnológicas como se propunha, acabou por acentuá-las ainda mais.” (ALBUQUERQUE & FERNANDES 1999:19)

No plano interno, a ênfase era no caráter contraditório da reestruturação produtiva que logrou ampliar sua produtividade antes pela eliminação de elos fracos da cadeia do que através de sua recomposição:

O fortalecimento da competitividade no plano microeconômico —com incorporação de equipamentos e componentes importados, abandono de linhas de produção, redução da capacidade local de geração de inovação e eliminação de postos de trabalho— enfraquece em termos relativos a capacidade da indústria brasileira em gerar crescimento econômico e em distribuir renda. (LAPLANE & SARTI 1999:42).

Diversos outros autores<sup>117</sup> chegaram a conclusões similares que apontavam sempre para a regressão industrial e a impossibilidade de avanços significativos caso a orientação econômica não fosse drasticamente modificada, mesmo na ocorrência de uma reversão do quadro macroeconômico, este sempre visto como um dos principais óbices, pela maior parte dos autores.

Adicionalmente, e seguindo sugestão de PROTTI (2003), pode-se divisar uma terceira linha de interpretação, mais próxima do campo otimista, mas não se confundindo com ele, que seria formada basicamente pelos trabalhos de CASTRO (2001) e de CARVALHO (2002) que mostraram (com dados até fins dos anos 1990) que a mudança de composição setorial não ocorreu na direção da especialização esperada, ou seja, em prol de setores intensivos em recursos naturais e humanos, mas sim no sentido da reafirmação da estrutura industrial herdada da industrialização por substituição de importações, particularmente bens de capital e bens de consumo durável.

A tendência deste Autor, até aquele momento, sempre fora a de se alinhar ao outro campo, o daqueles que acreditam que a indústria chegava ao fim da década pior do que havia entrado, ainda que vários aspectos positivos, pontuais e agregados, pudessem ser contabilizados. Após a desvalorização cambial de 1999, um movimento de convergência parecia justificado pela incipiente percepção de que, superado o maior obstáculo macroeconômico, a indústria brasileira dava sinais de uma vitalidade crescente:

...é forçoso reconhecer que o novo modelo impulsionou avanços na indústria que foram notáveis. Sua sobrevivência estrutural, apesar da perda de densidade, e os impressionantes ganhos de

---

<sup>117</sup> MOREIRA (1999:316). Outros autores, em traços gerais, podem ser alinhados a esta interpretação, dentre eles BONELLI (1996), FRANCO (1998), MENDONÇA DE BARROS & GOLDENSTEIN (1998), BONELLI & FONSECA (1998), BONELLI & GONÇALVES (1998 e 1999).

<sup>118</sup> COUTINHO ET ALII (ORGS.) (1993), COUTINHO (1997), FERRAZ, KUPFER & IOOTTY (2004) e CARVALHO & FEIJÓ (1999) para citar apenas alguns poucos trabalhos.

produtividade... geram uma mescla de continuidade e renovação que é certamente auspiciosa.  
(COMIN 2004:163)

O que começava a se generalizar era a expectativa de que, sob o novo regime macroeconômico, seria necessário refazer o balanço da reestruturação industrial uma vez que aspectos positivos, antes mitigados, poderiam finalmente emergir de forma dinâmica. E estavam surgindo de fato sinais auspiciosos, o que tornava oportuna uma reavaliação:

... o retorno do câmbio a patamares razoáveis tornou evidente aquilo que os críticos já sabiam, e que mesmo dentro do governo já se falava: boa parte da ‘ineficiência’ da indústria brasileira, particularmente daquela ainda sob controle nacional, não era outra coisa senão o resultado inevitável de uma taxa de câmbio totalmente fora dos parâmetros produtivos, determinada exclusivamente pela lógica financeira e pelo voluntarismo da política econômica. (COMIN 2004: 163)

O artigo segue mencionando exemplos pontuais de recuperação de diversos setores, no que parecia ser o início de uma reversão de diversas tendências do período anterior. Como se pretende mostrar no Capítulo 4, aquele momento, visto em perspectiva, não passou de um interlúdio de uma situação que se mantém até o presente em algumas dimensões críticas da política econômica. Mas foi suficiente para criar um clima de expectativa que era essencialmente otimista, ou pelo menos, mais incerta do que a trajetória anterior, de crescente deterioração da indústria, particularmente depois da Crise Asiática, em 1997. Foi este clima que permitiu, ao menos aos olhos deste Autor, uma tentativa de aproximação das diversas correntes de interpretação, apesar de seus diversos pontos de divergência.

## O novo cenário

Muita coisa mudou desde então, e novos fatos e análises vieram minar ainda mais o esforço de convergência de interpretações sobre a indústria brasileira. Assim como antes, os sinais são contraditórios, alguns incipientes, outros intrigantes. Dois vetores opostos se sobressaem e perpassam o restante deste trabalho. De um lado, o tema da desindustrialização retorna com força muito maior e nova orientação. De outro lado, mas de forma menos nítida, um conjunto de indicadores e novos esforços de pesquisa sugerem que **o comportamento recente da indústria de fato reverteu algumas das tendências mais preocupantes do passado recente**. Coincidência ou não, esta renovada divergência no debate pode ser datada de 2003, quando da mudança de comando político do país, fato em si gerador de expectativas de mudanças e também

de incertezas. Passados alguns anos, parece possível e necessário fazer um novo balanço da reestruturação industrial brasileira dado que ela ingressou em nova fase.

O debate ganha nova dimensão a partir da publicação do *Trade and Development Report* de 2003 (UNCTAD 2003) cujo Capítulo V, como discutido no capítulo anterior, relançou a discussão sobre a desindustrialização, agora numa perspectiva mais ampla, ao mesmo tempo comparada internacionalmente e vinculada aos aspectos mais gerais do desenvolvimento. Isso abriu novas perspectivas para um conceito que sempre permeou as análises dos críticos da estratégia econômica mas que era usado em geral de forma atenuada, sob o qualificativo de desindustrialização seletiva, especialização regressiva ou ainda de rarefação das cadeias produtivas. Dentre outros motivos, discutidos mais adiante, a grande estabilidade da estrutura industrial brasileira operou no sentido de desautorizar uma interpretação de desindustrialização em seu sentido pleno.

A discussão ganhou momento no país desde então, particularmente devido à realização por parte de duas das mais importantes entidades representativas da indústria brasileira, a Federação das Indústrias de São Paulo (FIESP) e o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI), de uma conferência em 2005 dedicada exclusivamente ao tema da desindustrialização no Brasil<sup>119</sup>, oportunidade ímpar para que os termos do debate sobre a indústria no país fossem recolocados.

Em ampla medida, as conclusões preservaram os termos do debate. Do lado crítico, o próprio IEDI adotou um tom ameno: “julgamos mais conveniente qualificar a desindustrialização ocorrida no Brasil como ‘relativa’.” (IEDI 2005c:2). Do lado oposto, representado por BONELLI (2005:21), é possível até mesmo vislumbrar um renovado otimismo:

De qualquer forma, o que se expôs aqui não dá razão para pessimismo quando se adota uma visão de longo prazo... Ao contrário, tendo desenvolvido musculatura nos últimos 15 anos, a indústria estará crescentemente capacitada a enfrentar desafios competitivos domésticos e no exterior à medida que as limitações macroeconômicas forem sendo levantadas.

Mesmo no caso do IEDI (2005c:2), o juízo ameniza as previsões mais pessimistas de anos anteriores e, embora ressaltando as perdas e não os ganhos de corpo da indústria brasileira, avalia que:

---

<sup>119</sup> Conferência “Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento”, realizada no Centro Cultural da FIESP em 28 de agosto de 2005.

Não houve, portanto, uma desindustrialização no sentido de perda irreparável na estrutura industrial do país e em sua capacidade dinâmica. Significa que a indústria no país conserva requisitos para reerguer-se e reintegrar-se com maior plenitude nas atuais tendências de industrialização dos países de maior dinamismo industrial.

Ou seja, mesmo discordando sobre o diagnóstico, há uma razoável convergência desses analistas no que tange às perspectivas. Esse abrandamento do pessimismo sobre a indústria brasileira se explica pela ocorrência de alguns fatos novos na própria indústria, em particular o surpreendente desempenho exportador desde 2003, ponto esse que é central nesta pesquisa e será tratado de forma minuciosa no Capítulo 4.

No entanto, a visão da desindustrialização que parte do geral para o particular reintroduziu o pessimismo na avaliação brasileira a partir do exame comparado das demais experiências nacionais. É isto que sugere o fato de que Rubens Ricupero, o ex-Secretário Geral da Unctad (quando da elaboração do referido relatório da entidade, a partir do qual seu artigo se baseou), tenha sido a principal voz discordante na referida conferência, como se pode depreender de sua contundente avaliação:

O contraste entre a Ásia do Leste e a América Latina é marcante. Todos os países maiores da América Latina (Argentina, Brasil, México) situam-se em grupos sem dinamismo em industrialização, mudança estrutural e aumento da produtividade, ao passo que a maioria das economias do leste asiático se encontra em vários estágios de industrialização de êxito... Apesar dos avanços indiscutíveis, não há como negar que as reformas de políticas não conseguiram criar as condições necessárias para iniciar um rápido processo de acumulação de capital e de transformação tecnológica capaz de reestruturar as economias latino-americanas com vistas a enfrentar os desafios de integração no sistema globalizado de comércio. (RICUPERO 2005:3)

Essa contribuição, assim como outras do campo crítico, privilegia o desempenho comparado das economias nacionais, procedimento aqui adotado. Ela não nega que muitos avanços aconteceram, mas avalia que foram insuficientes para melhorar a posição brasileira numa comparação com outros competidores.

Mesmo assim, ao individualizar o caso brasileiro, isto é, ao destacar aquilo que o diferencia de seus congêneres latino-americanos, reconhece que a industrialização precoce no país foi mais branda:

No caso do Brasil, o panorama é mais diversificado, já que o país foi capaz de preservar estrutura industrial bem mais ampla e completa do que na maioria de outras nações do continente... muitos desses setores sofrem hoje outro tipo de 'choque de competição', o da concorrência chinesa...

[que] é razão a mais para identificar políticas e medidas de indiscutível qualidade econômica, que sejam capazes de evitar que a indústria, sobrevivente ao primeiro choque, não se afogue agora no segundo. (RICUPERO 2005:6)

Em resumo, a combinação entre uma grande resiliência da estrutura produtiva e a obtenção de resultados excepcionalmente favoráveis no plano externo, culminando na obtenção do grau de investimento em abril de 2008, estreitaram progressivamente o espaço dos críticos da política econômica. A elevação do investimento produtivo e taxas de crescimento em média um pouco melhores do que as dos anos anteriores, em boa medida puxadas por alguns setores exportadores, além da consolidação da estabilização de preços e outros resultados positivos, tornaram a discussão sobre a desindustrialização aparentemente fora de tempo. O aumento das exportações, inclusive as manufatureiras, em meio a um novo processo de forte valorização cambial desautorizou as críticas à atitude da política econômica com relação a essa variável.

Como se pretende examinar no restante desta Tese, o pêndulo passou a oscilar novamente a partir de 2006, recolocando a questão da desindustrialização no debate. A nova trajetória da IT, embora distinta da observada nos anos 1990, descartou progressivamente a interpretação otimista que parecia tão promissora no momento anterior. Mesmo que diversos indicadores continuem — inclusive após a eclosão da crise mundial em 2008 — a mostrar que a economia brasileira tenha alcançado um novo patamar de inserção internacional, a análise focada na indústria revela um quadro bem menos otimista.

No campo acadêmico cético, a reafirmação dos limites da inserção externa nos anos 2000 fica muito clara em análises como a do NEIT (2007:7):

...esta nova rodada de especialização do comércio exterior brasileiro tem gerado saldos comerciais expressivos, mas também tem contribuído para o ‘esvaziamento’ da estrutura produtiva no Brasil. Esta especialização regressiva (forte peso das vendas externas de Commodities na pauta e ‘desadensamento’ industrial) limita a capacidade da economia brasileira de aproximar-se das trajetórias de outros países em desenvolvimento, cujo dinamismo foi, e ainda é, fortemente dependente do desempenho da indústria e da produção de bens de maior intensidade tecnológica.

Também no campo empresarial, para citar apenas o IEDI (2007d:1), o diagnóstico cético voltou a despontar nas análises estruturais da IT brasileira:

Em síntese, mesmo sendo dotado de um parque industrial amplo e diversificado, verifica-se nos últimos anos um processo de desindustrialização, que é fruto da combinação perversa de taxa de juros elevada e câmbio valorizado.



O restante deste trabalho se insere nesta perspectiva, a de quantificar e qualificar a desindustrialização que resiste a todas as mudanças de governo e de conjuntura internacional, ainda que os ritmos e os detalhes sofram inflexões. O que também não muda é o desafio de encontrar um diagnóstico preciso em meio a evidências e argumentos que são, possivelmente, mais contraditórios do que em qualquer outro país.

## **1.10 Crescimento e participação da indústria no PIB**

Esta seção tem como objetivo apresentar sob uma perspectiva empírica e crítica as primeiras evidências concernentes à evolução da IT no período recente. O ponto de partida, como não poderia deixar de ser, é oferecer uma avaliação da participação do setor na economia brasileira, tendo em vista as controvérsias de interpretação que ainda envolvem esse assunto.

O tema da participação da indústria no PIB, ponto de partida de qualquer investigação sobre a questão da desindustrialização, é mais complexo do que poderia parecer a princípio. Diferentemente do que foi mostrado anteriormente para outros países, a construção de uma série longa dessa participação para o Brasil está sujeita a importantes limitações empíricas. Isto se deve basicamente ao fato de que as contas nacionais (CNs) se encontram num processo continuado de aperfeiçoamento metodológico que põe em questão conclusões retiradas de uma análise pura e simples dos indicadores como são normalmente publicados. Embora o IBGE tenha atingido hoje um grau de maturidade que tornam as CNs extremamente confiáveis, internacionalmente comparáveis e passíveis de análise intertemporal para os anos mais recentes, a série mais longa está eivada de dificuldades que exigem cautela do analista. Dada a importância crucial desse indicador, uma breve discussão metodológica se faz necessária.

Em 1997 o IBGE lançou os resultados do Sistema de Contas Nacionais (SCN) do Brasil com a atual metodologia substituindo o sistema anterior que fora desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas na primeira metade do século XX. Esse sistema havia sofrido diversas mudanças metodológicas ao longo dos anos, mas nada que possa ser comparado à grande reestruturação promovida pelo novo tratamento dos dados, criado justamente para atender às especificações internacionais estabelecidas pela Organização das Nações Unidas em 1993<sup>120</sup>. Dentre as inúmeras alterações, a de maior interesse nesta análise é o uso sistemático de pesquisas anuais para os grandes setores produtivos, que foram elas próprias objeto de grande desenvolvimento na

---

<sup>120</sup> Essa discussão está baseada essencialmente na Introdução de IBGE (2004a), principal obra de referência no assunto.

segunda metade dos anos 1990, em particular a Pesquisa Industrial Anual (PIA), cuja metodologia definitiva tem início em 1996.

Por outro lado, alguns aperfeiçoamentos metodológicos criaram descontinuidades nas séries das CNs, particularmente no cálculo da Administração Pública que, a partir de 1990, sofre alterações quanto à forma de captação das informações, incluiu autarquias, passou a agregar subsídios de outra forma etc.<sup>121</sup>

Dois outros componentes do PIB apresentam descontinuidades severas em períodos mais longos, a saber, os Aluguéis e as Instituições Financeiras. No primeiro caso, o produto da atividade inclui o aluguel imputado dos domicílios ocupados por seus proprietários e o aluguel efetivamente recebido pelas famílias que são estimados a partir de uma fonte auxiliar.<sup>122</sup>

No segundo, a produção dos serviços das instituições financeiras inclui aqueles vendidos (isto é, aqueles efetivamente cobrados) e também os que só podem ser estimados de forma indireta através da diferença entre o montante dos juros recebidos pelos intermediários financeiros e a quantia por eles paga. Embora o padrão da ONU recomende a distribuição dessa produção indiretamente medida entre os vários usuários dos serviços (isto é, os demais setores de atividades), limitações quanto à disponibilidade dos dados obrigam a alocar essa estimativa no consumo intermediário de uma atividade fictícia (denominada *dummy* financeiro) cuja produção é igual a zero e que gera dessa forma um valor adicionado (VA) negativo. Esse montante é deduzido da soma do Valor Adicionado Bruto apurado para o conjunto das demais atividade econômicas perfazendo desse modo o Produto Interno Bruto a Custo de Fatores<sup>123</sup>.

Ao analisar as séries, essas duas rubricas parecem ter em comum o fato de sofrerem grandes descontinuidades em função das mudanças no patamar inflacionário, ainda que com sinais invertidos. Em função disso e da mencionada quebra metodológica relativa à Administração Pública, o que se propõe aqui é separar o PIB em duas grandes famílias de componentes da oferta. Na primeira são agregadas as Classes e Ramos de Atividade Econômica que efetivamente geram valor adicionado e cuja participação no conjunto da produção de riqueza pode ser assim diretamente medida. Na outra aparecem apenas essas três atividades econômicas cuja

---

<sup>121</sup> Para mais detalhes V. IBGE (2004a:50 e ss.). V. também NASSIF (2006:19/20).

<sup>122</sup> A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). V. mais detalhes em IBGE (2004a:49).

<sup>123</sup> Também denominado de Serviço de Intermediação Financeira Indiretamente Medido (SIFIM), esse montante estimado é, de um modo geral, muito similar ao VA das Instituições Financeiras posto que a principal diferença entre eles, os serviços explicitamente cobrados pelos bancos, é de magnitude relativamente pequena. Deste modo, o procedimento provoca efeitos

contribuição é apenas inferida (e que sofre contaminação da inflação) e/ou que passou por alterações substanciais na forma de cálculo.

Além das dificuldades metodológicas apontadas, há ainda uma razão de fundo econômico para justificar essa separação: num certo sentido, essas três atividades representam uma forma de distribuição secundária da riqueza gerada no setor produtivo. A separação se dá, portanto, sob a ótica da renda, entre, de um lado, salários e lucros e, de outro, aluguéis, juros e impostos. Na suposição de que os montantes relativos dessa redistribuição entre as diversas atividades geradoras de valor adicionado não se alterem substancialmente ao longo do tempo, será legítimo medir a contribuição de cada setor da economia no interior apenas da família de atividades que geram primariamente a riqueza, a saber, Agropecuária, Indústria e Serviços (excluídos os três membros da outra família).

A Tabela 1 apresenta a composição da oferta do PIB a custo de fatores para o período 1971/2005, de maior interesse aqui, contemplando o auge da industrialização e seu comportamento mais recente. Medida dessa forma, a participação da IT apresenta o comportamento que habitualmente lhe é atribuído nas diversas análises: após atingir um patamar médio de 30% no início dos anos 70, ela cai continuamente a partir de 1987 para chegar a seu menor nível em 1998, abaixo de 20%, recuperando-se modestamente desde então. Paralelamente, outras tendências de longo prazo são aqui confirmadas, particularmente a queda continuada da Agropecuária e do Comércio e o rápido crescimento da Indústria Extrativa a partir de 1999.

Esses movimentos, entretanto, devem ser relativizados quando o foco recai sobre as últimas colunas da Tabela 1: elas mostram que o comportamento agregado daquelas três atividades que não geram diretamente valor adicionado (Aluguéis, Instituições Financeiras e Administração Pública) é extremamente dinâmico, oscilando muito mais do que seria razoável supor no plano da produção real de riqueza. De um patamar médio de um quarto do PIB até 1988, esses componentes se elevam desde então a cerca de um terço, superando os 40% nos anos que precederam o Plano Real. Isto se explica basicamente por dois motivos. O primeiro é a elevação de 9% para 16% da participação da Administração Pública entre 1989 e 1990 devido aos motivos apontados anteriormente, sendo que esse patamar se mantém desde então. O segundo é a forte elevação do peso das Instituições Financeiras a partir de 1981 que irá acompanhar de perto a

---

modestos sobre o valor global do PIB mas pode, dependendo do tamanho do SIFIM, afetar de modo significativo sua composição. V. mais detalhes em IBGE (2004a:36).

aceleração inflacionária dos anos 1980 e 1990 para chegar a um quarto do PIB em 1993, recuando rapidamente a partir de então.

Por outro lado, os Aluguéis tiveram um comportamento quase oposto, ampliando sua participação justamente depois do Plano Real, chegando a superar os 14% do PIB em alguns anos, mas recuando desde 2003.

A magnitude dessas oscilações e a impossibilidade de explicá-las por fenômenos atinentes à esfera da produção (primária) da riqueza parecem justificar plenamente a operação aqui proposta de isolar os componentes do PIB. E ela também explica as diferenças analíticas com relação a outros estudos, como se discute a seguir.

Para completar, no início de 2007 o IBGE empreendeu nova grande mudança no SCN, que passou a se denominar Referência 2000, com implicações para a composição do PIB. Mais especificamente, a participação da IT sofreu queda significativa com relação às cifras que aparecem na Tabela 1: de 23% em 2005 ela passou para 18,4%, uma queda de exatos 20%. Em termos de trajetória, entretanto, o efeito não foi significativo pois essa diferença se repete grosso modo em todo o período em que as séries antiga e nova podem ser cotejadas, a saber, 2000 a 2005. Como, ademais, não é possível retroprojetar para todo o período aqui examinado essas alterações, optou-se por desconsiderar essa reforma do SCN<sup>124</sup> na análise de longo prazo empreendida no próximo item.

---

<sup>124</sup> Para um exame detalhado da Referência 2000, V. a página do IBGE voltada ao assunto: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2000/2002\\_2006/default\\_SCN.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/referencia2000/2002_2006/default_SCN.shtm). Os dados citados estão no arquivo 24\_tabcomparativas.pdf, Tabela 9, Participação das atividades no valor adicionado a preços básicos - 2000-2005, p. 11.

**TABELA 1**  
**COMPOSIÇÃO DA OFERTA DO PIB A CUSTO DE FATORES,**  
**BRASIL, 1971/2005, EM PERCENTAGENS**

|      | Valor Adicionado |              |               |            |      |          |            |              |                 |           | Outros        |          |              |           |
|------|------------------|--------------|---------------|------------|------|----------|------------|--------------|-----------------|-----------|---------------|----------|--------------|-----------|
|      | Agro-pecuária    | Ext. Mineral | Transformação | Construção | SIUP | Comércio | Transporte | Comunicações | Outros serviços | Sub-total | Inst. Financ. | Aluguéis | Adm. pública | Sub-total |
| 1971 | 12,2             | 0,7          | 27,7          | 5,5        | 2,4  | 15,6     | 3,6        | 0,6          | 7,7             | 75,9      | 6,1           | 8,9      | 9,1          | 24,1      |
| 1972 | 12,3             | 0,7          | 28,4          | 5,8        | 2,1  | 15,2     | 3,6        | 0,7          | 8,2             | 76,9      | 6,0           | 8,4      | 8,7          | 23,1      |
| 1973 | 11,9             | 0,7          | 31,2          | 5,9        | 1,8  | 15,5     | 3,1        | 0,8          | 8,8             | 79,7      | 5,4           | 7,2      | 7,6          | 20,3      |
| 1974 | 11,4             | 0,8          | 31,7          | 6,1        | 1,9  | 15,2     | 3,3        | 0,7          | 9,2             | 80,4      | 5,8           | 6,9      | 7,0          | 19,6      |
| 1975 | 10,7             | 0,8          | 31,3          | 6,2        | 2,0  | 14,6     | 3,2        | 0,8          | 9,6             | 79,3      | 6,5           | 6,7      | 7,5          | 20,7      |
| 1976 | 10,9             | 0,9          | 31,0          | 6,2        | 1,8  | 13,4     | 3,7        | 0,8          | 10,0            | 78,7      | 7,3           | 6,5      | 7,5          | 21,3      |
| 1977 | 12,6             | 0,9          | 29,7          | 6,2        | 1,8  | 12,7     | 3,7        | 0,9          | 10,6            | 79,1      | 7,5           | 6,5      | 6,9          | 20,9      |
| 1978 | 10,3             | 1,0          | 30,4          | 6,3        | 1,8  | 12,1     | 3,9        | 1,0          | 10,9            | 77,6      | 8,6           | 6,6      | 7,2          | 22,4      |
| 1979 | 9,9              | 1,1          | 30,5          | 6,9        | 1,5  | 11,3     | 4,0        | 1,0          | 11,6            | 77,9      | 8,4           | 6,6      | 7,2          | 22,1      |
| 1980 | 10,1             | 1,0          | 31,3          | 6,8        | 1,8  | 10,9     | 3,8        | 0,9          | 12,2            | 78,8      | 7,7           | 7,1      | 6,4          | 21,2      |
| 1981 | 10,1             | 1,1          | 30,0          | 7,2        | 1,7  | 10,3     | 4,0        | 1,1          | 11,8            | 77,3      | 10,0          | 6,0      | 6,7          | 22,7      |
| 1982 | 8,7              | 1,2          | 30,9          | 7,0        | 2,1  | 9,9      | 4,3        | 1,1          | 11,5            | 76,8      | 10,1          | 5,8      | 7,4          | 23,2      |
| 1983 | 10,9             | 1,8          | 29,0          | 6,0        | 2,1  | 9,3      | 4,2        | 1,1          | 11,3            | 75,8      | 12,1          | 5,1      | 7,0          | 24,2      |
| 1984 | 12,2             | 2,8          | 29,9          | 5,7        | 2,3  | 8,9      | 4,2        | 1,1          | 11,2            | 78,2      | 11,6          | 4,0      | 6,1          | 21,8      |
| 1985 | 11,1             | 3,0          | 31,6          | 5,4        | 2,2  | 8,5      | 4,0        | 1,0          | 11,0            | 77,9      | 11,7          | 3,3      | 7,1          | 22,1      |
| 1986 | 11,2             | 2,6          | 32,1          | 6,7        | 2,3  | 8,5      | 4,1        | 0,9          | 11,4            | 79,7      | 7,8           | 4,5      | 8,0          | 20,3      |
| 1987 | 9,3              | 2,0          | 28,8          | 7,3        | 2,9  | 7,3      | 3,8        | 0,9          | 10,3            | 72,6      | 14,0          | 5,7      | 7,8          | 27,4      |
| 1988 | 9,8              | 1,8          | 28,6          | 7,1        | 2,6  | 7,5      | 3,9        | 1,1          | 11,2            | 73,5      | 14,3          | 4,2      | 8,1          | 26,5      |
| 1989 | 7,7              | 1,4          | 25,6          | 7,6        | 2,1  | 6,8      | 3,7        | 1,1          | 11,0            | 67,0      | 20,9          | 3,0      | 9,2          | 33,0      |
| 1990 | 6,9              | 1,5          | 22,7          | 6,6        | 2,3  | 9,3      | 3,4        | 1,2          | 9,7             | 63,5      | 15,1          | 5,5      | 15,9         | 36,5      |
| 1991 | 6,9              | 1,4          | 22,0          | 6,3        | 2,3  | 8,7      | 3,4        | 1,0          | 10,7            | 62,7      | 12,4          | 11,3     | 13,6         | 37,3      |
| 1992 | 6,2              | 1,3          | 21,3          | 6,2        | 2,4  | 7,5      | 3,0        | 1,3          | 10,2            | 59,4      | 20,6          | 8,3      | 11,7         | 40,6      |
| 1993 | 5,8              | 0,9          | 22,2          | 6,3        | 2,4  | 7,1      | 2,8        | 1,3          | 10,0            | 58,7      | 25,0          | 5,2      | 11,1         | 41,3      |
| 1994 | 8,6              | 0,9          | 23,5          | 8,0        | 2,7  | 8,3      | 3,1        | 1,3          | 10,3            | 66,7      | 13,9          | 6,1      | 13,3         | 33,3      |
| 1995 | 8,5              | 0,8          | 22,5          | 8,7        | 2,5  | 8,4      | 3,2        | 1,4          | 11,3            | 67,3      | 7,5           | 9,8      | 15,3         | 32,7      |
| 1996 | 7,9              | 0,9          | 20,4          | 9,0        | 2,6  | 7,4      | 2,8        | 1,8          | 12,2            | 65,1      | 6,6           | 13,2     | 15,2         | 34,9      |
| 1997 | 7,6              | 0,9          | 20,6          | 9,4        | 2,6  | 7,2      | 3,0        | 1,9          | 11,7            | 65,0      | 6,1           | 14,2     | 14,6         | 35,0      |
| 1998 | 7,8              | 0,6          | 19,7          | 9,6        | 3,0  | 6,7      | 2,9        | 2,4          | 11,4            | 64,2      | 6,2           | 14,2     | 15,3         | 35,8      |
| 1999 | 7,9              | 1,5          | 20,4          | 8,9        | 3,2  | 6,8      | 2,7        | 2,3          | 11,4            | 65,0      | 6,0           | 13,6     | 15,4         | 35,0      |
| 2000 | 7,7              | 2,5          | 21,6          | 8,7        | 3,3  | 7,1      | 2,6        | 2,6          | 10,8            | 66,9      | 5,2           | 12,2     | 15,7         | 33,1      |
| 2001 | 8,0              | 2,7          | 21,5          | 8,1        | 3,5  | 7,1      | 2,6        | 2,6          | 10,7            | 66,8      | 6,3           | 11,4     | 15,5         | 33,2      |
| 2002 | 8,2              | 3,2          | 22,0          | 7,5        | 3,4  | 7,2      | 2,4        | 2,6          | 10,3            | 66,8      | 7,2           | 10,6     | 15,4         | 33,2      |
| 2003 | 9,4              | 3,7          | 23,0          | 6,9        | 3,2  | 7,3      | 2,3        | 3,0          | 9,9             | 68,7      | 6,6           | 9,7      | 15,0         | 31,3      |
| 2004 | 9,6              | 4,0          | 23,0          | 7,0        | 3,3  | 7,5      | 2,1        | 2,9          | 10,1            | 69,3      | 6,3           | 9,0      | 15,4         | 30,7      |
| 2005 | 8,0              | 4,6          | 23,0          | 6,9        | 3,4  | 7,2      | 1,9        | 2,9          | 10,3            | 68,2      | 7,7           | 8,5      | 15,6         | 31,8      |

Fonte: Elaboração própria com base em IBGE e compilação do IPEA/Dimac (apud Boletim de conjuntura (74), setembro de 2006). Para 2004 e 2005 os resultados são preliminares, estimados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) a partir das Contas Nacionais Trimestrais.

Mas cabe registrar, para o período mais recente, que a pequena elevação da participação da IT no PIB entre 1999 e 2005 foi revertida nos anos subsequentes. Em 2008, o peso da IT foi de apenas 16%, o menor resultado de todo pós-guerra com exceção dos 15,7% de 1998<sup>125</sup>.

<sup>125</sup> A série 1947/2008 é elaborada pelo IPEA sendo que, para 2007 e 2008, os resultados são estimados a partir das Contas Nacionais Trimestrais Referência 2000 (disponível em <http://www.ipeadata.gov.br>, acesso em 25/7/2009).

## Composição da geração primária de valor

Tendo em vista esse conjunto de dificuldades de ordem estatística, o que se propõe aqui é um exercício de isolamento dos componentes do PIB que representam diretamente a esfera de produção de valor adicionado, permitindo aferir a evolução da contribuição de cada em deles, sem a interferência das atividades que operam principalmente na esfera da distribuição da riqueza. Para isto foi montado o Gráfico 4 que apresenta a composição do PIB calculada a partir apenas das atividades geradoras de valor adicionado, também para o período 1971/2005. Embora o exercício não contradiga frontalmente as conclusões de outros estudos, ele revela detalhes que são importantes para essa análise da indústria.

Em primeiro lugar, nota-se uma grande estabilidade no peso da IT, em torno de 40%, após a elevação de patamar ocorrida no período do Milagre Econômico.

Em segundo lugar, embora a crise dos anos 1980 tenha implicado uma tendência de redução do peso desse setor, ele chega às vésperas do Plano Real num patamar (37,8% em 1993) não muito diferente daquele observado no início da década anterior (38,8% em 1981).

Em terceiro lugar, é a partir de 1994 que se verifica o movimento mais intenso de desindustrialização, com a cifra caindo continuamente até 1998, quando mal supera os 30%.

Por fim se observa, a partir de então, uma ligeira recuperação<sup>126</sup>, que faz com que o peso da IT retorne no final do período ao patamar de dez anos antes, na faixa dos 33,5%. Tomando 1987 como referência do último ano antes do início da abertura comercial, a IT perdeu praticamente 6 pontos percentuais dentro da estrutura de geração de valor adicionado da economia brasileira, cerca de 15% de seu porte relativo inicial.

Pela coincidência no tempo e pela magnitude sem precedentes da queda, pode-se afirmar portanto que a **combinação de acelerada abertura comercial com valorização cambial teve como efeito um processo significativo de desindustrialização do ponto de vista da composição do valor adicionado da economia brasileira.**

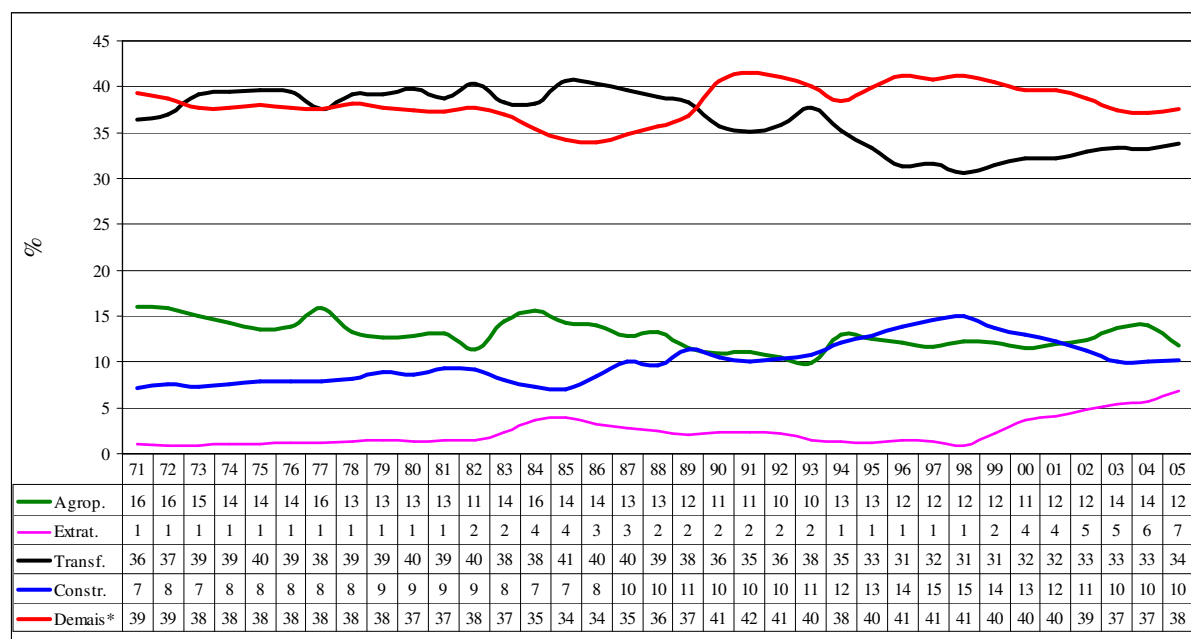
Por outro lado, o comportamento mais recente, após mais de uma década de contínua desindustrialização, sugere que a indústria agora é outra, pois tem conseguido se reerguer mesmo enfrentando uma segunda fase de valorização cambial, ainda que a pequena magnitude do

---

<sup>126</sup> Fazendo uso das Contas Nacionais, o IEDI (2008b) descreve trajetória similar: “A perda de participação da indústria de transformação no valor adicionado foi mais acentuada nos anos 1990 e, mesmo tendo se recuperado nos anos 2000, ela continua inferior a 20%”.

fenômeno recomende alguma cautela em identificar uma nova tendência. Esse ponto será retomado logo adiante, mas antes convém registrar, para posterior referência, algumas observações sobre dois outros componentes do valor adicionado:

**GRÁFICO 4**  
**COMPOSIÇÃO DA OFERTA DO PIB A CUSTO DE FATORES, BRASIL, 1971/2005,**  
**EM PERCENTAGEM DO SUBTOTAL DE ATIVIDADES**  
**GERADORAS DE VALOR ADICIONADO**



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE e compilação do IPEA/Dimac (apud *Boletim de conjuntura* (74), setembro de 2006). Para 2004 e 2005 os resultados são preliminares, estimados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) a partir das Contas Nacionais Trimestrais.  
 \* Inclui o Comércio, os Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP), o Transporte, as Comunicações e Demais atividades de serviços.

Embora vários segmentos importantes da Agropecuária tenham apresentado resultados bastante positivos no período posterior a 1999, a atividade como um todo está longe de recuperar a importância que teve outrora. Partindo de 16% do total do VA em 1971, ela oscila com tendência de queda para se situar em 2005 abaixo dos 12%.

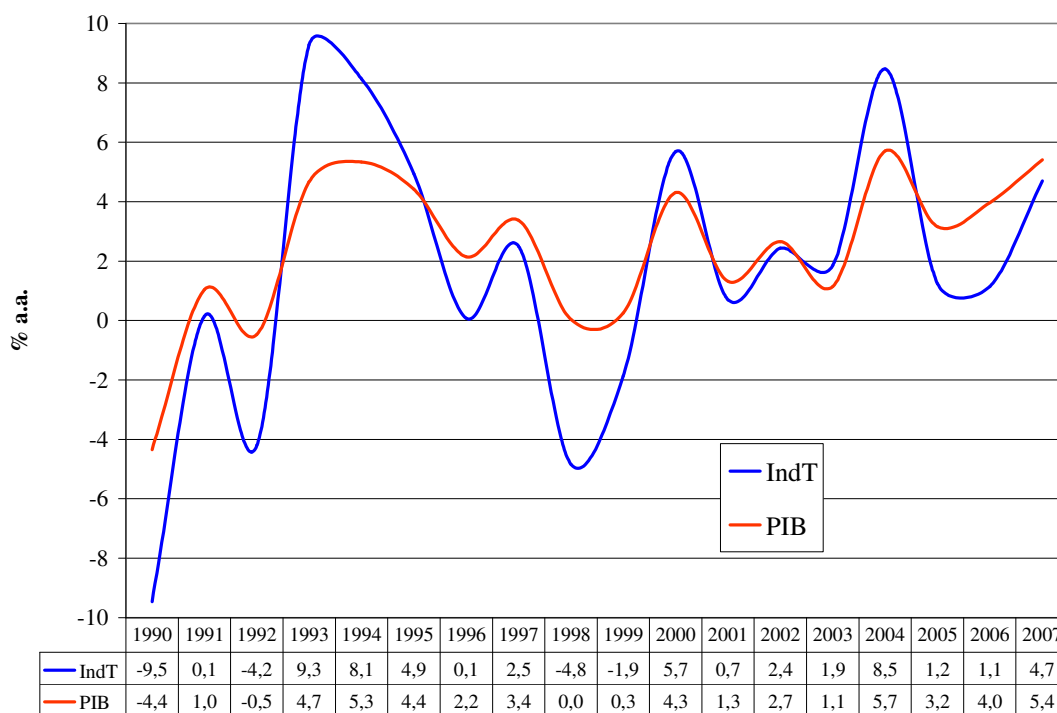
De longe a **Indústria Extrativa é o componente mais dinâmico do PIB brasileiro nos últimos anos**. Partindo de menos de 1% em 1971, o setor cresce continuamente desde então, chegando a 6,8% do total do valor adicionado em 2005, o que se explica principalmente pelo crescimento da indústria de petróleo e gás no país e, secundariamente, pela ampliação da produção de minério de ferro.

### 1.10.1 Crescimento real do valor adicionado

Outra forma de visualizar a perda de dinamismo da IT é através da evolução real de seu valor adicionado. O Gráfico 5 mostra a série mais longa e atualizada que foi possível obter a partir de critérios razoavelmente homogêneos de cálculo (V. notas no gráfico) do PIB total da IT.

O resultado mais importante é que quase sempre o VA da IT cresceu menos do que o PIB em seu conjunto. A exceção mais importante são os anos de 1993 e 1994, ainda assim um momento de recuperação das perdas do triênio anterior, que foram particularmente pesadas na IT. Em menor proporção, o ano de 2000 pode ser assim caracterizado com relação ao biênio precedente. Resta apenas o ano de 2004 no qual o forte crescimento da IT pode ser caracterizado como uma autêntica aceleração econômica, embora de curtíssima duração.

**GRÁFICO 5**  
**TAXA DE VARIAÇÃO REAL ANUAL DO PIB E DO VALOR ADICIONADO DA**  
**INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, 1990/2007, EM PORCENTAGEM**



Fonte: IBGE, Sistema de Contas Nacionais Consolidadas Referência 2000, elaboração IPEA.  
Notas: Para 1992/95 e 2007 os resultados são preliminares e estimados a partir das Contas Nacionais Trimestrais Referência 2000. O valor adicionado é calculado/estimado a preços básicos, a partir do volume a preços do ano anterior.

É bastante nítida também a perda de dinamismo da indústria após a implantação do Plano Real: de 1994 a 1999 ela não cresceu praticamente nada ao passo que o PIB se elevou em pouco mais



de 10%. Para o conjunto do período 1990/2007 a economia brasileira cresceu mais de 50% em termos reais ao passo que a IT apenas um terço. Embora não seja possível comprovar, por falta de dados confiáveis, é bem provável que não haja em todo o século XX (excetuadas as perturbações externas provocadas pela Primeira Guerra Mundial) um período tão prolongado que se compare em termos de baixo dinamismo da IT brasileira.

Há que se notar, por outro lado, que mais da metade desse crescimento da IT se deu após 2003. Os indicadores de 2008 sugerem que, até o advento da crise econômica internacional no final daquele ano, a indústria e a economia estavam em ritmo bastante acelerado de crescimento. Desde a segunda metade de 2007 a IT presenciou uma forte aceleração que a colocou num ritmo de crescimento da ordem de 5-6% anualizados e reduziu bastante sua distância com relação ao crescimento do PIB ainda que sem alcançá-lo em nenhum momento.<sup>127</sup> Não há contrafactual possível, mas não é de todo descabido supor que a IT pudesse ter encontrado antes da crise um novo dinamismo após os diversos choques adversos dos anos 1990/2003 e desse modo revertido o processo de desindustrialização que caracterizou aquele período nessa dimensão macroeconômica ora examinada.

Todavia, os indicadores não garantem que a Indústria de Transformação tivesse entrado em uma tendência inequívoca de elevado crescimento. Certo apenas é que a indústria exacerba os movimentos da conjuntura, crescendo mais depressa na alta e caindo mais na baixa. Tanto é verdade que após o excepcional comportamento de 2004, ano de maior expansão do PIB em toda a série, a economia voltou a crescer em torno da média do período e a IT novamente passou a crescer menos do que o restante da economia. Forçoso reconhecer, portanto, que do **ponto de vista macroeconômico, o Brasil tem sofrido um processo de desindustrialização.**

### **1.10.2 Crescimento real das divisões da Indústria de Transformação**

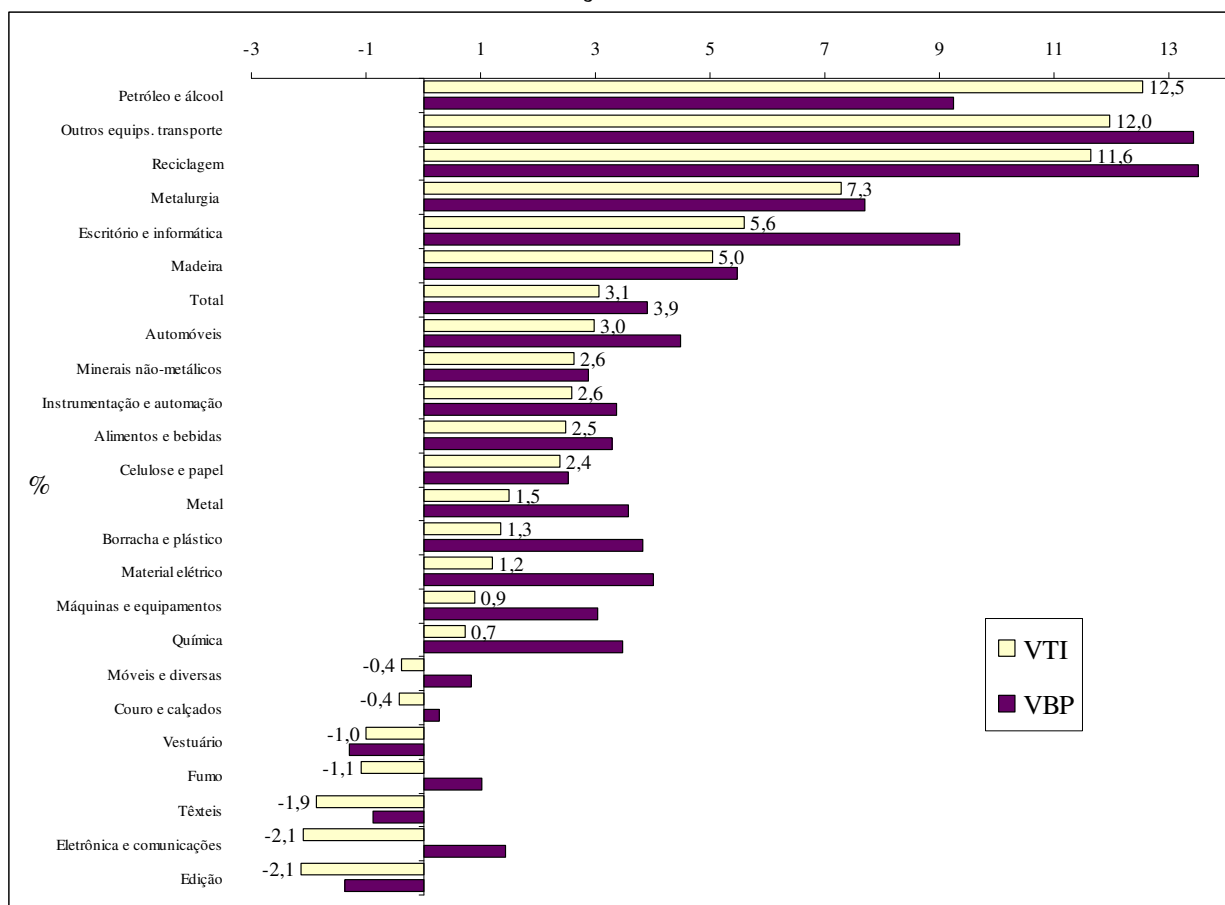
Outra abordagem importante para entender o crescimento da IT no período recente é aquela que calcula seu crescimento real e o de suas diversas Divisões (desagregação setorial a dois dígitos). Para isso foi montado o Gráfico 6 que apresenta a taxa média geométrica de variação real anual do Valor da Transformação Industrial (VTI) e do Valor Bruto da Produção (VBP) entre os anos de 1996 e de 2006, ordenando as Divisões a partir das maiores taxas de crescimento do VTI.

---

<sup>127</sup> A referência é o PIB Trimestral do IBGE até o terceiro trimestre de 2008 que calcula apenas o comportamento da produção física e que portanto não pode ser comparado aos dados do Gráfico 5. Disponível em <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&o=13&i=P&c=1620>, acesso em 14/2/2009. V. também o Gráfico 7 mais adiante.

Cabe observar que essa análise não é comparável à anterior devido às diferenças entre o VTI conforme calculado pela PIA e o Valor Adicionado da IT que, partindo daquele, sofre uma série de ajustamentos quando tratado pela equipe de Contas Nacionais do IBGE<sup>128</sup>. Embora essa série seja em princípio de melhor qualidade que o VTI, posto que mais depurada de erros, e a mais adequada para uma comparação com o PIB, ela não permite a análise aqui pretendida posto que não admite uma desagregação além do primeiro dígito (Indústria de Transformação).

**GRÁFICO 6**  
**TAXA MÉDIA DE VARIAÇÃO REAL ANUAL DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E DO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DAS DIVISÕES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO, 1996/2006, EM PORCENTAGEM**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Notas: As séries foram ordenadas pela taxa do Valor da Transformação Industrial. Os valores foram deflacionados pelo Deflator Implícito do Produto da IT cujos resultados em 2006 e 2007 são preliminares e estimados a partir das Contas Nacionais Trimestrais - Referência 2000.

<sup>128</sup> Apenas à guisa de ilustração, a relação entre VA e VTI, que foi de aproximadamente 1 nos anos de 1997 e 1998, veio caindo desde então até chegar a 0,85 nos anos 2001/03.

A primeira informação importante a ser retida dessa análise é o fato de que o VTI da indústria cresceu bem menos do que seu VBP: 3,1% na média do período contra 3,9%, respectivamente. Em números redondos, a produção cresceu em quase metade nesses onze anos ao passo que o VTI cresceu pouco mais de um terço. Essa é a segunda indicação de que a **Indústria de Transformação brasileira passou por um processo de esvaziamento produtivo, na medida em que a geração local de valor não acompanhou o ritmo da produção**, fato esse que será examinado de forma mais detalhada adiante.

Observe-se ainda que esse **menor dinamismo do VTI aparece em todos os setores menos em Petróleo e álcool**, que lidera o *ranking* na parte superior do gráfico. Nos segmentos que tiveram um crescimento abaixo da média da IT, em geral, a distância entre o crescimento do VBP e do VTI foi maior, conforme discutido adiante.

Dentre as 24 Divisões, apenas seis tiveram um crescimento maior do que a média. O principal destaque cabe a três delas que apresentaram uma taxa anual de crescimento do VTI acima de 10%: Petróleo e álcool, Outros equipamentos de transporte e Reciclagem, sendo que em geral o VBP também se situou nessa faixa de excepcional crescimento. Em seguida aparecem os setores de Metalurgia, Escritório e informática e Madeira, com crescimento médio anual do VTI acima de 5%.

Pode-se separar esses segmentos dinâmicos, que juntos explicam quase 80% de todo o crescimento industrial, em duas famílias<sup>129</sup>. De um lado, aparecem os **setores altamente intensivos no uso de recursos naturais** que são há tempos (ferro, madeira) ou mais recentemente (petróleo e gás) abundantes no Brasil. De longe eles foram os mais significativos no crescimento da IT no período: juntos **representaram dois terços da expansão do VTI**, sendo 46% somente para os derivados de petróleo.

A outra família é composta por Outros equipamentos de transporte e Escritório e informática, que mistura setores de complexidade tecnológica elevada e média. Sua contribuição porém foi muito mais modesta, da ordem de 6,1% do total, sendo que metade disso corresponde à produção aeronáutica e de informática e o restante a segmentos de menor intensidade tecnológica, como material ferroviário, embarcações e bicicletas. Se for agregado o setor de Fabricação e montagem

---

<sup>129</sup> O forte crescimento das atividades de Reciclagem é em si boa notícia, devido ao impacto positivo que elas têm tanto em termos de racionalização do uso de matérias-primas quanto em termos de preservação do meio ambiente. Entretanto, sua diminuta importância econômica (menos de 0,1% de todo o VTI em 2006 apesar de ter dobrado a participação no período) e

de veículos, que cresceu praticamente no mesmo ritmo da IT em seu conjunto e foi puxado pelas autopeças, a **contribuição da parte mais nobre e dinâmica do tecido industrial ultrapassa os 14%** de crescimento de todo o VTI, certamente um valor expressivo.

A produção de material de transporte no Brasil, como se pretende discutir de forma mais detalhada ao longo deste trabalho, tem tido um comportamento bastante positivo. Por hora, cabe comentar que o segmento de informática é o que apresenta a maior distância entre o crescimento do VBP e do VTI: 9,3% contra 5,6% em termos anualizados. O crescimento da produção, em compasso com a ampla difusão da norma digital de consumo e de gestão da informação, no Brasil e no mundo, foi notável, porém muito concentrada nos estágios finais de montagem, com escassa repercussão sobre a produção de componentes. As dificuldades de implantação desse setor no país também ficam evidenciadas pelo caráter bastante instável de sua trajetória. Embora o crescimento tenha sido importante no conjunto do período, o nível de 2006 é de cerca de metade do pico alcançado no início da década. O bom posicionamento da indústria de informática na *ranking* do Gráfico 6 deve portanto ser interpretado com cuidado.

#### A importância das *commodities* minerais

Ao examinar mais desagregadamente esses setores, percebe-se o quanto o crescimento da indústria esteve associado a poucas matérias-primas. Toda a elevação do VTI da Divisão Petróleo e álcool se concentrou no Grupo (desagregação a três dígitos da PIA) 23.2, o de Fabricação de produtos derivados do petróleo. Ele explica praticamente todo o crescimento observado e, embora tenha se dado em quase todos os anos, foi mais forte a partir de 1999, quando o Grupo, em grande medida sob responsabilidade da Petrobras, iniciou forte trajetória de alta que praticamente multiplicou por quatro o VTI do refino de petróleo. Embora a cadeia do petróleo esteja em franca ascensão produtiva em todo o período examinado e em todos seus elos, não se pode deixar de considerar que a elevação dos preços do petróleo no mercado mundial entre 1999/2000 e sua forte escalada em 2003/08 ajudam a explicar uma parte importante do resultado econômico do setor.

Essa performance fica atrás apenas da do Grupo 27.2, o de Siderurgia, cujo VTI foi multiplicado por sete e que por sua vez explica o dinamismo da Divisão de Metalurgia básica. Importa esclarecer ainda que, embora crescendo desde o início da série, o VTI da siderurgia adquire

---

sua relação peculiar com a estrutura industrial permitem que este estudo, no mais das vezes, desconsidere esse setor para fins analíticos.

grande impulso após 2003 devido a um processo muito peculiar de valorização dos preços das *commodities* minerais no mercado internacional, conforme será discutido mais adiante neste estudo. Para frisar o ponto: **mais de 60% do crescimento da agregação de valor da Indústria de Transformação brasileira está associado a apenas duas *commodities* e à excepcional conjuntura de elevação de seus preços.**

Ainda sobre o setor petrolífero, dada sua importância para o conjunto do crescimento da indústria brasileira, cabem esclarecimentos adicionais de caráter metodológico. A forma usual e mais rica de apresentação dos dados da PIA se dá através da Unidade de Investigação Empresa, exclusivamente utilizada ao longo deste trabalho. Entretanto, algumas informações mais restritas são também divulgadas através da Unidade de Investigação Unidade Local Industrial (doravante UL). No caso das empresas que possuem várias unidades operacionais especializadas em atividades diferentes, essa segunda forma de apresentação segmenta o VTI, o VBP e outras variáveis de acordo com essas diferentes especializações. Quando a apresentação se dá no plano da Empresa, ao contrário, os valores são concentrados na atividade predominante da empresa.

No caso da Petrobras, a empresa é incluída pela PIA no Grupo 23.2, Fabricação de produtos derivados do petróleo, sua atividade predominante, que passa a abarcar as demais atividades da empresa, em particular aquelas que deveriam estar classificadas no Grupo 11.1, relativo à Extração de Petróleo e Gás Natural, as quais, como se sabe, são as mais dinâmicas em toda a indústria petrolífera brasileira nos últimos anos. Foi possível estimar, numa comparação entre o VTI das Empresas e o das Unidades Locais, que quase metade de toda a Indústria Extrativa foi por esse motivo deslocada para a Indústria de Transformação. No caso da Extração de Petróleo, menos de 9% do VTI extrativo foi assim contabilizado na Unidade Empresas, o que se explica basicamente pela Petrobras que teve, desse modo, seu VTI manufatureiro superestimado em quase 40% nos anos finais da série. Embora compreensível do ponto de vista metodológico, a distorção que isso provocou sobre o comportamento global da indústria, tanto extrativa quanto manufatureira, foi bastante significativa.

Num exercício de números arredondados a partir do VTI das ULs em valores constantes (Deflator Implícito da IT), pode-se perceber que o aumento entre 1996 e 2006 da indústria do petróleo em seu conjunto foi equivalente a 54% do crescimento da IT. O importante a frisar é que **cerca de 15% do total do crescimento da Indústria de Transformação se deve à rubrica Extração de Petróleo.** Entretanto, nos dados utilizados ao longo deste trabalho, esse crescimento aparece como resultado da IT embora faça parte da Indústria Extrativa. Ou seja, o deslocamento

estatístico de uma atividade extrativa para o interior de um setor manufatureiro acarretou uma **superestimação bastante significativa do comportamento agregado da IT**, afetando diversos resultados que serão apresentados doravante numa escala que não pode ser estimada mas que, certamente, não é desprezível. Quase 5% do VTI da IT nos dois anos finais da série se devem a essa distorção, contra apenas 1% no início. Em função disso, o crescimento do VTI, que foi de 3,1% anuais na medição convencional do Gráfico 6, cai para apenas 2,4% quando a UL é tomada como referência.

Essa distorção tem ainda outra implicação: ela põe em dúvida a informação de que nesse setor, e somente aí, o VTI foi capaz de crescer mais depressa do que o VBP. Certamente isso é verdade para a cadeia como um todo dado que a ampliação da auto-suficiência da matéria-prima principal internaliza no país parcela crescente do valor produzido. A questão, que será retomada na seção 3.3.2, é saber o quanto disso é de fato valor manufatureiro e o quanto é extrativo.

### **Setores de baixo dinamismo**

As demais Divisões podem ser separadas em duas famílias: de um lado, nove setores que tiveram crescimento positivo tanto do VBP quanto do VTI, embora abaixo da média, e, de outro, sete que apresentaram crescimento negativo do VTI e em alguns casos também do VBP. Na primeira família se encontram alguns dos mais tradicionais e importantes setores da indústria brasileira, com destaque para Minerais não-metálicos, Alimentos e bebidas, Química, Máquinas e equipamentos e Borracha e plástico. O crescimento do VBP até que pode ser considerado razoável, se situando em média na faixa dos 3% anuais, acompanhando portanto o ritmo de crescimento da economia como um todo. Já o dinamismo do VTI foi bem menor, na faixa de 1,7% em média, o que permite supor que a agregação de valor desses segmentos tradicionais da indústria brasileira esteve aquém do que a demanda intersetorial da economia teoricamente permitiria.

A situação parece ter sido mais grave nos setores de Material elétrico, Química, Borracha e plástico e Máquinas e equipamentos que não só cresceram muito pouco em termos de VTI (1% a.a.) como estiveram entre aqueles com maior distância em relação ao VBP. Pelo papel que desempenham no interior das relações interindustriais, formam possivelmente o grupo de indústrias onde a rarefação de cadeias produtivas é mais preocupante. Por sua importância quantitativa, mais de um quinto do VTI em 2006, essas divisões respondem por boa parte do esvaziamento da indústria brasileira.

Por fim, a família de divisões que perderam em termos absolutos VTI no período contempla predominantemente atividades tradicionais e/ou fortemente intensivas no uso de mão-de-obra: Móveis, Couro e calçados, Fumo, Têxteis, Vestuário e Edição. Esses três últimos casos se destacam ainda pelo fato de que a forte perda em termos de agregação de valor se fez acompanhar de uma significativa perda absoluta de produção, fazendo destas atividades as maiores perdedoras do processo de reestruturação industrial.

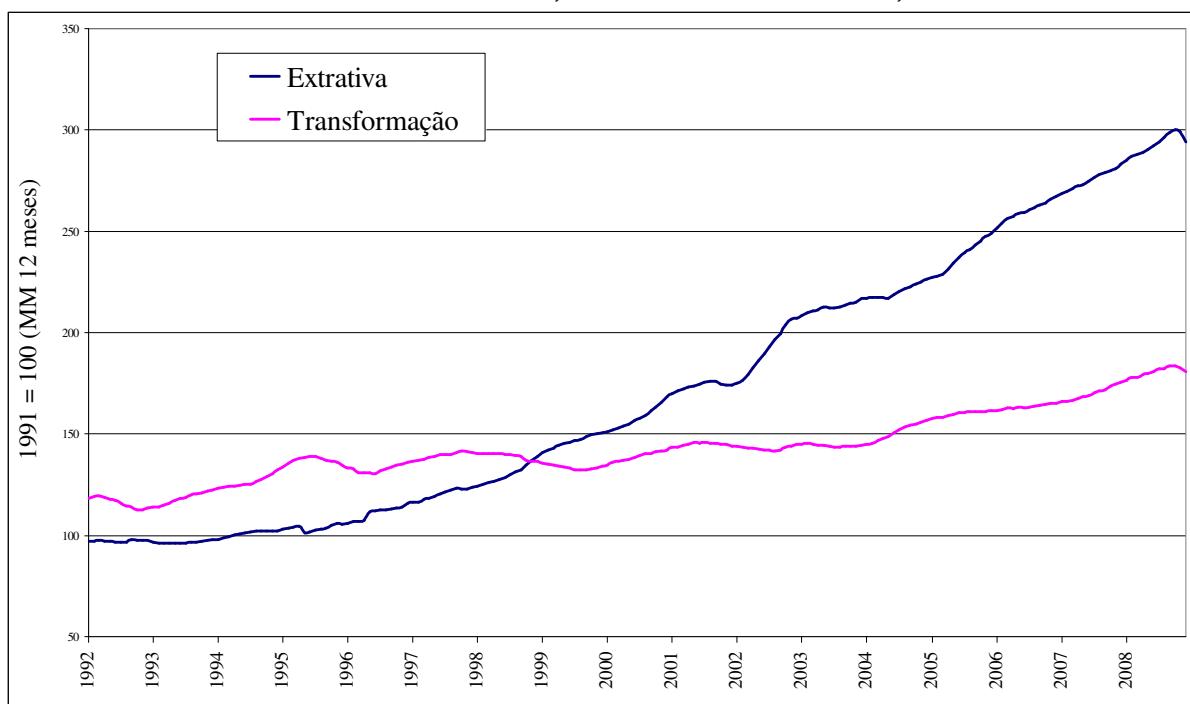
A família inclui ainda o setor de Eletrônica e comunicações cujo comportamento, embora bem menos dinâmico, é similar ao setor com o qual mais aproxima do ponto de vista produtivo, a saber, Escritório e informática. A diferença entre o crescimento de seu VBP (1,4%) esteve 3,5 pontos percentuais acima da evolução do VTI (-2,1%), denotando assim um **forte esvaziamento do complexo eletrônico que termina o período um pouco menor do que havia começado**, em flagrante contradição com a principal tendência industrial do momento.

Em resumo, o crescimento da indústria brasileira apresentou diversas limitações no período mais recente. A análise aqui empreendida não só confirmou a percepção hoje dominante de que ela cresce muito pouco como também esmiuçou alguns aspectos relevantes desse baixo dinamismo. Em termos temporais, fica claro que o período inicial do Plano Real foi o momento decisivo dessa dinâmica, ao deprimir uma atividade que já vinha enfrentando oscilações bastante fortes na conjuntura anterior. Após o período mais abrupto de intensificação da abertura comercial e de valorização cambial, a indústria, na presente década, ampliou seu dinamismo, mas ainda sem apontar para uma trajetória estável de crescimento.

O segundo aspecto é que essa retomada tem sido limitada também do ponto de vista setorial. Com a notória exceção da produção de equipamentos de transporte, praticamente todo o crescimento tem se apoiado em alguns poucos setores intensivos em recursos naturais. Uma última evidência, que aparece no Gráfico 7, merece ser aduzida visando confirmar esses dois pontos, agora examinando a produção física, ou seja, desconsiderando os efeitos dos preços. São apresentadas tanto a série da Indústria de Transformação quanto a da Indústria Extrativa, contornando as distorções anteriormente mencionadas na agregação setorial.

Os dados são claros em revelar que, em meio a muitos altos e baixos, a IT cresceu muito pouco entre 1994 e 2001, expandindo-se de forma mais significativa desde então.

**GRÁFICO 7**  
**PRODUÇÃO FÍSICA DA INDÚSTRIA EXTRATIVA E DE TRANSFORMAÇÃO, BRASIL,**  
**MÉDIA MÓVEL DE 12 MESES DO ÍNDICE DE BASE FIXA MENSAL**  
**SEM AJUSTE SAZONAL, MÉDIA DE 1991 = 100, 1992/2008**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física.

A Indústria Extrativa, ao contrário, permanece basicamente estagnada na primeira metade da década de 1990, quando começa a ampliar sua produção física até o ponto de praticamente se igualar à IT. Na presente década, e particularmente após 2002, ela passa a sofrer um crescimento bastante acentuado, sem precedentes na série histórica, de modo que chega ao final do período (em desconsiderando os últimos meses da série, afetados pela crise mundial) numa posição que é o dobro do ano 2000. No mesmo período, a IT vem crescendo bem menos, provocando um deslocamento entre as duas curvas que, pela duração e intensidade, também não encontra paralelo em nenhum outro momento.

Conforme análise mais detida a ser empreendida no Capítulo 4, esse comportamento da Indústria Extrativa e da Indústria de Transformação a ela associada tem fundamentalmente explicação no comportamento da economia mundial, e especificamente no caso da indústria petrolífera, também no avanço da produção propriamente extrativa. Dadas as inúmeras vantagens comparativas do país nessa área, os resultados econômicos têm sido extremamente positivos, particularmente de



2003 em diante. Entretanto, isto não permite, por si só, uma aproximação com as trajetórias mais bem sucedidas de industrialização, conforme discutido anteriormente. Esse caráter limitado do avanço da indústria já deixou marcas na estrutura industrial, conforme a análise que se segue procurará mostrar.

### 1.11 Mudanças da estrutura industrial no período 1996/2006

Esta seção se divide em dois tópicos. Ela principia com uma discussão mais geral sobre a mudança estrutural seguida de análises circunstanciadas do desempenho relativo dos diversos setores industriais e breve análise das mudanças na composição do emprego. Em seguida é examinada a evolução da densidade industrial, isto é, a relação entre produção e agregação de valor, sob diversas perspectivas.

O índice de mudança estrutural (IME) equivale à metade da soma do valor absoluto das diferenças nas participações dos diversos setores em alguma variável selecionada entre dois momentos do tempo. Ele é calculado a partir da seguinte fórmula:

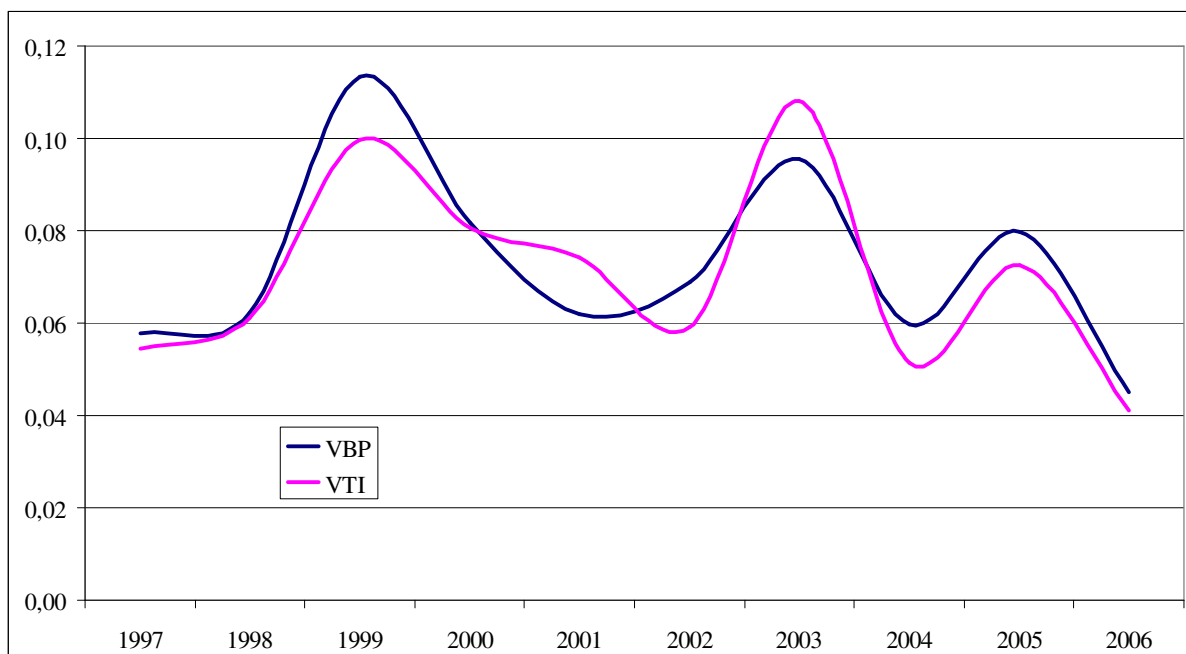
$$\text{IME} = 1/2 \sum_i |X_{i,t} - X_{i,t-1}|$$

O IME pode assumir valores entre zero e um, sendo que o valor zero significa que não houve nenhuma mudança estrutural ao passo que o valor um indica uma completa mudança da estrutura produtiva. A aplicação dessa fórmula para comparar mudanças estruturais entre setores pressupõe o uso do mesmo nível de agregação de dados e intervalos de tempo pois os resultados são bastante sensíveis a esses dois recortes.

Aqui, optou-se por calcular o IME para os dois principais indicadores de importância econômica, a saber, o Valor Bruto da Produção (VBP) e o Valor da Transformação Industrial (VTI), sempre a três dígitos (Grupos) e para todo o período permitido pela Pesquisa Industrial Anual (PIA), isto é, 1997 a 2006.

O Gráfico 8 mostra que, na maior parte dos anos, o IME, tanto do VBP quanto do VTI, oscila entre 0,06 e 0,08, sugerindo que algo em torno de 7% da produção industrial brasileira mudou de setor a cada ano. Por outro lado, os anos de 1999 e 2003 presenciaram picos da ordem de 0,1, com intensidades variáveis entre os dois indicadores, sugerindo que as fortes desvalorizações do Real ocorridas nesses anos tiveram um impacto bastante significativo sobre a estrutura industrial, ainda que possivelmente a maior parte do efeito se deva a mudanças nos preços relativos.

**GRÁFICO 8**  
**ÍNDICE DE MUDANÇA ESTRUTURAL DO VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO E DO**  
**VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL, 1997/2006**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

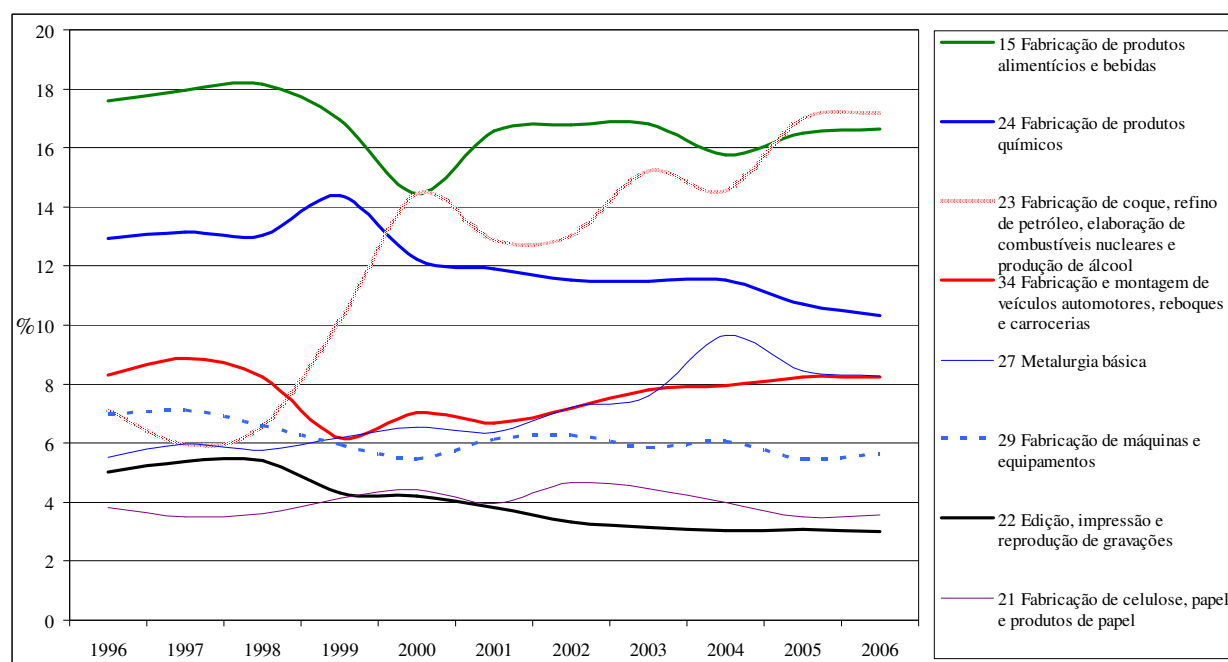
Esses resultados sugerem um **predomínio da estabilidade estrutural**, perturbada apenas nos citados episódios, e também que o **VTI e o VBP se movem conjuntamente** sem provocar grandes alterações na densidade das cadeias produtivas quando consideradas no todo. Por outro lado, os valores observados são suficientemente elevados para que possa ter havido mudanças mais significativas para o conjunto do período caso as alterações nas participações captadas pelo IME tenham sido cumulativas, vale dizer, que os setores que ganharam peso o fizeram recorrentemente, assim como os que se movimentaram na direção oposta. Para aferir isto é preciso abrir a composição da indústria e investigar de forma mais desagregada os movimentos setoriais, o que se faz a seguir.

#### **1.11.1 Mudanças na composição industrial**

O Gráfico 9 mostra a distribuição do Valor da Transformação Industrial das oito principais Divisões da indústria de transformação que perfazem quase 70% de todo o VTI no período de 1996 a 2006. Ressalvados alguns sobressaltos pontuais ligadas ao câmbio, particularmente no

biênio 1999/2000, **predominam movimentos suaves e contínuos** nas curvas de participação dos setores<sup>130</sup>. Apenas duas divisões aparecem como exceção nesse quadro de estabilidade. A mais importante é a Divisão ligada à produção de **combustíveis** que, no bojo da busca pela auto-suficiência do petróleo, logrou ampliar sua participação de 7% para 17,2% do VTI da indústria e assumir o posto de maior Divisão da IT brasileira. Em seguida aparece a Metalurgia básica, que passou de 5,5% para quase 8,3% no período.

**GRÁFICO 9**  
**COMPOSIÇÃO DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL SEGUNDO AS**  
**PRINCIPAIS DIVISÕES DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO,**  
**1996/2006, EM PERCENTAGEM**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Excetuada a Divisão de Fabricação e montagem de veículos automotores, que na prática não se alterou, todas as demais perderam espaço no período. O maior perdedor foi o setor químico, que passou de quase 13% para 10%, seguido do setor de Edição, impressão e reprodução de gravações, que passou de 5% para 3% entre 1996 e 2006, tendo encolhido 40%. Outro declínio digno de nota é o do histórico líder da indústria brasileira, a indústria de alimentos e bebidas, que passou de cerca de 17,6% para 16,6% no período, dando continuidade a um processo de perda de importância relativa que vem de décadas.

<sup>130</sup> O que representa uma continuidade dado que ROCHA (2003:2) avaliou que “o Brasil é um dos países que sofreu menor mudança na composição setorial da produção durante o período 1990 a 1996.”

## Setores que ganharam participação

Os Gráficos 10 e 11 traçam um retrato mais fino das alterações da indústria brasileira ao apresentar, respectivamente, os *rankings* dos Grupos da indústria de transformação que mais ganharam e que mais perderam participação no VTI. Dado o elevado número de grupos, os gráficos apenas destacam as pontas de uma lista que ordenou os 98 setores a três dígitos para os quais havia informações completas da seguinte forma: para cada um deles foi calculada a diferença, em pontos percentuais, da participação média do biênio 1996/97 com relação àquela de 2005/2006 (o que evita que uma cifra discrepante em apenas um ano da série afete os resultados).

A lista (não apresentada aqui) revela que 21 grupos tiveram uma ampliação de ao menos 0,1 pontos percentuais no período, sendo que 54 tiveram uma perda de ao menos esse montante. No conjunto, **21% do VTI mudou de algum grupo para outro** no acumulado do período. Desse ponto de vista, as alterações da composição da indústria, embora predominantemente suaves de um ano ao outro, foram **cumulativas**, levando a uma recomposição significativa da indústria.

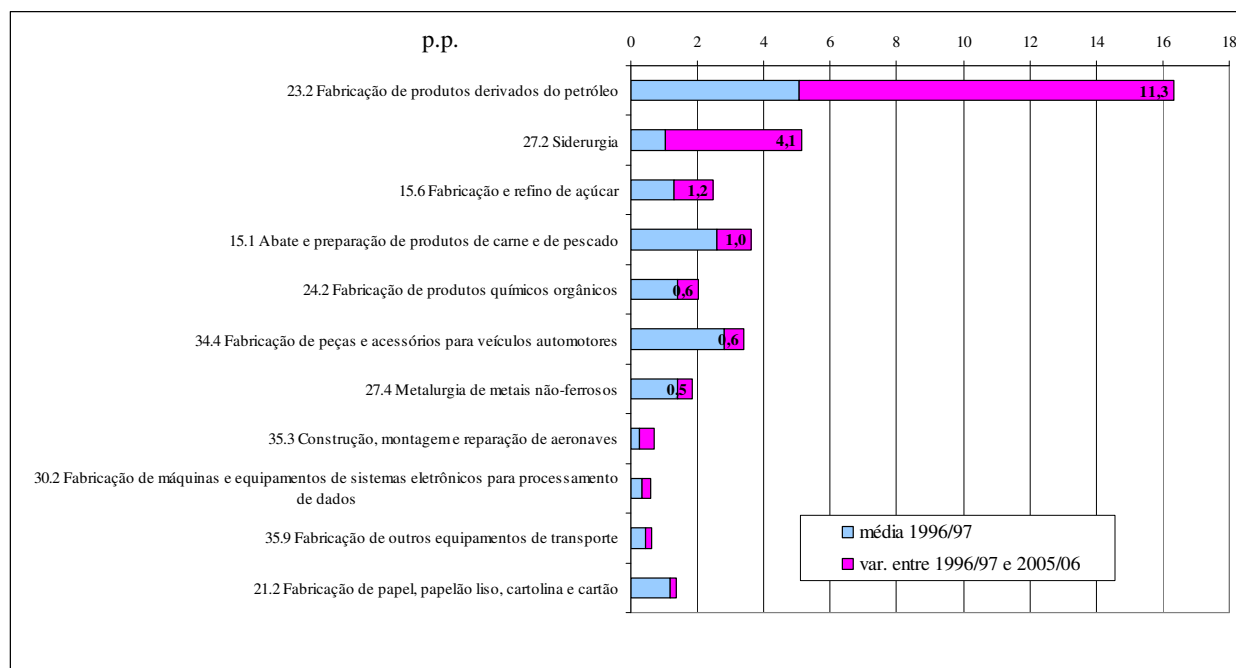
Entretanto, o *ranking* revela que essas mudanças se concentraram em número muito pequeno de Grupos: os onze que aparecem no Gráfico 10 responderam por praticamente todo o ganho de participação. Apenas dois foram premiados com três quartos do total: derivados de petróleo e siderurgia. O primeiro é realmente notável: partindo de um patamar de 5%, mais que triplica seu peso, passando a ocupar o posto de maior Grupo da indústria brasileira, com mais de 17% de seu VTI. O avanço da siderurgia foi, em termos relativos, ainda mais intenso: ela passa de 1% para 5% da estrutura industrial, passando a ocupar o segundo posto. Juntos, esses dois grupos passaram a representar mais de um quinto da indústria nos anos de 2005/06. Pode-se citar ainda um terceiro Grupo ligado à disponibilidade de recursos naturais de origem mineral: trata-se da metalurgia de metais não-ferrosos.

Vários dos demais ganhadores que aparecem no Gráfico 10 são grupos ligados direta ou indiretamente ao **agronegócio**: carnes, açúcar, químicos inorgânicos, que, juntos, ganharam 2,8 pontos percentuais e chegaram a 8% do VTI da indústria no final do período.

Por fim, há que se mencionar dois outros ganhadores: **aeronaves** e **autopeças**. O primeiro caso é bastante conhecido, trata-se da ascensão da Embraer a um posto inigualável da alta tecnologia brasileira, que fez esse grupo ascender de apenas 0,3% para 0,7%, tendo ultrapassado 1,5% da estrutura do VTI no meio do período (ou seja, antes do *boom* das *commodities*), uma decolagem

que só perde em velocidade para a citada siderurgia. No segundo caso, o crescimento se dá a partir de 2003 e deixa as autopeças com 3,4% do VTI da Indústria de Transformação.

**GRÁFICO 10**  
**RANKING DOS GRUPOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO QUE MAIS**  
**GANHARAM PARTICIPAÇÃO NO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO**  
**INDUSTRIAL, 1996/97 E 2005/06, EM PONTOS PERCENTUAIS**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

### Setores que perderam participação

A lista dos maiores **perdedores**, que aparece no Gráfico 11, é **maior e mais diversificada** do que a dos ganhadores, em boa medida porque as reduções de participação se diluíram em um número muito maior de grupos. Os 15 que aí aparecem foram responsáveis por pelo menos 0,5% de perda e somaram 12 pontos percentuais de mudança.

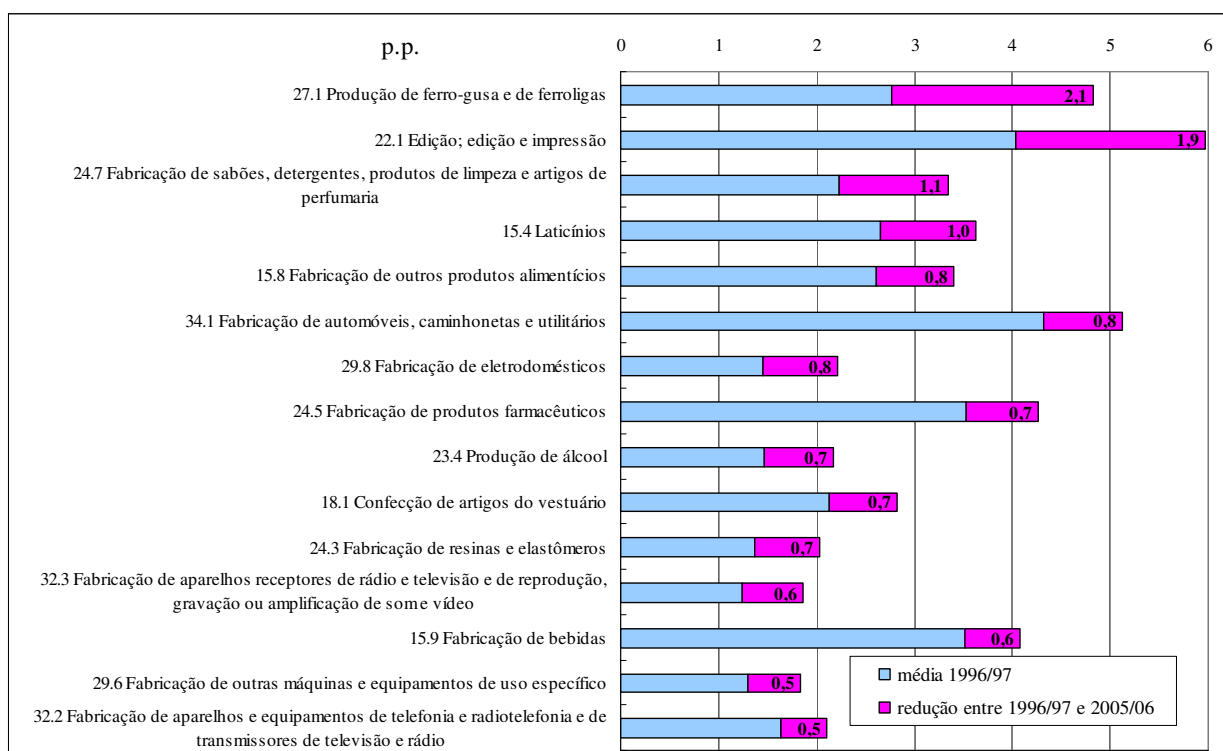
No topo desse *ranking* aparece a produção de ferro-gusa e de ferroligas, o que merece uma rápida observação metodológica. Entre 2002 e 2003 a PIA sofreu algumas reclassificações que fizeram com que, entre outras coisas, as grandes usinas siderúrgicas integradas migrassem do Grupo 27.1 para o 27.2<sup>131</sup>. Isto significa que não é correto considerar a produção de ferro-gusa como um real

<sup>131</sup> O IBGE (2004b:14) justifica a alteração nos seguintes termos: “Os grupos e classes... referentes à siderurgia... passam a destacar as fases do processo e não mais os conceitos de siderurgia integrada ou não-integrada, adotados na versão original. Essas alterações facilitam o uso da classificação, permitem melhor representação da siderurgia brasileira e ampliam a harmonização com outras classificações.”

perdedor, pois se trata de uma descontinuidade estatística. Mas não significa desconsiderar a siderurgia (no novo Grupo 27.1) como um dos principais ganhadores posto que seu avanço no período (de 4,2 pontos percentuais) mesmo descontada a perda do novo 27.2 (de 1,9 pontos percentuais) ainda o mantém na segunda posição do *ranking*, atrás apenas do petróleo.

O segundo Grupo com maiores perdas foi o de Edição e impressão, que teve como companhia entre os setores mais tradicionais apenas a indústria do vestuário. Dentro do agronegócio, três grupos aparecem com perdas significativas: laticínios, bebidas e álcool.

**GRÁFICO 11**  
**RANKING DOS GRUPOS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO QUE MAIS**  
**PERDERAM PARTICIPAÇÃO NO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO**  
**INDUSTRIAL, 1996/97 E 2005/06, EM PONTOS PERCENTUAIS**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Digna de nota é a perda de espaço dos automóveis, que aparecem como grandes perdedores: seu peso passa de 4,3% para 3,5% no período. De resto, **os Grupos declinantes se concentraram em dois complexos industriais: o eletrônico e o químico**. No primeiro caso aparecem alguns grupos de grande importância tecnológica: telefonia, televisão e rádio, som e vídeo e eletrodomésticos. No segundo, a lista é mais ampla: resinas e elastômeros, produtos farmacêuticos, sabões, produtos de limpeza e perfumaria.

Esses resultados podem ser relativizados pelo argumento de que a perda de participação de praticamente todos os setores industriais na verdade é apenas o reflexo estatístico do grande dinamismo da indústria do petróleo e, secundariamente, da siderurgia e de segmentos do agronegócio. Considerando que houve, nos últimos anos da série, uma significativa mudança de preços relativos a favor desses produtos, é pertinente afirmar que os setores perdedores, se recuaram em termos relativos, o fizeram numa escala menor do que a sugerida nessa análise.

Tendo em vista a magnitude da elevação dos preços de muitos desses produtos primários que são decisivos na formação dos preços industriais, é sensato reconhecer que parte não desprezível das perdas de participação não é de natureza estrutural. Dito de outro modo, a estabilidade estrutural da IT brasileira é ainda maior do que esse estudo sugere.

Entretanto, ao cotejar os dados de participação com os de variação real do valor adicionado que aparecem na seção precedente, é possível provar que houve efetivamente uma perda de importância de vários setores na estrutura industrial. É certamente o caso das Divisões que aparecem na parte inferior do Gráfico 6 nas quais o VTI teve crescimento negativo, com destaque para a eletrônica. E é também o caso de setores que cresceram bem menos do que o restante da IT, como a Química e Máquinas e Equipamentos, entre outros.

### **Mudanças na composição do emprego**

A Tabela 2 mostra as principais alterações na composição industrial sob o ponto de vista do emprego. Entre 1996 e 2006 a IT criou 1,57 milhão de empregos, uma ampliação de 31,1%. Observe-se de passagem que quase três quartos desses postos foram criados entre 2003 e 2006 e que os dois anos iniciais da série sofreram redução de empregos, o que confirma por outro ângulo as observações feitas anteriormente sobre a dinâmica da IT nesse período.

Quase 60% desses novos empregos se concentraram em apenas cinco Divisões: Alimentos e bebidas, Couro e calçados, Vestuário, Madeira e Máquinas e equipamentos. O ponto importante a frisar é que, com exceção de Madeira, todos os demais setores perderam participação na estrutura do VTI industrial no período. Ou seja, a **dinâmica do emprego industrial esteve descolada da dinâmica industrial**, orientada para os setores mais intensivos em uso de mão-de-obra e não para os que mais cresceram, como aqueles ligados aos recursos naturais que, sabidamente, são muito mais capital intensivos.

TABELA 2  
**RANKING DA VARIAÇÃO DO PESSOAL OCUPADO NAS DIVISÕES DA INDÚSTRIA  
 DE TRANSFORMAÇÃO, 1996 E 2006, EM PONTOS PERCENTUAIS**

|  | 1996  |            | 2006  |            | var. 2006/1996 |             |             |
|--|-------|------------|-------|------------|----------------|-------------|-------------|
|  | Mil   | %<br>Total | Mil   | %<br>Total | Mil            | %<br>Total  | Var.<br>%   |
| D Indústrias de transformação  | 5.050 | 100        | 6.620 | 100        | 1.571          | 100         | <b>31,1</b> |
| 15 Fabricação de produtos alimentícios e bebidas   | 943   | 18,7       | 1.416 | 21,4       | 473            | 30,1        | 50,1        |
| 19 Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados | 389   | 7,7        | 522   | 7,9        | 133            | 8,4         | 34,1        |
| 18 Confeção de artigos do vestuário e acessórios   | 279   | 5,5        | 393   | 5,9        | 114            | 7,3         | 41,0        |
| 20 Fabricação de produtos de madeira   | 277   | 5,5        | 389   | 5,9        | 112            | 7,1         | 40,4        |
| 29 Fabricação de máquinas e equipamentos   | 328   | 6,5        | 437   | 6,6        | 109            | 6,9         | 33,1        |
| sub-total  | 2.218 | 43,9       | 3.158 | 47,7       | 941            | <b>59,9</b> | 42,4        |
| Demais divisões  | 2.832 | 56,1       | 3.462 | 52,3       | 630            | 40,1        | 22,3        |

Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Em síntese, as mudanças de composição da indústria brasileira no período 1996 e 2006 apresentaram as seguintes características:

- **Mudanças contínuas e suaves**, perturbadas apenas pelos episódios de forte desvalorização cambial.
- **21% do VTI mudou** de um grupo a outro, porém apenas alguns setores **concentraram** quase toda a mudança.
- Com algumas exceções, o sentido mais geral das mudanças foi o de **fortalecer os setores intensivos em recursos naturais e enfraquecer os de mais elevado conteúdo tecnológico**.

Para concluir, cabe frisar que esses resultados são amplamente consistentes com aqueles apresentados na seção anterior. Em outras palavras, o dinamismo setorial que caracterizou os anos 1990 e, de forma mais intensa, a presente década, já se processou de forma contínua e intensa o suficiente para provocar efeitos significativos sobre a estrutura industrial.

### 1.11.2 Evolução da densidade dos setores industriais

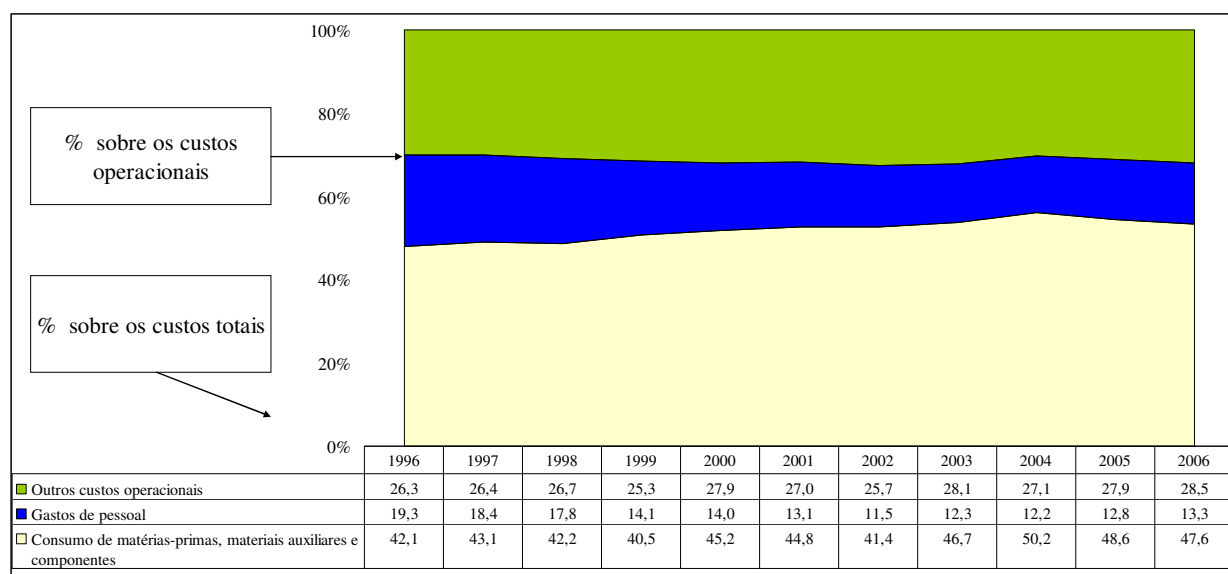
Conforme discutido anteriormente, o tema da densidade é central para o debate da desindustrialização. A crescente abertura comercial, ao reverter o regime extremamente restritivo de importação de insumos, partes e peças, potencializa, por si só, o descasamento no comportamento da produção e da adição de valor, subtraindo elos das cadeias produtivas. O fenômeno, em si, não pode ser julgado *a priori* como positivo ou não para o conjunto da indústria, dado que ele é um resultado não só previsível como desejável numa perspectiva de



integração competitiva. Como visto preliminarmente no Gráfico 8, para o conjunto da IT, aparentemente não houve um esvaziamento generalizado, dado o paralelismo no comportamento agregado do VBP e do VTI. Portanto, é necessário um exame mais refinado desse processo, visando identificar padrões específicos de evolução da densidade nos diversos setores industriais. Tais padrões, se existirem, é que permitirão um juízo mais circunstanciado da crescente integração produtiva.

Para começar, o Gráfico 12 apresenta a participação dos principais componentes dos custos operacionais da IT, os quais representaram, para a média do período 1996/2006, mais de 85% de todos os custos e despesas. Foram considerados como custos não operacionais apenas os Impostos e taxas e a Depreciação, que inclui uma série de itens de balanço que são de natureza financeira e oscilaram de forma significativa apenas nos momentos de aguda depreciação cambial, isto é, 1999 e 2002. Salvo essas perturbações, sua participação é estável e portanto é possível desconsiderá-los num exame circunscrito aos custos ligados propriamente à produção.

**GRÁFICO 12**  
**PRINCIPAIS COMPONENTES DOS CUSTOS DA INDÚSTRIA DE**  
**TRANSFORMAÇÃO, 1996/2006, EM PERCENTAGEM**



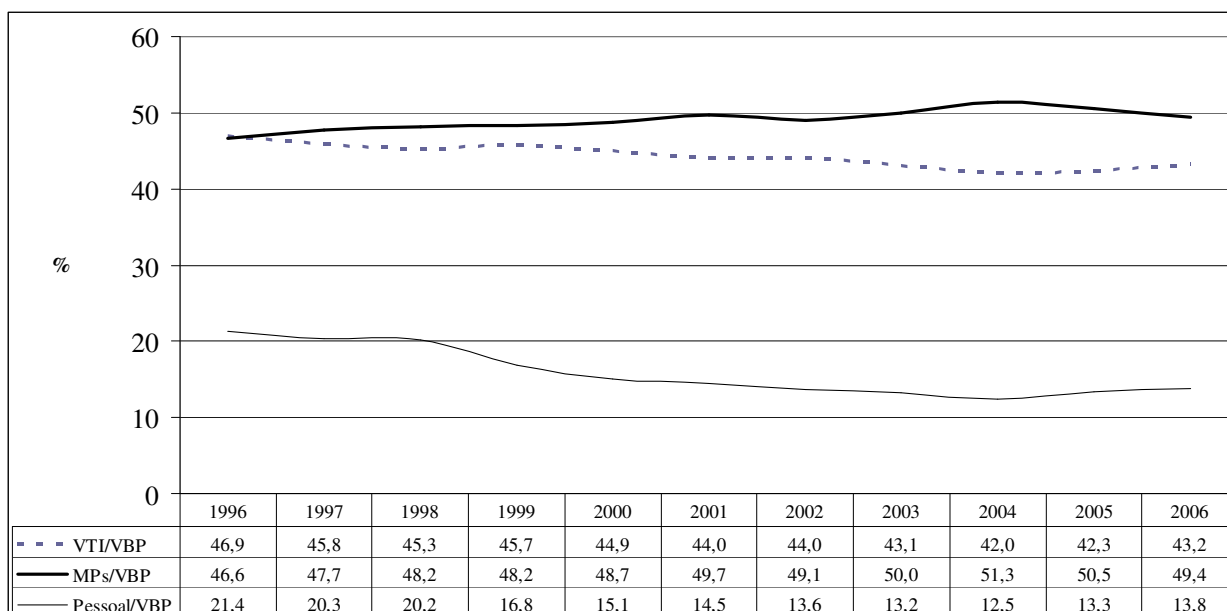
Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

A tendência é bastante clara, estável e contínua em todo o período 1996/2006: a proporção dos gastos com Matérias-primas e componentes cresce em todos os anos às expensas dos Gastos de pessoal e sem afetar muito intensamente os Outros custos operacionais. Como proporção dos custos totais, os salários e demais custos do trabalho passam de 19,3% para 11,5% em 2002,

recuperando parcialmente sua participação desde então, para finalizar a série em 13,3% e representar de longe a principal alteração no perfil de despesas da indústria.

Essa alteração pode ser vista de outro modo, através do Gráfico 13, que mostra a razão entre o consumo de matérias-primas, o VTI e os gastos de pessoal e a produção industrial (VBP). A tendência aqui é similar: a redução do uso da mão-de-obra e sua substituição pelo consumo maior de matérias-primas estão fortemente associados a um processo contínuo de esvaziamento econômico da IT, da ordem de cinco pontos percentuais no período 1996/2004: ela acrescentava quase 47 centavos para cada real de produto e esse valor caiu para 42 centavos. Desde então, uma parcial recuperação se observa e em 2006 a proporção VTI/VBP volta a superar os 43%, mesmo nível de 2002.

**GRÁFICO 13**  
**RAZÃO ENTRE CONSUMO DE MATÉRIAS-PRIMAS, DO VALOR DA**  
**TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E DOS GASTOS DE PESSOAL NO VALOR BRUTO**  
**DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL, 1996/2006, EM PORCENTAGEM**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Embora o tamanho da perda seja significativo, ele não dá conta de explicitar o real significado desse esvaziamento da indústria na medida em que a média geral esconde movimentos diferenciados, o que exige uma análise mais desagregada, como aquela que aparece no Gráfico 14. Nele aparecem duas informações sobre a densidade (VTI/VBP) de cada Divisão: a média de 1996/2006 e a variação entre os anos extremos, pela qual cada setor foi listado em ordem decrescente de aumento/redução. Com relação às médias não há nenhum padrão discernível: elas

variam de um máximo de 60-65% para algumas Divisões (Petróleo e álcool, Edição, Instrumentação e Reciclagem) a um mínimo de menos de 40% (Material de escritório e informática, Alimentos e bebidas, Eletrônica e comunicações e Automóveis).

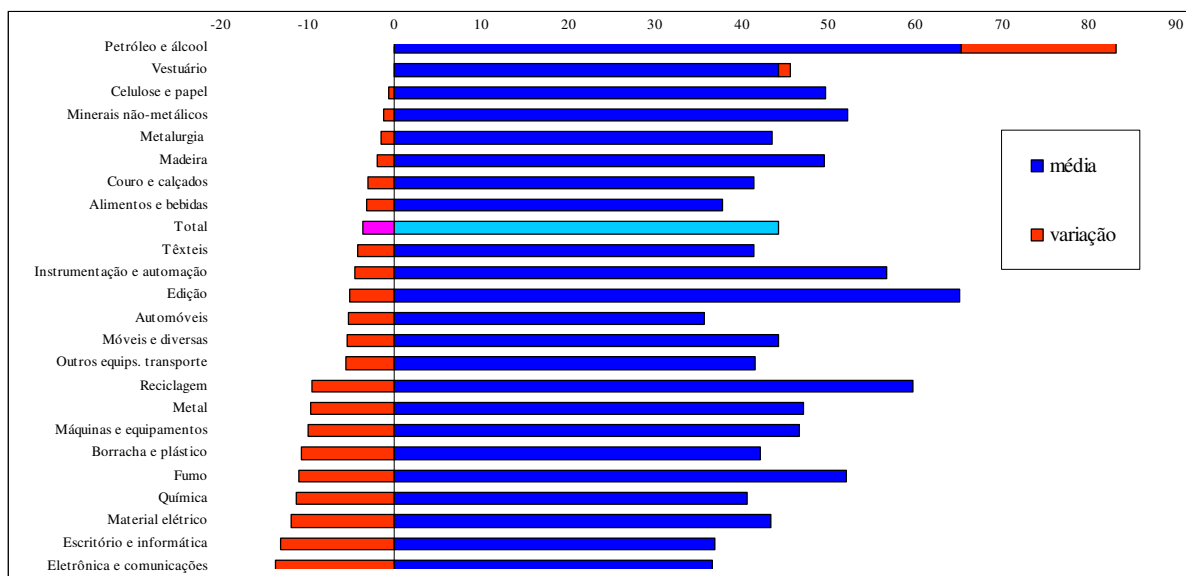
Com relação à dinâmica, o ponto a destacar é que a maior parte das Divisões, 15 dentre 23, ou seja, quase dois terços do total, sofreu reduções significativas de densidade, acima da média geral da IT que foi de 3,7 pontos percentuais. Em cinco Divisões as alterações ficaram abaixo dos 3 pontos percentuais e em somente duas se pode falar em aumento da densidade: petróleo e vestuário, nesse último caso muito pequena. No caso do petróleo que, como visto, assumiu o posto de maior Divisão da indústria, o crescimento, de quase 18 pontos percentuais, foi intenso o suficiente para influenciar a média da indústria.

Em outras palavras, a **Indústria de Transformação brasileira sofreu uma redução generalizada de sua densidade**, mais forte do que o valor médio sugere devido ao caso *sui generis* do refino de petróleo. Conforme discutido anteriormente, uma parte ponderável dessa elevação não passa de um fenômeno estatístico: foi possível estimar, novamente cotejando a PIA Empresa e a PIA UL, que o VTI da extração representou nos anos finais da série quase 40% de todo o VTI do refino.

A Agência Nacional do Petróleo (ANP) fornece cifras ainda mais significativas: a participação da extração no conjunto do PIB da indústria petrolífera brasileira passou de 8,6% em 1998 para 43,5% em 2004, praticamente se igualando ao peso do refino. Essas informações são condizentes com o fato de que a produção de petróleo quase dobrou no período 1996/2004 ao passo que a capacidade de refino praticamente não se alterou<sup>132</sup>. Ou seja, a inclusão de uma atividade extrativa no interior de um setor da IT explica não só o nível recorde de sua densidade mas também, o que é mais importante nessa discussão, sua excepcional dinâmica.

Se a ampliação do valor adicionado se explica preponderantemente pelo aumento da disponibilidade interna da matéria-prima principal, é bastante razoável supor que essa ampliação da densidade tenha efeitos limitados do ponto de vista propriamente industrial. Por isto é lícito tentar estimar o impacto que essa distorção estatística trouxe aos cálculos precedentes: **o valor da densidade da Indústria de Transformação excluído o Grupo Fabricação de produtos derivados do petróleo teria evoluído de 0,47 para 0,40** entre 1996 e 2006, uma perda de 7 pontos percentuais, e não apenas de 3,7 como se observou para o conjunto da indústria.

**GRÁFICO 14**  
**RANKING DA VARIAÇÃO DA DENSIDADE DAS DIVISÕES DA INDÚSTRIA DE**  
**TRANSFORMAÇÃO, 1996/2006, EM PONTOS PERCENTUAIS**



Fonte: IBGE, Pesquisa Industrial Anual.

Outro ponto importante que emerge do Gráfico 14 é a **forte predominância das Divisões de mais elevada importância tecnológica no terço inferior do ranking**, composto de sete Divisões que perderam mais de dez pontos percentuais de densidade. Com a exceção do Fumo, todas as demais são as ligadas ao complexo **eletro-eletrônico** (Material elétrico, Escritório e informática e Eletrônica e comunicações), **químico** (Borracha e plástico e Química) ou bens de **capital** (Máquinas e equipamentos).

Ao menos duas objeções podem ser levantadas contra essa análise, uma de natureza estatística e outra econômica. O primeiro problema consiste no fato de que processos de desverticalização produtiva (*outsourcing*, venda de subsidiárias fornecedoras etc.) restritas ao território nacional ampliarão estatisticamente o VBP devido à dupla contagem sem afetar teoricamente o VTI. Inversamente, atos de concentração (fusões, aquisições etc.) entre empresas operando no país com relações cliente-fornecedor trariam o efeito contrário. Tais processos podem teoricamente afetar a relação VTI/VBP, isto é, a medição da densidade, sem nenhum impacto real sobre a estrutura produtiva. Não é factível mensurar esse tipo de distorção estatística para o conjunto da IT, mas é razoável supor que ela não é determinante nos resultados apresentados dada a

<sup>132</sup> V. mais detalhes na *Folha de São Paulo* de 3/1/2007, p. B-5.

intensidade dos valores na maior parte dos setores e considerando a grande estabilidade no tecido industrial constatada em outros indicadores aqui examinados.

O segundo problema é mais importante: a significativa elevação dos preços relativos de vários insumos industriais básicos (petróleo, metais e produtos agropecuários) pressionou os custos industriais, como indicado nos Gráficos 12 e 13. Muito provavelmente esse efeito ocorreu de forma apreciável em cadeias da química, da metal-mecânica e dos agronegócios, ou seja, na maior parte da IT. Mas o mesmo Gráfico 13 mostra que esse efeito foi relativamente pequeno numa comparação com as demais curvas. Ademais, como ficará demonstrado no próximo capítulo, a perda de valor adicionado de quase todas os setores industriais aparece indiretamente nos dados desagregados de comércio internacional: o país exportou uma parte significativa de sua estrutura industrial, fato correlato à perda de densidade.

De qualquer modo, como mostrado acima, alguns setores industriais apresentaram queda absoluta no VTI e vários outros tiveram uma elevação muito pequena. Essa é a explicação de fundo para a perda de densidade, para além de mudanças em preços relativos e distorções estatísticas. A rarefação das cadeias produtivas pode ter sido um pouco menor e menos difundida do que a análise precedente mostrou, mas ela certamente aconteceu em escala e abrangência significativas.

Em síntese, as **mudanças na densidade da indústria brasileira** no período 1996 e 2006 **apontam de forma inequívoca para um processo de desindustrialização**. Em primeiro lugar, tratou-se de um processo **generalizado de esvaziamento** produtivo, e não de um hipotético processo de especialização que compensaria a rarefação de algumas cadeias pelo adensamento de outras. A única ampliação de grande monta tratou-se de um desvio estatístico, ou seja, **nenhum setor industrial sofreu processo significativo de adensamento produtivo**. Em segundo lugar, pode-se considerar que a perda de densidade, da ordem de 7 pontos percentuais, é bastante intensa e, dado seu caráter contínuo, constitui uma das mais importantes tendências da reestruturação industrial recente. Por último, mas não menos importante, a **queda foi particularmente pronunciada nos setores mais dinâmicos da indústria**, o que remete a discussão para outro tema crucial, o da composição tecnológica da indústria, logo a seguir tratado.

## 1.12 Evolução tecnológica da indústria brasileira

Uma das ferramentas que vêm sendo crescentemente mobilizadas para analisar o desenvolvimento industrial, sobretudo numa perspectiva internacional, é a classificação dos setores de atividade segundo sua intensidade tecnológica. Os pressupostos teóricos são que o progresso técnico se tornou o mais importante motor da dinamização da agregação de valor e se distribui entre os diversos setores segundo características que são determinadas pelos processos produtivos e produtos que predominam em cada um deles. Nessa perspectiva, o desenvolvimento econômico deve ser medido pelo maior ou menor sucesso de uma economia em incorporar progressivamente as atividades que são mais intensivas em técnicas e equipamentos tecnologicamente mais avançados. O resultado dessa aproximação da fronteira tecnológica seria a ampliação da produtividade dos fatores de produção, dinamizando a acumulação de capital e elevando os salários.

Na prática, essa classificação se baseia em indicadores de esforço tecnológico, isto é, no peso dos gastos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) sobre o faturamento de um determinado setor, ou ainda, de uma empresa ou país.

Após longos anos de elaboração, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) standardizou os procedimentos metodológicos que tornaram possível a aplicação sistemática desse tipo de classificação, inicialmente entre seus países membros, isto é, os países desenvolvidos, posteriormente em outros lugares, inclusive no Brasil, onde a ferramenta passou nos anos 1990 a ser utilizada por diversos autores.

Mais recentemente, um segundo estágio da aplicação da ferramenta começou a emergir no Brasil, tendo em vista a percepção de que a metodologia criada a partir da realidade dos PDs poderia ser aperfeiçoada pela adaptação dos critérios de classificação às peculiaridades de um país em desenvolvimento.

O objetivo desta seção é justamente retomar alguns indicadores vistos anteriormente, a saber, composição do VTI e do emprego e a densidade, agora sob a ótica da intensidade tecnológica da IT. A análise se desdobra em dois exercícios paralelos. Inicialmente é utilizada a classificação padrão da OCDE, objetivando estabelecer o diálogo com as análises feitas aqui e internacionalmente. Na subseção seguinte os resultados são checados pelo uso da classificação estabelecida a partir da realidade tecnológica brasileira, partindo da hipótese que desse modo

seria possível avaliar a trajetória de uma estrutura produtiva nacional segundo suas próprias vocações tecnológicas.

### 1.12.1 Classificação dos setores industriais baseada na tecnologia da OCDE

A classificação dos setores industriais baseada na tecnologia conforme codificada pela OCDE se encontra há tempos bem estabelecida e pertence ao corpo principal de indicadores que a instituição publica regularmente. Seu ponto de partida é ordenar os diversos setores industriais a dois dígitos de acordo com sua intensidade tecnológica e, a partir de procedimentos estatísticos, estabelecer valores de corte que permitam acomodá-los em quatro famílias em ordem decrescente de intensidade tecnológica: Alta tecnologia, Média-alta tecnologia, Média-baixa tecnologia e Baixa tecnologia. O Quadro 1 apresenta a classificação de acordo com a nomenclatura brasileira, a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

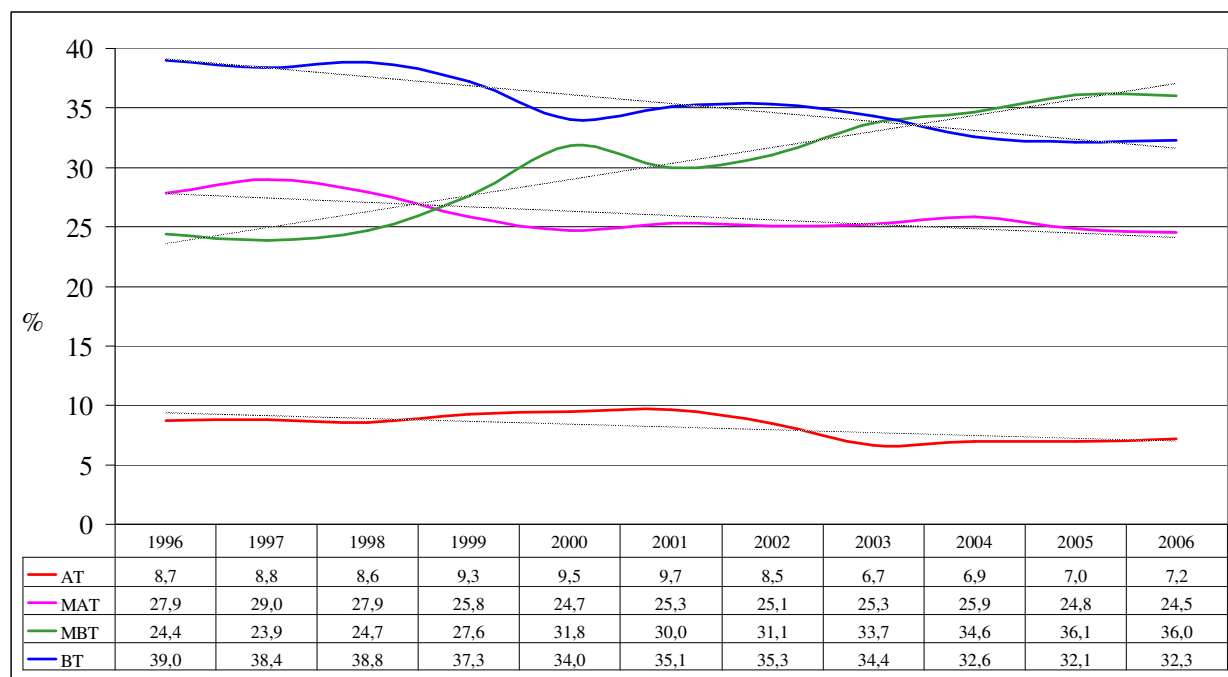
O primeiro passo é examinar a evolução da composição do VTI segundo a classificação de intensidade tecnológica (doravante CIT) que, conforme mostrado no Gráfico 15, apresenta algumas tendências importantes. A mais forte é a **ascensão da indústria de Média-baixa tecnologia (MBT)** que passa de **menos de um quarto para mais de um terço do VTI** da IT. Em boa medida esse deslocamento se explica, conforme visto anteriormente, pelo grande crescimento de dois setores industriais, a saber: Refino de petróleo e Metalurgia básica.

**Todas as demais categorias perderam espaço**, com destaque para os setores de Baixa tecnologia (BT), que passam de 39% para 32%. A indústria de Média-alta tecnologia (MAT) ficou praticamente estável em torno dos 25% após 1999, tendo chegado a representar 29% no pico de 1997. A indústria de **Alta tecnologia (AT)** é **de longe a menos significativa e sofreu uma perda de participação** para o conjunto do período: partindo de 8,7% atinge um pico de 9,7% em 2001 perdendo terreno desde então e chegando ao patamar de 7% nos anos finais da série.

| QUADRO 1  |  |
|---|--|
| CLASSIFICAÇÃO DOS SETORES INDUSTRIAIS BASEADA NA TECNOLOGIA |  |
| CNAE  | Divisão/Grupo  |
| <b>Alta tecnologia</b>                                      |  |
| 24.5  | Fabricação de produtos farmacêuticos   |
| 30  | Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática   |
| 32  | Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações  |
| 33  | Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios |
| 35.3  | Construção, montagem e reparação de aeronaves  |
| <b>Média-alta tecnologia</b>                                |  |
| 24 (-24.5)  | Fabricação de produtos químicos -exceto produtos farmacêuticos   |
| 29  | Fabricação de máquinas e equipamentos  |
| 31  | Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos  |
| 34  | Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias  |
| 35.2  | Construção, montagem e reparação de veículos ferroviários  |
| 35.9  | Fabricação de outros equipamentos de transporte  |
| <b>Média-baixa tecnologia</b>                               |  |
| 23  | Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool   |
| 25  | Fabricação de artigos de borracha e plástico   |
| 26  | Fabricação de produtos de minerais não-metálicos   |
| 27  | Metalurgia básica  |
| 28  | Fabricação de produtos de metal -exceto máquinas e equipamentos  |
| 35.1  | Construção e reparação de embarcações  |
| <b>Baixa tecnologia</b>                                     |  |
| 15  | Fabricação de produtos alimentícios e bebidas  |
| 16  | Fabricação de produtos do fumo   |
| 17  | Fabricação de produtos têxteis   |
| 18  | Confecção de artigos do vestuário e acessórios   |
| 19  | Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados  |
| 20  | Fabricação de produtos de madeira  |
| 21  | Fabricação de celulose, papel e produtos de papel  |
| 22  | Edição, impressão e reprodução de gravações  |
| 36  | Fabricação de móveis e indústrias diversas   |
| 37  | Reciclagem   |
| Fonte: OECD, <i>STAN Indicators</i> 2005.                   |  |



**GRÁFICO 15**  
**COMPOSIÇÃO DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL SEGUNDO A**  
**CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA,**  
**1996/2006, EM PORCENTAGEM**

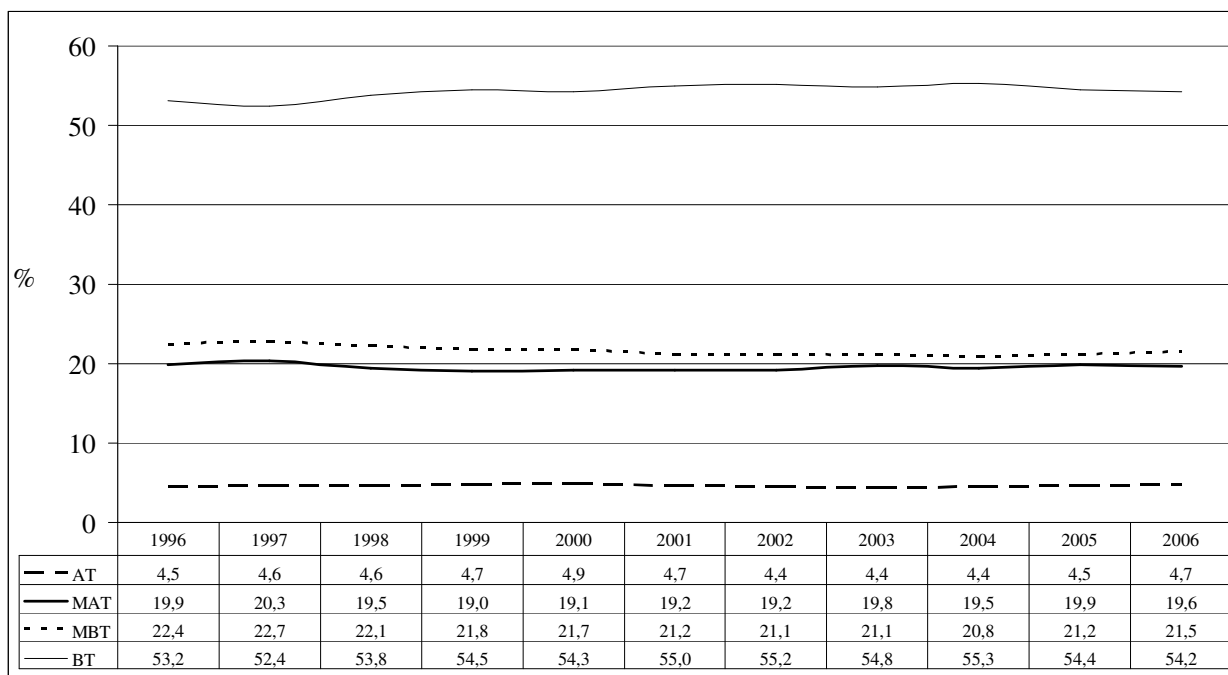


Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Pesquisa Industrial Anual, e OECD, *STAN Indicators* 2005.

O Gráfico 16 mostra a composição do emprego segundo a CIT. As mudanças são tão pequenas que nem vale a pena comentá-las. Mais apropriado é comparar os patamares das quatro categorias entre si e sua relação com a composição do VTI. O que se observa é uma grande concentração do emprego na indústria de BT, oscilando em torno dos 55%. As categorias de indústrias de MAT e de MBT têm um peso muito similar, da ordem de 20%. Já a indústria de AT, normalmente a que oferece melhores empregos e ocupações mais qualificadas, se situa no patamar de 4,5-5%.

Para todas as categorias, exceto a de BT, a proporção no emprego é sensivelmente menor do que no VTI. Como seria de se esperar, a BT faz a compensação das demais: no final do período ela representava menos de um terço do VTI porém quase 55% do pessoal ocupado.

**GRÁFICO 16**  
**COMPOSIÇÃO DO EMPREGO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE**  
**TECNOLÓGICA, 1996/2006, EM PERCENTAGEM**



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Pesquisa Industrial Anual, e OECD, *STAN Indicators* 2005.

O Gráfico 17 mostra as tendências da densidade da indústria segundo a CIT. **Com exceção da indústria de MBT, todas perderam densidade.** A queda mais pronunciada foi a da indústria de MAT, que passa de 44,5% para 35,2% no período 1996 a 2006 e que se mantém ao longo de todo o período como a categoria de menor densidade industrial. Os setores de AT também sofreram queda importante, de 53,3% para 43,6%, configurando o único caso em que a curva começa acima e termina abaixo da média da IT.

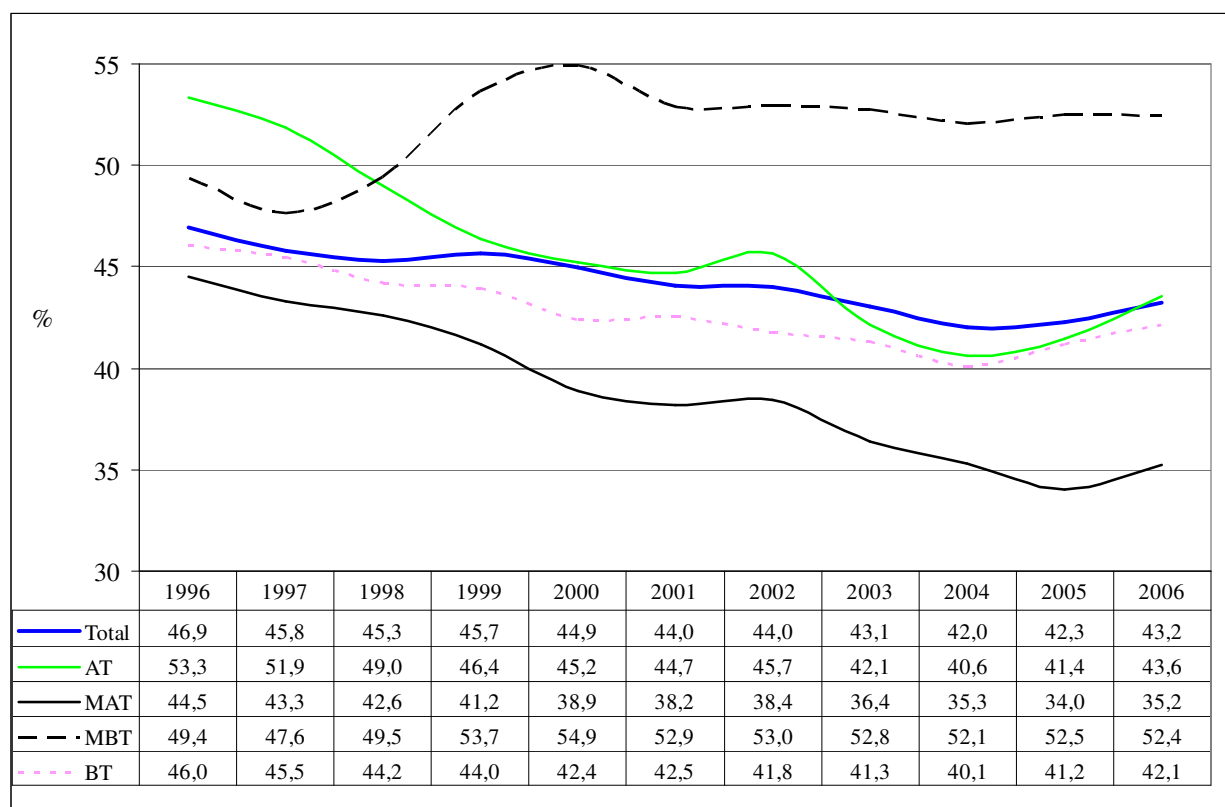
Por outro lado, os dois anos finais da série sugerem que o longo período de esvaziamento produtivo talvez tenha chegado ao fim. Depois de cair em quase todos os anos desde 1996, a densidade das três categorias mais elevadas da CIT ganharam um ou dois pontos percentuais entre 2004 e 2006. Ainda é cedo para julgar, mas essa aparente interrupção de tendência pode ser o sinal de que a desindustrialização tenha completado um ciclo.

Em síntese, o retrato que emerge da CIT é de um significativo empobrecimento da indústria brasileira posto que foram os setores de AT e MAT os mais penalizados, em termos de participação na agregação de valor e no emprego bem como em termos de densidade produtiva.

Ou seja, o **sentido mais geral da reestruturação industrial foi o da redução de sua intensidade tecnológica.**

GRÁFICO 17

DENSIDADE DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA, 1996/2006, EM PORCENTAGEM



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Pesquisa Industrial Anual, e OECD, *STAN Indicators* 2005.

### 1.12.2 Classificação brasileira dos setores industriais baseada na tecnologia

Os resultados da análise precedente podem ser objeto de contestação sob o argumento de que a CIT, criada a partir da estrutura industrial dos PDs, em boa medida influenciada pela mais avançada de suas economias, a americana, seria inadequada para estudar países em estágios intermediários de desenvolvimento.

Do ponto de vista teórico, encarar o longo processo de desenvolvimento como um movimento progressivo de aproximação aos padrões de produção vigentes nas economias mais avançadas implica pensar que, em estágios intermediários, a estrutura industrial não precisa necessariamente reproduzir o balanceamento de intensidade tecnológica de países em estágios mais avançados.

Mesmo uma abertura dentro dos países da OCDE revelaria que existem diferenças importantes entre os EUA e seus colegas menos adiantados do ponto de vista tecnológico.

Dito de outra forma, não há um único caminho possível para o desenvolvimento industrial, que obrigue os mais atrasados, sejam eles desenvolvidos ou não, a reduzir as diferenças estruturais com relação ao líder em todos os setores em todos os momentos. Em tese, países com vocações particulares poderiam trilhar avanços com ênfases localizadas em alguns segmentos industriais, aos quais devotariam parcela desproporcionalmente maior (com relação à média dos PDs) de seus esforços tecnológicos.

O objetivo principal, que é a redução de sua distância com relação à fronteira tecnológica, poderia ser obtido mediante uma trajetória que é similar à dos líderes em termos da média geral da produtividade da indústria, ainda que ela seja diferente em termos de perfil. Para tomar apenas um exemplo, a Coreia do Sul apresenta uma inquestionável trajetória de desenvolvimento assentada em alguns setores de alta e média-alta tecnologia, por exemplo, no complexo eletrônico e no automobilístico, embora não tenha, até o momento, apresentado uma vocação significativa para outros setores dinâmicos como farmacêutica ou aeroespaciação<sup>133</sup>.

Nesse sentido, uma análise pertinente da evolução da composição setorial seria aquela baseada em algum tipo de classificação que levasse em conta essas possíveis vocações nacionais. Uma trajetória que não apontasse integralmente para o perfil da OCDE mas que aprofundasse o desenvolvimento dos setores que, nessa economia, fossem os mais dinâmicos do ponto de vista tecnológico poderia ser considerada virtuosa numa perspectiva de longo prazo. Isto faz ainda mais sentido no caso do Brasil tendo em vista que, conforme reconhece a literatura especializada<sup>134</sup> sobre o tema, é um país que, embora muito distante dos padrões dos PDs, se destaca dentre os PEDs no tocante aos esforços de P&D e também na composição de sua indústria.

Mais recentemente, a análise direta do comportamento microeconômico das grandes empresas brasileiras trouxe evidências de que

... a modernização da base industrial habilitou um número significativo de empresas brasileiras a ingressar em mercados externos de média e alta tecnologia. Essas empresas foram bem sucedidas

---

<sup>133</sup> Dentre os países da OCDE é possível mapear nitidamente diferentes vocações tecnológicas, como mostrado em IEDI (2008a).

<sup>134</sup> BERNARDES (s.d.) e FURTADO & CARVALHO (2005).

porque adotaram padrões competitivos baseados na inovação tecnológica e na diferenciação de produto...<sup>135</sup>

Seria pertinente portanto testar a seguinte **hipótese**: mesmo numa trajetória que é divergente da dos países da OCDE, a indústria brasileira está aprofundando sua intensidade tecnológica na medida em que aqueles setores em que o país demonstrou maior vocação para o investimento em P&D estão (de modo necessário) ampliando sua participação na geração de riqueza e (de modo desejável) elevando a densidade de suas cadeias produtivas.

Felizmente, os esforços estatísticos e analíticos brasileiros nos últimos anos têm estado à altura desse relativo avanço da indústria, permitindo realizar, como talvez em nenhum outro país fora da OCDE, um estudo sobre a evolução da indústria com base em uma CIT adequada a seu perfil tecnológico.

A partir dos resultados pioneiros de mapeamento de ampla cobertura estatística realizados pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (Seade) a partir de meados da década de 1990, surgiram os primeiros esforços para traçar um perfil da indústria com relação aos esforços de inovação e de P&D.

O primeiro levantamento sistemático sobre esse tema foi a Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (PAEP) realizada em 1996, que mostrou que na economia de São Paulo, o número de pesquisadores dedicados à P&D, da ordem de quase 9 mil pessoas, era similar ao encontrado na Espanha ou na Austrália (CARVALHO, FURTADO, BERNARDES & FRANCO 1999: Tabela 7, p. 61). Posteriormente essa metodologia foi replicada pela Seade para diversos estados da Federação (no âmbito da Pesquisa da Atividade Econômica Regional) e em 2001 novamente para São Paulo, o que permitiu traçar um quadro geograficamente abrangente dos esforços tecnológicos da indústria brasileira, embora limitado em termos de variáveis estudadas, basicamente ao pessoal ligado à P&D e ao número de empresas que efetuaram inovações, contemplando ainda uma certa quantidade de detalhamentos importantes<sup>136</sup>.

---

<sup>135</sup> SUZIGAN ET ALII (2007:48), que se apóiam em nova linha de pesquisa do Instituto Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), exposta inicialmente em DE NEGRI & SALERNO (2005). V. particularmente, nesse volume, DE NEGRI (2005). Esta Tese não se propõe a trabalhar esse nível desagregado de análise mas não se contrapõe a ele: é fato que existe um número significativo e crescente de firmas que adotaram a inovação como parte importante de suas estratégias competitivas. O que se pretende aqui é mensurar, num plano mais agregado, a trajetória do peso relativo desse conjunto de empresas no interior da estrutura industrial.

<sup>136</sup> Para uma análise mais detalhada, V. CARVALHO, FRANCO & BERNARDES (2003).

A partir disso, BERNARDES (s.d.) esboçou a primeira tentativa de reclassificação da indústria segundo os padrões locais de distribuição dos esforços tecnológicos visando criar uma ferramenta alternativa à CIT padrão da OCDE. Seu ponto de partida foi de que:

As críticas sobre a utilização de tal taxonomia baseada nas recomendações da OCDE estão relacionadas aos limites da importação pura e simples da tipologia setorial européia, constituída a partir de uma estrutura produtiva e tecnológica mais homogênea e integrada setorialmente, exigindo procedimentos metodológicos de adaptação dessa taxonomia para países em desenvolvimento. (p. 31)

A justificativa para tal procedimento reside no fato de que a “estrutura industrial brasileira é conformada por profundas assimetrias produtivas, grande heterogeneidade no comportamento do esforço tecnológico das empresas, sendo a natureza da inovação e dos processos de difusão tecnológica qualitativamente distinta” (p. 31/32), posto que proporcionalmente muito mais vocacionada para a difusão de tecnologias (mormente aquelas importadas dos PDs) do que propriamente para o esforço original de inovação.

O primeiro passo foi a criação de “uma *proxy*, o indicador de intensidade do esforço tecnológico, denominado neste estudo IET, calculado a partir das informações referentes ao número de pessoas de nível superior alocadas à P&D sobre o total de pessoas ocupadas no setor industrial, considerando o período de 1994 a 1999.” (p. 32). Ainda que reconhecidamente limitado do ponto de vista metodológico devido à insuficiência da base de informações disponíveis, o exercício permitiu vislumbrar certas características da indústria brasileira que foram confirmadas posteriormente, quando novas e melhores fontes de dados apareceram.

Sua principal conclusão empírica, do ponto de vista do presente estudo, foi o rebaixamento do perfil da indústria brasileira quando se compara a CIT da OCDE com o IET (Tabela 14, p. 43). Dos 98 Grupos industriais, os 28 considerados como sendo de BT no critério internacional passam a ser 63 na classificação alternativa, acompanhado de uma redução no número de Grupos em todas as demais faixas de intensidade tecnológica, com particular intensidade no estrato de MAT, que passa de 30 para apenas sete. Fazendo uso da variável Receita Líquida da PIA de 1998, mostrou que o peso da BT, na mesma perspectiva, passa de 36,4% para 61,6%, sendo que a participação da AT passa de 7,9% para 5,2%.

Esse rebaixamento se deve ao fato de que vários setores que na OCDE são intensivos em tecnologia, no Brasil não podem ser assim considerados porque não contemplam localmente os esforços de P&D numa escala que minimamente os aproximasse dos padrões internacionais. Os

exemplos mais eloquentes são aqueles ligados a certos segmentos dinâmicos dos complexos químico e eletrônico. A indústria de material eletrônico básico foi a que apresentou o pior desempenho do IET dentre aquelas indústrias classificadas pela OCDE como de alta tecnologia, tendo sido desse modo rebaixada para a categoria de BT. Já produtos farmacêuticos e aparelhos de rádio, TV, som e vídeo foram reclassificadas no terceiro estrato, aquele que contém os setores de MBT.

Sua principal conclusão analítica, ao menos do ponto de vista deste estudo, é que a medição da distância da estrutura produtiva brasileira com relação aos PDs não é apenas, e talvez nem mesmo preponderantemente, uma questão de composição setorial mas também de debilidade do esforço tecnológico que perpassa o tecido industrial em seu conjunto<sup>137</sup>. A reclassificação, desse modo, forneceria contornos setoriais mais precisos para um fenômeno que, no agregado, já era conhecido. Em suas palavras:

Ou seja, o fato de a indústria ser predominantemente de BT seria menos um problema de composição e mais uma questão de baixo esforço tecnológico, fazendo com que muitos setores, que lá fora não são de BT, aqui o sejam. (BERNARDES s.d.: p. 43)

Um novo capítulo no estudo da dimensão tecnológica da indústria brasileira se abre com a realização da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) para o ano de 2000 e replicada em 2003 e 2005, sob execução do IBGE com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep). Trata-se da mais importante pesquisa sobre inovação e esforço tecnológico da indústria brasileira, a partir da qual novas análises se tornaram possíveis devido a sua abrangência, cobertura e multiplicidade de variáveis examinadas. Em particular, permitiu a FURTADO & CARVALHO (2005) criarem uma nova classificação de intensidade tecnológica da indústria que levasse em conta o perfil local de esforço tecnológico a partir do indicador tido como o mais adequado para esse propósito, a saber, a relação entre gastos em P&D e o valor adicionado, no caso, o Valor da Transformação Industrial.

---

<sup>137</sup> “...não basta internalizar indústrias, que no centro se mostram altamente intensivas em tecnologia, se aqui elas não carregam em seu bojo as atividades de P&D. Isso não basta para elevar o coeficiente geral de participação da tecnologia na indústria brasileira. Tomem-se apenas dois exemplos: a indústria farmacêutica e a de componentes eletrônicos, segmentos industriais de alta tecnologia por excelência na OCDE, não foram assim considerados nessa reclassificação. Isso se deve, basicamente, ao fato de essas indústrias estarem instaladas no Brasil apenas de forma parcial, sem a internalização significativa das atividades de P&D, que permaneceram sediadas nas matrizes, importando (em grande parte destas mesmas matrizes) boa quantidade dos insumos e componentes de maior valor adicionado e conteúdo tecnológico. Pode-se sugerir mesmo que é essa internalização parcial, mais do que a composição da indústria per se, que explica o atraso tecnológico do país.” (BERNARDES (s.d.: pp. 50/51).

O marco conceitual adotado pelos autores não só é importante para embasar o esforço de classificação como estabelece pontes importantes para os propósitos deste trabalho e por isso merecem breves comentários (a partir da discussão que aparece em FURTADO & CARVALHO 2005:79/82). A questão mais importante e geral é que nos PEDs, economias ainda relativamente fechadas, o esforço tecnológico assume algumas características que o distinguem do padrão OCDE, particularmente no caso dos setores de maior conteúdo tecnológico:

1. É direcionado primordialmente para o mercado interno.
2. Raramente supera o estágio de imitação e adaptação de tecnologias provenientes dos países líderes.
3. Está concentrado nas chamadas inovações incrementais.
4. É muito comum que as multinacionais liderem os setores de maior intensidade tecnológica, dado que possuem um acesso privilegiado à importação de tecnologia das demais empresas do grupo, localizadas nos PDs.

Uma segunda consideração diz respeito ao caráter codificado que tem permeado crescentemente alguns dos setores mais dinâmicos da indústria, particularmente no complexo eletrônico e químico. Ele reduz a necessidade de esforços locais de P&D ao mesmo tempo em que facilita a reprodução dos produtos e das técnicas de produção, reduzindo desse modo a agregação de valor ligada à pesquisa e também à engenharia. Em combinação com o item 4. acima, a codificação faz com que o custo da cópia seja muito menor do que o da genuína inovação, tornando-a não competitiva no interior da economia nacional.

Devido a esses fatores, dentre outros, é fácil entender porque o esforço tecnológico nos setores de alta tecnologia tende a ser menor, o que é corroborado pelas informações fragmentadas que se tem sobre alguns PEDs. Por outro lado, há que se considerar um terceiro condicionante, que pode agir no sentido contrário: as políticas públicas. A longa e forte proteção comercial do passado somada àquela que tenha sobrevivido à abertura comercial, ainda que mais fraca e seletiva, pode explicar algumas peculiaridades do perfil nacional de dispêndios em P&D, sobretudo quando outros aspectos das políticas governamentais, conscientemente ou não, possam ter fomentado um empenho maior das empresas, mesmo as estrangeiras, inclusive em áreas de conhecimento mais codificado.

No caso brasileiro, alguns setores só podem ser entendidos a partir dessa perspectiva, sendo que alguns merecem destaque:

O único setor considerado neste artigo como de alta tecnologia, mas que não está incluído na classificação da OCDE, é o de material e equipamentos elétricos. Este possui uma forte presença



de empresas multinacionais no Brasil, mas em compensação tem maiores necessidades de adaptação da tecnologia do que os setores eletrônico e farmacêutico. No segmento de bens de capital de encomenda é notória a necessidade de desenvolvimentos específicos, em razão do porte do parque hidroelétrico brasileiro. (FURTADO & CARVALHO 2005:81)

Outros casos mais conhecidos podem ser mencionados:

- A Lei de Informática e seus estímulos aos gastos em P&D e ao adensamento de partes da cadeia eletrônica.
- O protecionismo perene, embora cadente, no segmento final do complexo automotivo, o alargamento do mercado devido ao Mercosul e outros fatores discutidos em COMIN (1998a), o coloca entre os mais importantes da indústria em termos de tecnologia e de engenharia.
- Por fim, em alguns casos, basta a menção do nome da empresa para que o papel determinante do Estado em alguns setores se evidencie, seja por seu envolvimento passado ou presente, respectivamente: Embraer e Petrobras.

Tais fatores ajudam a explicar a posição favorável do Brasil no contexto latino-americano, ainda que ele permaneça distante dos padrões não só da OCDE mas também de alguns PEDs dinâmicos da Ásia. Basta mencionar que o país é responsável por 90% dos gastos em P&D das três maiores economias do continente, embora represente apenas dois terços do faturamento industrial. Esses gastos representaram, no começo dos anos 2000, 0,64% do faturamento das empresas industriais no Brasil, quase o triplo da cifra da Argentina e 20 vezes a do México<sup>138</sup>.

Esses condicionantes não só justificam uma reclassificação como tornam inteligíveis os resultados analíticos que dela se pretende extrair mais adiante. O Quadro 1 do referido artigo de FURTADO & CARVALHO (2005) apresenta aquilo que será referido aqui como a classificação de intensidade tecnológica brasileira (CITB) e a partir do qual se selecionou apenas os setores que apresentam diferenças entre as duas formas de classificação para compor o Quadro 2.

Alguns detalhes metodológicos precisam ser mencionados. Tanto a CIT quanto a CITB foram elaboradas primordialmente a partir das informações agregadas a dois dígitos. Em apenas dois casos um Grupo industrial (três dígitos) foi separado de sua Divisão (dois dígitos), a saber, Farmacêutica e Construção, montagem e reparação de aeronaves, os quais são ao mesmo tempo de grande importância em boa parte das economias da OCDE assim como no Brasil e que apresentam características muito peculiares com relação aos demais Grupos de suas respectivas Divisões. Nesse segundo caso, à falta de um tratamento sistemático dos dados a três dígitos,

---

<sup>138</sup> O que se deve, ao menos em parte, ao fato de que a proporção de empresas industriais brasileiras que têm acesso a mecanismos públicos de financiamento da P&D, da ordem de 13%, é duas ou três vezes maior do que o observado nos outros dois países, embora seja menos da metade do observado na maioria dos países europeus. Os dados foram calculados por DE NEGRI (2007).

optou-se por manter a CIT para todos os grupos industriais dessa divisão, contrariando a decisão tomada por FURTADO & CARVALHO (2005:83, nota 5) segundo a qual “A indústria aeronáutica não é separada do restante de Outros Materiais de Transporte.”<sup>139</sup>

| QUADRO 2   |     |                                |  |                               |  |
|--|-----|--------------------------------|--|-------------------------------|--|
| COMPARAÇÃO ENTRE AS CLASSIFICAÇÕES DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA OCDE E DO BRASIL                    |     |                                |  |                               |  |
| classificação de intensidade tecnológica brasileira  |     |                                |  |                               |  |
|  |     | AT                             | MAT  | MBT                           | BT   |
| classificação de intensidade tecnológica da OCDE   | AT  |                                | Instrumentos médico-hospitalares, de precisão e ópticos, automação industrial etc. | Farmacêutica                  |  |
|  | MAT | Máquinas e materiais elétricos |  | Química (exceto Farmacêutica) |  |
|  | MBT |                                |  |                               | Minerais não-metálicos<br>Metalurgia básica<br>Produtos de metal - exceto máqs. Equipos. |
|  | BT  |                                |  |                               |  |
| Fonte: Elaboração própria com base em OCDE, <i>STAN Indicators</i> 2005 e FURTADO & CARVALHO (2005). |     |                                |  |                               |  |

Acrescente-se ainda que não está explícito na CITB qual a classificação da Divisão Reciclagem, assim optou-se por mantê-la de acordo com a CIT, isto é, considerá-la como de baixa tecnologia.

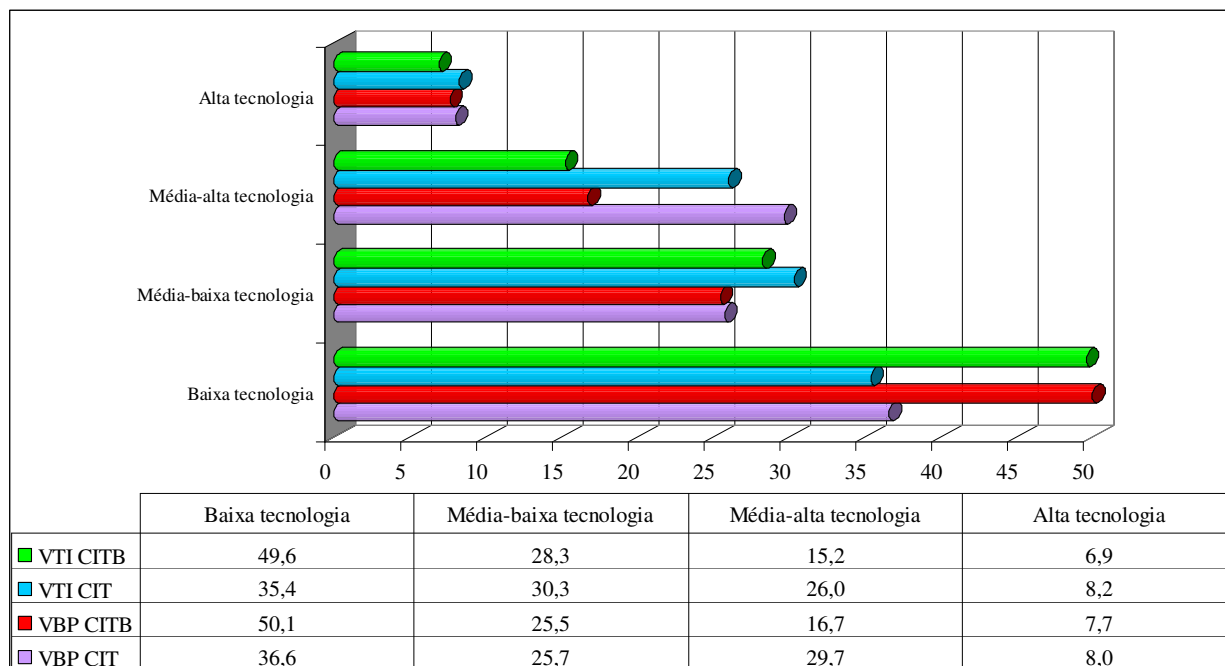
Como resultado, é a própria composição da indústria que sofre um rebaixamento, como pode ser observado no Gráfico 18: as categorias de mais elevada densidade tecnológica perdem participação tanto no VBP quanto no VTI quando se compara a CIT com a CITB. O maior perdedor foi o segmento de MAT que viu seu peso na produção cair quase à metade e seu VTI passar de 26% para 15,2%. No sentido inverso, é a indústria de BT que mais ganhou espaço, passando nos dois indicadores de pouco mais de um terço para mais da metade do total.

Nos demais casos as alterações foram menos importantes. A indústria de AT teve uma perda de 15% em sua participação no VTI (passou de 8,5% para 7,2%), ainda que seu peso no VBP tenha se alterado pouco (5%). O maior responsável aqui foi o setor farmacêutico que ilustra melhor do que qualquer outro a idéia antes mencionada de que a baixa qualidade tecnológica da indústria brasileira “seria menos um problema de composição e mais uma questão de baixo esforço

<sup>139</sup> O Autor agradece a André Furtado por ter discutido pessoalmente esse ponto.

tecnológico”. Serve de exemplo também para outros condicionantes já aventados, particularmente a predominância das multinacionais e da codificação e a consequente prevalência da imitação e da adaptação de tecnologias.

**GRÁFICO 18**  
**MÉDIAS DA PARTICIPAÇÃO DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL E DO**  
**VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO DE ACORDO COM AS CLASSIFICAÇÕES**  
**DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA DA OCDE E DO BRASIL,**  
**1996/2006, EM PERCENTAGEM**

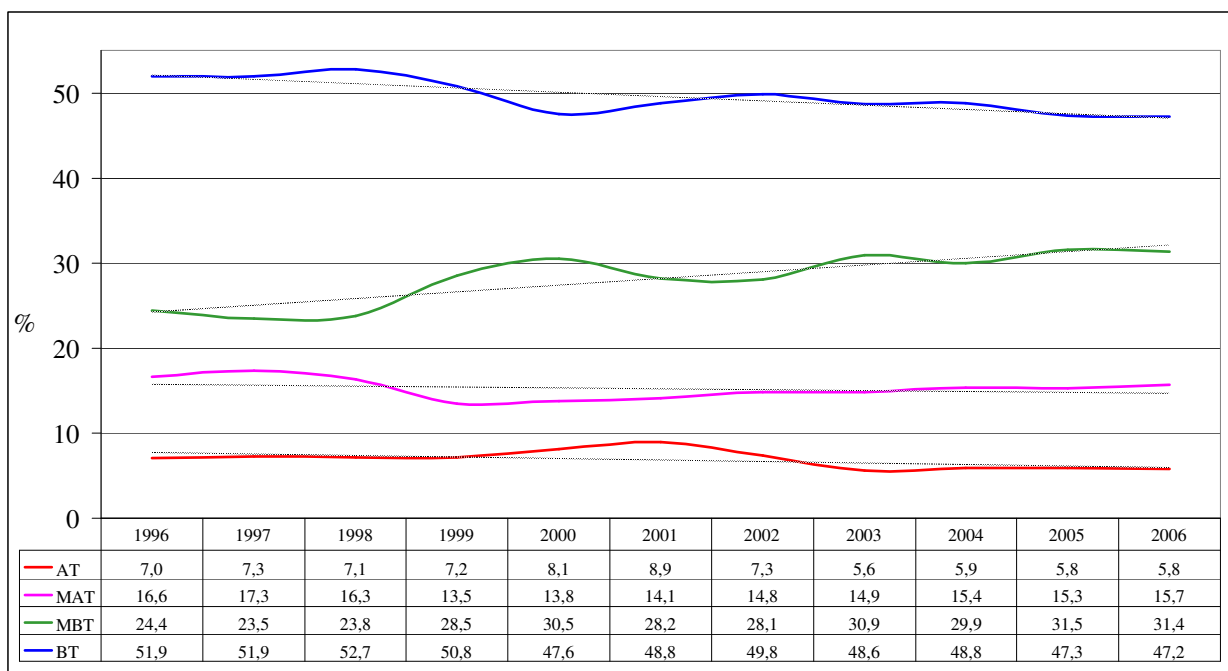


Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Pesquisa Industrial Anual, OECD, *STAN Indicators* 2005 e FURTADO & CARVALHO (2005).

Algumas das análises feitas anteriormente com base na CIT precisam ser refeitas, agora com a CITB, tendo em vista que a reclassificação redefiniu os parâmetros de avaliação do comportamento tecnológico da indústria. Uma primeira diz respeito à evolução da participação das quatro categorias, conforme aparece no Gráfico 19. Em linhas gerais, os movimentos são muito similares àqueles apresentados anteriormente pelo critério CIT (Gráfico 15) embora menos pronunciados.

Os setores de AT, MAT e BT caíram, mas caíram menos e os de MBT ganharam, mas ganharam menos, sugerindo que a estrutura tecnológica brasileira permaneceu mais estável quando olhada isoladamente. Inversamente, isso indica que ela se deteriorou de forma mais significativa quando se toma a OCDE como padrão de comparação.

**GRÁFICO 19**  
**COMPOSIÇÃO DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL SEGUNDO A**  
**CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA BRASILEIRA,**  
**1996/2006, EM PORCENTAGEM**



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Pesquisa Industrial Anual, e OECD, *STAN Indicators* 2005.

Ainda assim, a queda da AT foi significativa, ao passar de 7% para 5,8% ao longo do período, indicando que **mesmo a indústria que havia logrado no período anterior se constituir em vanguarda nacional da tecnologia não foi capaz de acompanhar o lento passo da indústria.** Na verdade, a trajetória só não foi pior devido ao excepcional desempenho do setor aeronáutico que deu grande impulso ao grupo da AT entre 1996 e 2001, quando sua participação no VTI total passou de meros 0,2% para 1,5%. Após o “11 de setembro”, entretanto, seu dinamismo não foi mais o mesmo, e contribuiu para a queda do grupo de AT até o final da série.

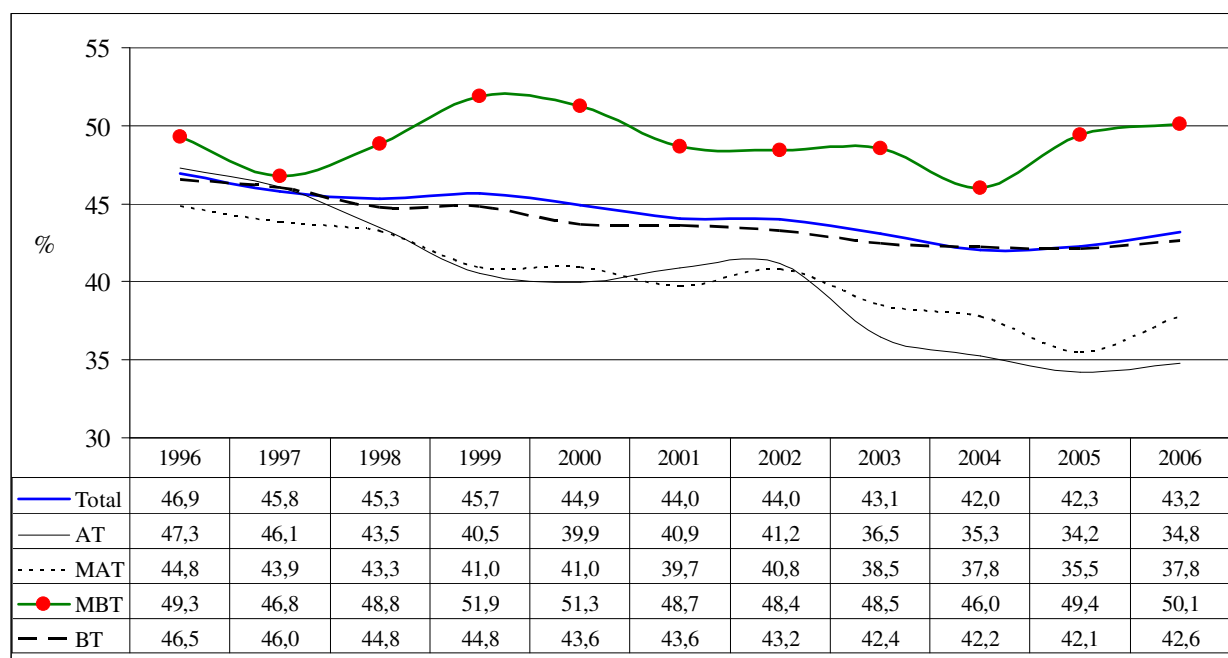
Uma segunda análise diz respeito à densidade da indústria de acordo com a CITB que aparece no Gráfico 20. Em linhas gerais, o figurino é muito similar ao do Gráfico 17, que apresenta as mesmas informações, porém com a CIT.

Algumas diferenças de intensidade, entretanto são bastante reveladoras. Embora a queda de densidade tenha sido a tendência nos quatro grandes grupos, através da CITB é possível perceber

com clareza que essa perda de conteúdo teve uma orientação tecnológica: ela foi muito mais forte nos setores tecnologicamente mais importantes.

GRÁFICO 20

DENSIDADE DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE INTENSIDADE TECNOLÓGICA BRASILEIRA, 1996/2006, EM PORCENTAGEM



Fonte: Elaboração própria a partir de IBGE, Pesquisa Industrial Anual, e OECD, *STAN Indicators* 2005.

No Gráfico 20, a queda de densidade da AT assume um comportamento extremo, passando de quase metade em 1996 para pouco mais de um terço em 2004, num processo quase ininterrupto de esvaziamento que se acelera nos anos mais recentes. Contrariamente ao que aparece acima fazendo uso da CIT, aqui a AT, que começa num patamar equivalente ao da média da IT, termina o período com o pior desempenho de todas as classificações, ampliando progressivamente sua desvantagem com relação aos demais. O caso do Grupo 35.3 Construção, montagem e reparação de aeronaves é, a esse respeito, emblemático: sua densidade passa de 53,1% em 1996 para apenas 34,1% em 2005, mostrando que mesmo a **cadeia produtiva mais avançada do país sofreu um processo intenso de rarefação**.

Com a MAT ocorre processo similar, embora menos intenso e com pequena reversão no último ano. Os setores de menor intensidade tecnológica sofreram alterações ainda menos significativas

e nem sempre na direção de baixa, embora essa tenha sido a tendência para o conjunto do período.

O grande mérito da CITB é permitir perceber que a perda de importância e de densidade da IT ocorreu predominantemente na indústria de AT e MAT. Ou seja, **a indústria que mais investe em tecnologia no Brasil foi justamente aquela que menos cresceu e a que menos se fortaleceu**. Definitivamente, a tecnologia não tem sido um elemento dinamizador da indústria brasileira.

Fica desse modo rejeitada a hipótese aventada no início desta subseção: a indústria brasileira **não está aprofundando sua intensidade tecnológica** posto que os setores que concentravam o esforço de P&D nacional foram justamente os que mais perderam participação na geração de riqueza e os que mais reduziram sua densidade.

Essa talvez seja a faceta mais importante numa perspectiva de longo prazo do desenvolvimento e da desindustrialização: a estrutura produtiva brasileira não só não segue os mesmos passos daqueles países mais exitosos em termos de industrialização como não caminha no mesmo sentido. Sua trajetória é de **inequívoco esvaziamento tecnológico** posto que vai além de uma perda de ritmo em relação aos PDs: é mais apropriado falar em um **retrocesso com relação aos avanços obtidos na fase anterior de desenvolvimento**.

Se não fosse pela produção de aeronaves, o retrocesso seria completo, combinando o desmonte de alguns complexos tecnologicamente cruciais com a quase estagnação de outros e ainda a perda de dinamismo de indústrias de intensidade tecnológica média. Olhando novamente para o dados de crescimento real das Divisões da IT (Gráfico 6), o desmonte fica evidente no caso de Eletrônica e comunicações cujo crescimento do VTI foi fortemente negativo no período examinado. Em casos menos extremos (como Escritório e informática, Automóveis e Química) o crescimento da produção ao menos acompanhou o modesto crescimento da IT, mas a geração interna de valor não. Numa situação intermediária estão segmentos que não encolheram (como Máquinas e equipamentos e Instrumentação e automação) em termos absolutos mas relativos, contribuindo à sua maneira para o esvaziamento tecnológico agregado. Encontra-se nessa situação também o Material elétrico, área na qual o Brasil havia manifestado particular vocação.

Embora apenas uma análise setorial mais detalhada autorizasse um balanço completo, para o plano geral da indústria é possível asseverar que esse retrocesso se explica pela prevalência das forças centrífugas acima mencionadas que moldam as trajetórias tecnológicas nos tempos da

globalização. A Lei de Informática, o protecionismo seletivo, a Embraer etc. não foram suficientes para contrarrestar a codificação e o controle crescente por parte das empresas multinacionais sobre a tecnologia de ponta da indústria.

### Em síntese

O conjunto de evidências apresentadas neste capítulo justifica uma interpretação da reestruturação industrial que é preponderantemente negativa e pessimista. A IT não encolheu, mas cresceu muito pouco, menos do que o restante da economia e portanto perdeu participação de forma significativa. Ela não perdeu de forma irreparável nenhum dos segmentos que já haviam sido implantados anteriormente, mas tampouco absorveu novos. Nos extremos, algumas áreas, em eletrônica sobretudo, sofreram um recuo importante e outras, basicamente a produção de aeronaves, houve um desenvolvimento notável. Mas prevaleceu a estabilidade, forjada no baixo dinamismo da indústria e da economia, fazendo com que a estrutura industrial sofresse relativamente poucas mudanças, numa comparação com as décadas anteriores.

Mas houve mudanças e elas agiram predominantemente no sentido de deteriorar a estrutura produtiva, enfraquecendo seus elos mais dinâmicos, reduzindo sua capacidade de agregar valor e concentrando a geração de empregos nas cadeias mais tradicionais.

Tudo somado, uma interpretação que aponte para uma desindustrialização generalizada não está autorizada. É mais apropriado falar de uma **desindustrialização seletiva, uma rarefação de cadeias produtivas e de perda do potencial dinâmico da indústria brasileira**. Ela não retrocedeu como um todo, mas perdeu pedaços que foram mais importantes no passado, justamente aqueles com maior potencial de apontar para o futuro.

Essa análise centrada nas relações internas da economia, dialogando com o exterior apenas na aplicação da classificação de intensidade tecnológica, não permite chegar a resultados mais conclusivos do que esses, forçando o reconhecimento de que os movimentos, assim analisados, parecem realmente contraditórios, ainda que predominantemente negativos. É hora de passar para um escrutínio que privilegie justamente a comparabilidade com as demais economias industriais, pois é aí que se encontra o estalão pelo qual se pode efetivamente medir o desempenho de qualquer economia nacional.

“Não se trata apenas de criar condições propícias a que os empresários intensifiquem seu esforço de inversão: é necessário dar um passo adiante, assegurando que as inversões provoquem as modificações estruturais requeridas pelo desenvolvimento. Excluídas as hipóteses de que o acesso ao progresso técnico seja bloqueado, de que a base de recursos naturais seja absolutamente inadequada ou de que as dimensões do país o tornem economicamente inviável, não existe qualquer razão fundamental para que o desenvolvimento não possa processar-se em condições de relativa estabilidade, tanto interna como externa.”

CELSO FURTADO, *Teoria e política do desenvolvimento econômico*, p. 230.

### **INSERÇÃO EXTERNA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA**

O elemento que isoladamente mais tem contribuído para que uma reavaliação da performance industrial brasileira se torne necessária nos últimos anos é o excepcional desempenho exportador que se observa desde 2003. Até mesmo entre alguns críticos da atual administração (e de anteriores) há quem diagnostique uma nova fase da economia brasileira caracterizada pela superação do constrangimento externo que permeou o país durante décadas, explicada essencialmente pela virada no saldo comercial.

Como a participação da Indústria de Transformação (IT) neste processo é sem dúvida muito grande e envolve até mesmo um enobrecimento parcial de sua pauta, o salto para uma interpretação positiva da reestruturação industrial é pequeno, o que abriu caminho para uma nova fase nos debates sobre essa conexão virtuosa entre abertura, reestruturação e performance exportadora.

O objetivo deste capítulo é examinar sob diversos ângulos esse fenômeno que, por sua importância e dinamismo sem precedentes, requer uma análise detalhada das mudanças num campo de estudos que, felizmente, oferece uma gama muito rica de elementos.

Este procedimento se justifica pelo fato de que, numa economia aberta, a performance produtiva só pode ser efetivamente qualificada pelos efeitos que ela produz em termos de inserção



internacional. Na era da globalização, os ganhos de eficiência só podem ser medidos pelo estalão que o mercado mundial fixa continuamente. Que a indústria brasileira deu passos importantes desde a abertura no sentido de melhorar sua performance ninguém contesta, o problema é saber se eles foram mais largos ou não do que os de outros países.

Inversamente, no plano mais geral, todos estão de acordo que o Brasil vem perdendo terreno devido a suas baixas taxas de crescimento. Mas não está claro até que ponto a IT, apesar desse ambiente macroeconômico desfavorável que a impede de ganhar terreno no agregado, logrou impulsionar ao menos algumas de suas partes de forma positiva na arena externa. A análise precedente sublinhou diversos aspectos negativos da reestruturação industrial, mas ela não pode ser conclusiva sem antes passar pela prova dos nove da inserção externa.

Por esse motivo, a análise precisará articular dois planos complementares. De um lado, pretenderá consolidar o diagnóstico do comportamento da inserção brasileira do ponto vista interno, isto é, a evolução das principais rubricas da pauta comercial. De outro, num esforço que não tem sido tão privilegiado pelos analistas quanto o anterior, examinará a performance nacional numa perspectiva comparativa, procurando avaliar em que medida o dinamismo brasileiro extrapola o de seus principais competidores internacionais, ou apenas acompanha uma fase da economia mundial que foi até 2008 excepcional. A primeira dimensão capta a especialização produtiva do país, a segunda, examina mais profundamente sua inserção no interior da divisão internacional do trabalho.

Em vários momentos se lançou mão da história mais longa visando contextualizar o presente em busca do que efetivamente o distingue. Mas o foco estará centrado nos acontecimentos mais recentes, essencialmente a presente década, o que se justifica por vários motivos. Em primeiro lugar, já existe um trabalho analítico consolidado para o período anterior, com o qual se pretende apenas comparar a performance mais recente, evitando repetição de esforços. Em segundo lugar, o próprio objeto de análise sugere este procedimento na medida em que os anos 1990 foram marcados por uma relativa estagnação da performance exportadora brasileira, o que justifica em boa medida a idéia de uma virada, a qual precisa ainda ser melhor diagnosticada.

Antes de empreender a análise dos resultados é conveniente discutir, ainda que brevemente, alguns dos condicionantes da virada externa, dado que eles são necessários para explicar não só os efeitos quantitativos, mas a própria natureza do dinamismo. Novamente, uma bifurcação

analítica que contraponha o olhar para dentro e o olhar para fora se faz necessário, dado que eles são razoavelmente independentes.

Por motivos de exposição, este capítulo foi dividido nas seguintes seções: A primeira trata da evolução geral do comércio exterior e seus principais condicionantes. Seu objetivo é discutir um dos dois condicionantes que são normalmente reconhecidos como motores fundamentais da performance exportadora recente, a saber, o dinamismo do comércio mundial.

A seção seguinte trata do segundo condicionante, a saber, a taxa de câmbio do Real, buscando esclarecer a relação entre sua evolução e a performance comercial como um todo bem como de seus efeitos diferenciados sobre o tecido industrial.

A terceira seção examina inicialmente os traços mais gerais da performance comercial brasileira nos anos 1990 e 2000 contrapondo a indústria a outros grandes setores. Pretende-se desse modo estabelecer alguns elementos de diagnóstico ainda sujeito a discussões, particularmente o papel da IT na presente arrancada exportadora. A subseção 4.3.2. resume a evolução da inserção tecnológica através da mesma classificação de intensidade tecnológica usada no capítulo anterior. A subseção 4.3.3 examina em detalhes os fluxos comerciais dos setores industriais visando caracterizar a evolução da especialização produtiva da Indústria de Transformação, ou seja, analisar a indústria por dentro através das mudanças na composição da pauta comercial.

A quarta seção examina a performance da agregação de valor e das exportações industriais numa perspectiva comparada. Utilizando apenas indicadores internacionais, o objetivo é analisar a indústria por fora, comparando seu desempenho com outras regiões e países, da América Latina e da Ásia.

A última seção resume as conclusões do capítulo.

### **1.13 Evolução do comércio exterior e seus condicionantes**

Há um razoável consenso<sup>140</sup> de que a virada no comportamento externo brasileiro deve ser explicada a partir de dois condicionantes essenciais: uma nova conjuntura internacional que se inaugura em 2003, marcada por uma elevação substancial no comércio internacional, e as condições efetivas de abertura externa brasileira, associadas essencialmente à derrocada da

---

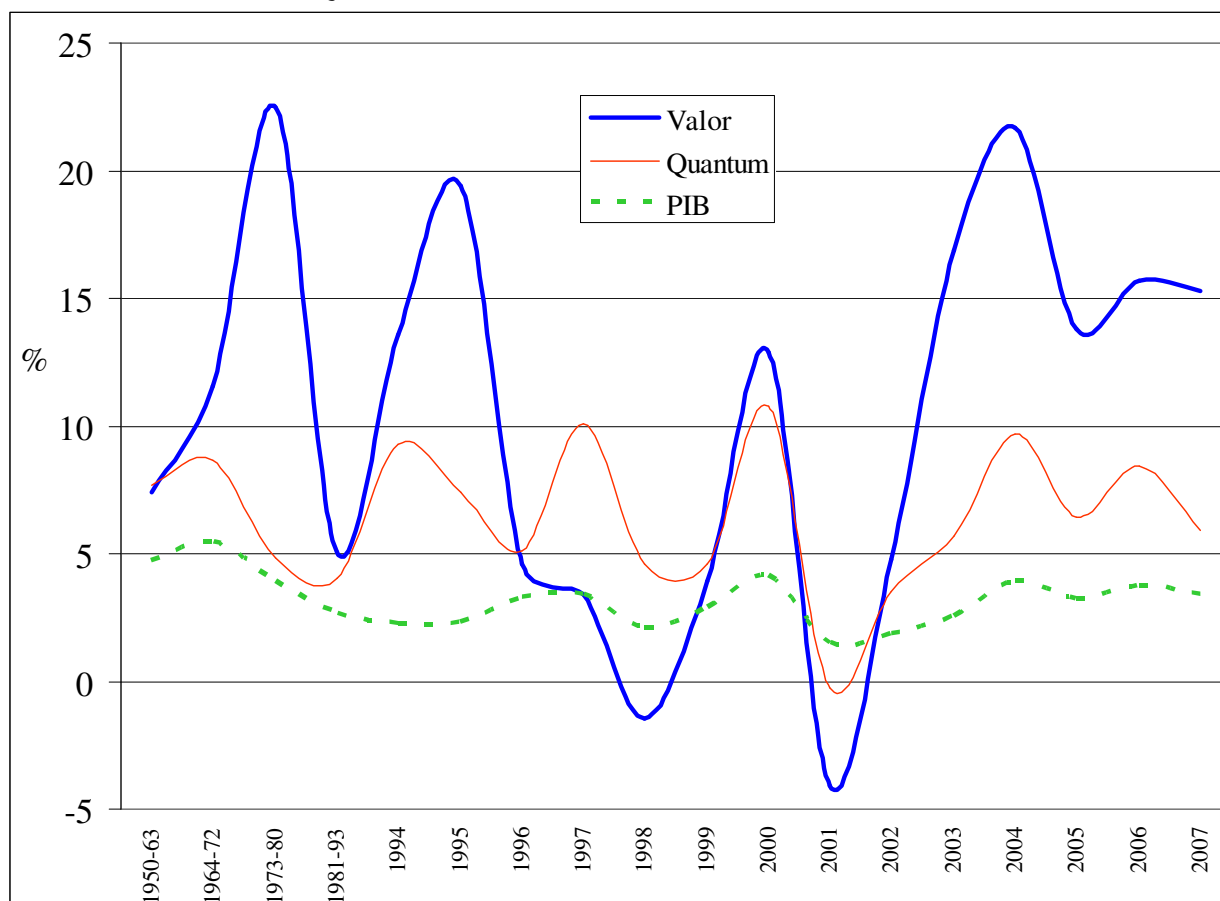
<sup>140</sup> Para uma exposição sintética, V. IEDI (2005b).

âncora cambial que vigorou na primeira fase do Plano Real. Estes dois pontos serão tratados nesta seção e na próxima.

Um terceiro ponto importante, mas que não será tratado aqui a não ser *en passant* é o fato de que o baixo dinamismo da economia na maior parte dos anos da presente década serviu não só para reduzir a demanda por importações mas, em alguma medida, liberou capacidade produtiva necessária à expansão das exportações.

Após as violentas crises financeiras que abalaram a economia mundial nos anos 1990 e do “11 de setembro” que atingiram duramente os EUA, um novo e vigoroso ciclo de crescimento tem início em 2002 e se estende até o final de 2008. Esses fatos são bastante conhecidos, trata-se apenas de pontuar algum detalhes mais relevantes para esta análise, com o apoio do Gráfico 21 que resume os principais ciclos do pós-guerra no que tange à evolução do PIB e do comércio mundiais.

GRÁFICO 21  
TAXAS DE CRESCIMENTO DO PIB, DO VOLUME E DO QUANTUM DAS  
EXPORTAÇÕES MUNDIAIS, 1950-2007, EM PERCENTAGENS



Fonte: Organização Mundial de Comércio.

Sem dúvida foi notável o crescimento das exportações, em valor, no período 2002-07: ele foi, sempre em termos de taxas médias simples, da ordem 16,7%, 61% maior do que a média geral do período 1950-02, que foi de 10,3%. O pico de 2004, que foi de 21,6%, não é superado em nenhum ano salvo naqueles em que ocorreram os dois choques do petróleo (1973/1974 e 1979/1980). Ou seja, essa conjuntura do comércio internacional pode ser considerada excepcional, assim como diversos outros elementos da paisagem econômica internacional, apenas mencionados aqui: os desequilíbrios comerciais e em conta corrente entre as principais zonas comerciais que criaram os maiores estoques de créditos —nas economias dinâmicas da Ásia— e débitos, basicamente na economia central, bem como uma oferta de liquidez internacional que não encontra paralelo na história econômica mundial. Por tudo isso, pode-se especificar desde logo **o condicionante central da nova inserção externa brasileira: ela se apóia num contexto mundial excepcionalmente benigno.**

Outro aspecto de grande relevância diz respeito ao comportamento do quantum do comércio mundial. Raramente ele se situa fora da faixa dos 5 a 10% de crescimento anual, e a aceleração recente não foge disso, representando apenas uma recuperação, decerto bastante rápida, com relação ao mergulho observado em 2001. A média dos anos 2003-07 foi de 7,2%, 20% maior do que a média de 5,8% do período 1950-02.

Diferentemente do observado nos ciclos agudos de alta dos anos 1970, foi a rápida e generalizada elevação da demanda por matérias-primas minerais e, secundariamente, de diversos produtos agrícolas, que pressionou os preços de praticamente todas as *commodities*<sup>141</sup>. Nos ciclos anteriores, as altas de preços se iniciaram pelo petróleo e por motivos geopolíticos, reduzindo o dinamismo do comércio mundial e até mesmo o volume de exportações dessa e de outras matérias-primas. Fica reforçado desse modo o caráter benigno para o Brasil desta conjuntura, em oposição a ciclos anteriores, considerando ainda que o país evoluiu para uma condição de auto-suficiência (física) no abastecimento de petróleo.

Do Gráfico 21 é possível extrair ainda outra informação importante, que explica em parte a discrepância entre o crescimento de valor e de volume do comércio mundial, e portanto ajuda a qualificar a natureza desse ciclo econômico. A taxa média de crescimento do PIB global, tida entre muitos analistas como particularmente elevada, na verdade, corresponde apenas a uma

---

<sup>141</sup> Como é bastante sabido, boa parte desse processo se deve ao comportamento da economia chinesa, que explica parte substancial do aumento nas importações de diversas dessas *commodities*. Para um estudo detalhado, V. UNCTAD (2006:21) e FMI (2006b:21).

recuperação com relação a ciclos anteriores, como por exemplo o da primeira metade dos anos 1990. Ela se encontra muito distante ainda das taxas que se avizinhavam aos 5% a.a. nos anos de ouro das décadas de 1950 e de 1960: a média 2003/07, de 3,4%, é ligeiramente inferior à média do período 1950/02 que foi de 3,6%. Ou seja, não foi revertida, embora possa ter sido estancada, a longa tendência à redução do crescimento econômico que marca a era da globalização, a partir do contrachoque do petróleo do início dos anos 1980, como já havia frisado CHESNAIS (1994 e 1996), entre outros.

O que se pretende reter aqui é a fragilidade da corrente que liga o crescimento da produção, a pressão sobre os mercados internacionais (particularmente de matérias-primas), a elevação dos preços e daí a subida do comércio internacional. A dinâmica em seu conjunto, embora acelerada com relação à fase precedente de crises no que toca aos volumes, é determinada muito mais pelo movimento dos preços, tendo o petróleo como guia.

Isso fica particularmente claro quando o foco recai exclusivamente sobre os bens minerais. Eles puxaram o valor das exportações mundiais, sempre em médias anuais para o período 2002-05, com um crescimento de 23%, mas seu volume cresceu apenas 3,6%, praticamente a mesma média de todos os anos disponíveis, isto é, 1950 a 2005. No caso dos produtos agrícolas, a comparação é similar embora com menor discrepância: 11,5% contra 4,1%.

Comparando a evolução (nominal) dos preços das principais *commodities* entre 2001 e o segundo semestre de 2006 observa-se que a elevação foi extremamente forte em quase todas elas: 171% para o petróleo, 149% para o minério de ferro, 85% para o café e 77% para açúcar, para mencionar apenas produtos de maior importância na pauta comercial brasileira<sup>142</sup>.

Foi de 134% a cifra para o conjunto de todas as *commodities*, que atingiram o maior valor desde 1995, quando a Organização Mundial de Comércio passou a compilar esses índices. O mesmo vale para a maior parte da *commodities* minerais, embora não para as agrícolas. Desnecessário dizer o quanto este quadro sem precedentes tem de benéfico para países que possuem uma posição liquidamente exportadora nestas *commodities*. Mas é preciso colocar na devida perspectiva histórica este fenomenal avanço dos preços da *commodities* justamente para relativizar seu alcance. Como foi discutido no Capítulo 2, o presente *boom* nada mais fez do que recuperar, e apenas parcialmente, as tremendas perdas nos preços reais de todas as *commodities*

(exceto o petróleo) para qualquer período mais longo que se queira examinar, desde meados do século XIX, quando os primeiros índices passaram a ser calculados.

Tomando como referência dados mais sistemáticos (UNCTAD 2006:20), o *boom* recente não foi suficientemente forte nem mesmo para permitir que os preços reais das *commodities* em seu conjunto recuperassem em 2005 o pico de qualquer um dos diversos ciclos observados desde 1960. Pouco abaixo do pico anterior (que antecedeu a Crise Asiática), o atual apresenta um índice que é aproximadamente metade do observado há 45 anos.

Cabe ainda registrar que a manutenção de tamanha excepcionalidade é, no mínimo, duvidosa. Mesmo antes da presente crise, já havia sinais de que o pico ficara para trás, o que é claramente o caso dos produtos de origem agropecuária, mas com a ressalva de sempre, o petróleo<sup>143</sup>.

O retorno das turbulências nos mercados financeiros em geral, iniciadas justamente pelas quedas nas bolsas de *commodities* em meados de 2006, e as crescentes incertezas geradas pelo acúmulo dos desequilíbrios acima mencionados acenam para uma nova fase (antes de 2008), que dificilmente será tão benigna para os exportadores primários. Embora seja prematuro avaliar, o Gráfico 21 dá indicações neste sentido: 2007 sugere que o ciclo, em todas as variáveis, já estava em reversão.

## 1.14 Efeitos das mudanças na taxa de câmbio

Desde que uso da âncora cambial se tornou o principal instrumento de contenção da inflação no Brasil, seus efeitos sobre a atividade produtiva e sobre a indústria em particular vêm ocupando um destaque crescente no debate econômico. Mesmo evitando enveredar para temas macroeconômicos, a discussão sobre a desindustrialização no Brasil não pode deixar de examinar ao menos o comportamento do câmbio e seus efeitos sobre a Indústria de Transformação. O assunto é polêmico em termos analíticos e teóricos e a primeira subseção apresenta apenas alguns fatos estilizados que permitam a análise empírica subsequente. A segunda subseção discute o comportamento real do câmbio cuja importância foi tão grande que merece ser examinada a partir de dados primários visando dissipar certas dúvidas. A terceira subseção examina os efeitos diferenciados que o câmbio possui sobre os agentes econômicos de acordo com o peso que os

---

<sup>142</sup> Embora significativos, os aumentos de preço de alguns produtos agropecuários de grande importância na pauta exportadora, como carne bovina e de frango e a soja, foram menos expressivos, na faixa dos 30%, quando seu ciclo atingiu o auge, entre 2004 e 2005.

<sup>143</sup> Para uma análise detalhada dos condicionantes da evolução desses preços que coloca em dúvida a sustentabilidade no longo prazo das elevações dos últimos anos, V. FMI (2006b).

preços externos têm não só sobre suas receitas mas também sobre seus custos, que são de grande importância para a Indústria de Transformação.

### **1.14.1 Fatos estilizados da relação entre câmbio e desenvolvimento**

A literatura inicial sobre DEC era formada basicamente por modelos de economias fechadas, o que dispensava maiores preocupações com o câmbio. O exame concreto das experiências de DEC, porém, deu crescente atenção ao fato de que a valorização do câmbio esteve invariavelmente presente nos processos de arrancada para o rápido crescimento econômico no pós-guerra, em parte porque as exportações manufatureiras tiveram um papel dinâmico decisivo na maior parte das experiências asiáticas. Mais recentemente, a ampliação concomitante da instabilidade financeira e da volatilidade cambial levou a uma percepção de que essa última está inversamente correlacionada às taxas de crescimento econômico.

Embora a valorização cambial deliberada como estratégia de política econômica tenha sido adotada desde o fim do século XX em diversos países da América Latina, não consta que tenha havido um esforço equivalente de reflexão teórica que justificasse esse tipo de estratégia. Por tudo isso, o que se pretende nesta seção é conferir um tratamento predominantemente factual a um problema ainda não equacionado do ponto de vista teórico. Ainda assim, é possível mencionar contribuições de especialistas em temas macroeconômicos e de regulação financeira que indicam que a questão cambial é importante para o DEC a partir de certos fatos estilizados da experiência internacional

Os textos para discussão da *Commission on Growth and Development* resultam do convite feito pelo BIRD a alguns grandes especialistas para discutirem temas específicos ligados ao DEC. Um deles, assinado por Barry Eichengreen, resume algumas relações recorrentes entre DEC e câmbio:

- Uma taxa de câmbio suficientemente depreciada para impulsionar as exportações de manufaturas leves e deslocar recursos para essas atividades esteve associada historicamente à passagem para o DEC.
- A continuidade desse processo está garantida enquanto a produtividade no setor manufatureiro for maior do que no agrícola, o que pode se estender por longos períodos dado que a indústria normalmente não está sujeita aos efeitos de rendimentos marginais decrescentes da agricultura.
- O aprender-fazendo e a transferência de tecnologia são relativamente rápidos nos setores exportadores, o que confere um estímulo adicional ao crescimento econômico.
- A elevada volatilidade da taxa de câmbio é altamente prejudicial ao investimento e às exportações.

A única questão deixada em aberto pelo autor é saber até que ponto, isto é, até que nível de DEC, os regimes cambiais que mantêm o câmbio estável e desvalorizado devem ser mantidos. Argumenta que o crescimento do mercado interno para os produtos exportados reduz a importância do câmbio para esses setores, ao passo que o câmbio rígido impede o setor financeiro de desenvolver mecanismos de mercado para gerenciar a volatilidade além de gerar possíveis contenciosos internacionais. O que não está em discussão é o fato de que “Na verdade, é difícil pensar em muitos países em desenvolvimento que tenham sustentado acelerações no crescimento na presença de uma taxa [real de câmbio] sobrevalorizada.”<sup>144</sup>

Com relação ao texto para discussão de John Williamson, conhecido como o criador do Consenso de Washington, basta mencionar suas últimas linhas:

Essa talvez seja a maior contribuição que a política cambial possa dar para a promoção do crescimento. Não é uma panacéia, mas a evidência de que a sobrevalorização fere o desenvolvimento é agora suficientemente forte para merecer estar refletida na política, incluindo a postergação da liberalização na conta de capital quando parecer provável que isso coloque em cheque a sobrevalorização. (WILLIAMSON 2008:24/25)

No Brasil, o debate sobre os efeitos da apreciação cambial tem sido importante desde os anos 1990, quando o país passou a conviver com longos períodos de forte sobrevalorização cambial induzida pela combinação entre uma rápida liberalização financeira, taxas de juros elevadíssimas e os ciclos de expansão das finanças internacionais.

Embora os efeitos deletérios da sobrevalorização tenham atingido em alguns momentos também a agricultura, eles não foram, devido à excepcional conjuntura internacional acima discutida, tão fortes quanto na Indústria de Transformação, como se pretende detalhar adiante. Por esse motivo, a discussão sobre a apreciação cambial esteve no Brasil muito associada ao tema da desindustrialização.

O debate vinha ganhando novamente intensidade no final do ciclo financeiro encerrado em 2008, entre outros motivos porque o Real foi, de longe, a moeda que mais se apreciou nesse ciclo. Note-se ainda que, nessas quase duas décadas de liberalização financeira, a moeda brasileira,

---

<sup>144</sup> EICHENGREEN (2008:2) que menciona a abrangente análise empírica de HAUSMANN, PRITCHETT & RODRIK (2004:1), cuja principal conclusão é a seguinte: “Nós observamos os casos de rápida aceleração do crescimento econômico, que são sustentados por pelo menos oito anos, e identificamos mais de 80 episódios desde a década de 1950. As acelerações no crescimento tendem a ser correlacionadas com o aumento do investimento e do comércio e com depreciações na taxa real de câmbio.”



afetada mais intensamente do que outras pela crescente instabilidade financeira internacional do período, é possivelmente a mais volátil dentre todas as maiores economias do mundo.

Apesar de tudo isso, o Brasil é um dos últimos países, se não for o último, a manter a prática que se tornou corriqueira no bojo da aplicação do receituário liberal: o uso da sobrevalorização cambial para controlar a inflação apesar dos efeitos sobre o lado real da economia. É certamente um grande desafio explicar porque sucessivos governos brasileiros persistem nessa estratégia, sempre que as condições financeiras internacionais assim o permitem. É um desafio que não se pretende aqui assumir<sup>145</sup>, mas não se pode deixar de frisar que não há argumentos teóricos convincentes para esse posicionamento.

O ponto de vista favorável à valorização cambial basicamente se apóia na idéia de que ela seria favorável à aquisição de máquinas, equipamentos e tecnologias que o país não possui, o que estimula o investimento e a competitividade no setor produtivo<sup>146</sup>. Os argumentos certamente fazem algum sentido, mas “parecem não descrever bem o que se observou durante a intensa apreciação cambial brasileira ao longo dos anos 1990: baixíssimo nível de investimento agregado e baixo dinamismo tecnológico na indústria brasileira...” (GALA & LIBANIO 2008:2). Mesmo na presente década, em que o comportamento produtivo da economia brasileira foi muito mais positivo do que nos anos 1990, tampouco se pode aceitar acriticamente que o câmbio apreciado tivesse beneficiado a competitividade e a inserção externa, como se pretende discutir adiante.

O aumento do consumo aparente de bens de capital, em boa medida devido às importações, foi certamente facilitado pelo câmbio<sup>147</sup>. A grande questão é saber até que ponto esse efeito positivo sobre a competitividade é mais forte do que os efeitos negativos sobre a estrutura produtiva e mesmo sobre o investimento agregado. Alguns autores têm procurado aduzir evidências de que o câmbio não é motivo de preocupação, entre outros motivos, porque não se observou a

---

<sup>145</sup> Em todo caso, não há como negar que a prática tem se mostrado eficiente na redução da inflação, em boa medida porque faz com que os preços industriais subam significativamente menos do que os demais, conforme mostrado por BONELLI (2005:12).

<sup>146</sup> Uma argumentação mais elaborada nessa linha seria, por exemplo, a de PINHEIRO & GIAMBIAGI (2006:68): “... precisamos abrir mais a economia, com o que o câmbio se desvalorizará, as empresas terão maior acesso a bens de capital e insumos baratos e modernos, tornando-se mais competitivas, e serão incentivadas a buscar o mercado externo. É nesse contexto que propomos um novo corte de tarifas de importação... isso elevará a pressão competitiva das importações... fato que aumentará a eficácia do canal cambial da política monetária...”

<sup>147</sup> Pelo menos é certo que as importações de bens de capital deslocaram parte da produção local: “Contra as importações, os fabricantes de bens mecânicos promoveram um processo de racionalização... com a diminuição significativa da capacidade de produção... empresas se concentraram na introdução de novas técnicas de organização... e na especialização e redução da carteira de produtos.” FERRAZ, KUPFER & IOOTTY (2004:114). Os autores mencionam ainda (p. 98) que a percentagem do investimento industrial no PIB passou de 4,5% na década de 1970 para 3,2% em 1995/97, auge da valorização nos primeiros anos do Real.

concentração do investimento em produtos intensivos em recursos naturais em detrimento do restante da Indústria de Transformação e porque muitos setores que sofreram grandes aumentos nas importações também elevaram (ao menos até 2007) a produção local<sup>148</sup>.

O exame detalhado da trajetória concreta da inserção externa do Brasil é a tarefa das próximas seções deste capítulo. Por ora, o que se pretende frisar é que não existe propriamente uma fundamentação teórica ou mesmo analítica que justifique a sobrevalorização cambial. Para além de análises apoiadas em alguns resultados que pareceram, em algum momento, surpreendentemente positivos e que por esse motivo merecerão aqui um tratamento cuidadoso, pouco se pode citar de uma elaboração econômica robusta que defenda a política cambial (e monetária) adotada nos últimos anos.

### **A Doença Holandesa e outros argumentos críticos**

Do lado inverso, existe uma ampla argumentação que, fazendo uso da evidência histórica internacional e de diversos conceitos da teoria econômica, tem procurado alertar para os graves perigos da continuada apreciação cambial sobre a estrutura e o desempenho produtivos no longo prazo:

Os economistas há muito sabem que taxas de câmbio mal administradas podem ser desastrosas para o crescimento econômico. Evitar a sobrevalorização da moeda é um dos imperativos mais robustos que podem ser inferidos a partir das diversas experiências de crescimento econômico em todo o mundo, e é um dos que parece estar fortemente apoiado pela evidência estatística comparativa entre países. RODRIK (2007:1).

No plano internacional, a discussão nas últimas décadas esteve associada ao paradigma do chamado *export led growth*, muito ligado à experiência asiática e que coloca a administração da taxa de câmbio como um dos elementos centrais de uma estratégia de crescimento calcada na promoção e diversificação das exportações, no equilíbrio no longo prazo da conta corrente e no baixo endividamento externo, entre outros aspectos<sup>149</sup>.

---

<sup>148</sup> A assessoria econômica do BNDES tem se dedicado, com a competência costumeira, a fundamentar um ponto de vista otimista, isto é, que não enxerga a apreciação cambial como um problema importante sobre a evolução recente da IT brasileira e sua inserção internacional. Esses estudos aparecem em inúmeras edições de sua publicação *Visões do Desenvolvimento* e em alguns *Textos para Discussão*, sendo que, nessa problemática específica, destaque cabe às contribuições de PUGA (2007) e de NASSIF (2006). Para um breve resumo da discussão, v. LACERDA & NOGUEIRA (2008).

<sup>149</sup> Essas questões em muito extrapolam os limites deste trabalho. A literatura é vasta, para um breve síntese, V. CARNEIRO (2006:78).

No Brasil, talvez a teorização mais difundida tenha sido a da chamada Doença Holandesa, originalmente associada à descoberta de quantidades apreciáveis de algum recurso natural não renovável e que, ao longo do tempo, passou a funcionar como um modelo geral de análise de economias que, por qualquer motivo, passaram a sofrer grandes influxos de divisas. A partir da contribuição de Gabriel Palma, diversos economistas passaram a interpretar a economia brasileira a partir dos anos 1990 sob esse prisma, associando o ingresso de capitais externos, sob a forma de investimento direto ou de portfólio, à sobrevalorização do real e por consequência à desindustrialização.

Mais recentemente, o repertório de possíveis causas da Doença Holandesa se ampliou em diversas direções. Em PALMA (2005) é enfatizada a geração de divisas através da exportação de serviços para alguns PDs. Em BRESSER-PEREIRA (2008), a existência de grandes diferenciais de salários entre trabalhadores de baixa qualificação e técnicos (fenômeno típico dos PEDs) entra no rol de motivos para a manutenção de uma taxa de câmbio apreciada. Nas diversas interpretações, dois conjuntos de causas ganharam destaque:

1. A ampliação das exportações de *commodities* pela combinação das excepcionais condições do mercado mundial e os baixos custos de diversos recursos naturais no Brasil.
2. O influxo de capitais de curto prazo como resultado das elevadas taxas de juros internas e da abundância de liquidez internacional.

O primeiro ponto é controverso e a ocorrência da crise mundial parece ter afastado os temores de que a Doença Holandesa possa se eternizar no país pelo aprofundamento indefinido da reprimarização da pauta comercial. O exercício de NAKAHODO & JANK (2006:18) que conduz ao

Índice de Preços das Commodities Brasileiras... mostra que os preços dos produtos em que o Brasil apresenta maior vantagem comparativa tiveram altas bem menos expressivas do que o alardeado pela maioria dos especialistas. A alta de preços de *commodities* observada em 2005 não é diferente de outros ciclos de alta observados no passado.

Outras análises convergem para o fato de que o Brasil não se beneficiou “liquidamente” da alta dos preços das *commodities* pelo simples fato de que, além de grande exportador, ele também é grande importador de alguns produtos que sofreram alta de preços no período, particularmente petróleo e gás natural, cobre e trigo (BORÇA JR. & NASCIMENTO 2008:4). Dito de outro

modo, o Brasil não sofreu, como a maior parte dos países da América Latina e da África, uma elevação substancial dos termos de troca devido à explosão dos preços das *commodities*<sup>150</sup>.

Essas considerações conduzem à interpretação de que **não houve no Brasil o fenômeno da Doença Holandesa em sua versão original**, segundo a qual o crescimento excepcionalmente grande (em relação ao tamanho da estrutura produtiva de bens comercializáveis) das exportações de alguma *commodity* provoca uma elevação substancial dos termos de troca e uma valorização do câmbio que é tão prejudicial ao restante dos setores comercializáveis a ponto de destruir de forma significativa alguns de seus segmentos, a começar da Indústria de Transformação.

Ainda que o aprofundamento recente da inserção externa do Brasil tenha sido causado preponderantemente pelo dinamismo de *commodities* primárias e industriais, como será mostrado adiante, isso explica apenas uma parcela minoritária da valorização cambial observada. É preciso recorrer portanto ao outro conjunto de causas e o próprio estudo de NAKAHODO & JANK (2006:19), dentre tantos outros, oferece uma explicação alternativa, aqui esposada:

... os primeiros anos do Século XXI foram marcados por uma conjuntura excepcionalmente favorável à atração de capital externo. O fenômeno é explicado pelo seguintes vetores: (a) taxas de juros absurdamente altas no mercado interno; (b) extraordinária liquidez internacional resultante de investidores que desejam cada vez mais diversificar geograficamente o seu portfólio...

Em minuciosa modelagem econométrica, IEDI (2007c) estima as diferenças entre a taxa de câmbio observada e a que seria esperada a partir dos fundamentos usualmente considerados na literatura internacional. Para as finalidades desta discussão, algumas conclusões do estudo merecem ser destacadas (os grifos são acrescentados):

... no auge da crise de confiança de 2002 o câmbio real chegou a estar cerca de 40% acima do equilíbrio. Grande parte deste excesso foi rapidamente corrigida no início de 2003... (p. 9)

...o excesso foi corrigido no início de 2005. A partir de então, a taxa de câmbio real continua se apreciando e, agora, há um excesso de valorização ainda não justificada pelos fundamentos. (p. 10)

... Após uma valorização da taxa de câmbio real em 2005, que excedeu os fundamentos, em 2006 houve uma melhoria nos termos de troca que justificam em parte a valorização... Mesmo considerado esse efeito, é possível identificar um desalinhamento na taxa de câmbio real. (p. 16)

---

<sup>150</sup> O ponto é enfatizado por PUGA (2008b:5) que calcula para o período 2002/08 uma elevação dos termos de troca do Brasil em 9,1% contra um crescimento de mais de 130% dos preços das *commodities*. Os dados das demais regiões aparecem no Gráfico 3 do Capítulo 2: na América Latina a melhoria dos termos de troca nesse período foi de um terço e na África de mais da metade.

O que causou a valorização além da esperada? Uma explicação é dada pela **política monetária, que não acompanhou proporcionalmente a redução da percepção de risco-país**, gerando um espaço para arbitragem, com baixo risco, pelo diferencial de taxas. (p. 17)

...Esta evolução da taxa de câmbio no período de 2003 a 2006 está diretamente relacionada à evolução da **política econômica que optou por promover uma valorização da taxa de câmbio** e uma política de acumulação de reservas. (p. 18)

Em exercício similar e mais recente, OREIRO ET ALII (2008:15) chegam a conclusão semelhante: “houve uma significativa sobre-valorização cambial no Brasil nos períodos (1994:4 – 1998:4) e (2005:1 – 2007:4)”, último trimestre examinado pelo modelo, quando o desalinhamento cambial foi estimado em 18%.

Também PALMA (2005:19) amplia o conceito de Doença Holandesa ao concluir que:

... essa ‘doença’ também se espalhou para alguns países latino-americanos; mas a questão central neste caso é que ela não foi originada pela descoberta de recursos naturais... mas sim principalmente devido a uma drástica mudança no seu regime de política econômica. Basicamente, ela resultou de um processo drástico de liberalização comercial e financeira...

Sob as condições de elevada instabilidade internacional e abertura cambial e financeira doméstica seria equivocado afirmar que a relação causal predominante é a que vai da ampliação das exportações para a valorização do câmbio. Apesar disso, a coincidência dos dois fenômenos durante alguns (poucos) anos foi usada pelos defensores da política econômica para demonstrar que ela estava certa e que o câmbio estaria refletindo a melhoria da competitividade brasileira.

O ponto a ser retido para a próxima seção é justamente o de que as variações da taxa de câmbio no Brasil dos últimos anos são determinadas de forma decisiva pela política macroeconômica e pelas condições externas que a viabilizam. Somente desse modo é que se poderá examinar com cuidado essa coincidência e rediscutir a competitividade da indústria brasileira.

#### **1.14.2 Relação entre câmbio real e performance comercial**

No plano internacional, há evidências razoáveis de que o avanço da industrialização e da participação no comércio de manufaturas nos PEDs está fortemente associado ao nível da taxa real de câmbio. É esta ao menos a principal constatação da UNCTAD quando recentemente se debruçou sobre o assunto:

...a maior parte das economias do Leste da Ásia, a fim de manter a competitividade dos seus custos, estabilizaram suas taxas reais de câmbio, embora por vezes a um **nível subvalorizado** através de um consenso baseado em aumentos salariais nominais proporcionais ao crescimento da

produtividade, controles de capital e de **intervenções no mercado de câmbio**. Na sequência da crise asiática em 1997-1998, a experiência da Coreia do Sul e Taiwan tem sido caracterizada por uma combinação de uma tendência à depreciação real moeda e um aumento da participação de mercado. Para o Brasil, Índia e Turquia, os períodos de rápido aumento da participação de mercado nas exportações manufatureiras mundiais coincidiram amplamente com períodos de depreciação real da moeda... Em conjunto, os dados fornecem ampla evidência em apoio do argumento de que, **no longo prazo, aumentos na participação de mercado nas exportações manufatureiras mundiais estão associados com períodos de depreciação real do câmbio**.<sup>151</sup>

O estudo mostra que não existem correlações estatisticamente significativas de curto prazo entre alterações no câmbio real, mesmo as de maior intensidade (como as maxidesvalorizações), e a participação dos países nas exportações manufatureiras. O que importa é o nível do câmbio real e seu comportamento para períodos mais longos, nos quais é possível observar, quase sempre, movimentos mais robustos, sobretudo de ganhos, mas também de perdas, na participação do mercado manufatureiro global<sup>152</sup>.

O caso brasileiro ilustra perfeitamente essa correlação: a fase de grande crescimento da participação nas exportações mundiais de manufaturas, entre os anos 1970 e a primeira metade dos 1980, foi marcada pela quase contínua depreciação real do câmbio ao passo que a elevação de patamar desse indicador nos anos 1990 está relacionada à relativa estagnação e mesmo perda de participação de mercado brasileira.

Igualmente conhecido é o fato de que a maxidesvalorização do Real no início de 1999 deu início à presente fase de retomada da participação brasileira nas exportações mundiais, inclusive de manufaturas, numa virada de tendência sem precedentes. Importante frisar que a virada se dá no momento de baixa do ciclo econômico mundial (e, em alguma medida, por causa disso no que tange aos condicionantes financeiros internacionais da ancoragem cambial), o que permite afirmar que o **câmbio, precedendo a forte expansão do comércio mundial, é o fator decisivo para explicar a reversão na inserção comercial do país**, embora talvez não sua intensidade, que acompanhou mais proximamente o ciclo internacional, como se pretende mostrar adiante.

---

<sup>151</sup> UNCTAD (2004:114), grifos acrescentados.

<sup>152</sup> Há uma importante exceção que confirma a regra: “Mas o México é o único país em que, durante a segunda metade da década de 1990, um aumento da participação de mercado foi acompanhado de valorização real de moeda. No entanto... dado que as exportações manufatureiras do México aumentaram rapidamente após a entrada em vigor do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (NAFTA) em 1994 e, dado que detém um conteúdo importado significativo e relativamente pouco valor agregado doméstico, não é surpreendente que a valorização real da moeda não tenha provocado qualquer impacto negativo significativo sobre a evolução da participação de mercado.” UNCTAD (2004:114)

O fato novo, e que em boa medida vem permitindo uma revisão das interpretações anteriores sobre a desindustrialização, é que a tremenda expansão das exportações brasileiras, e daí o saldo comercial, vem se dando numa fase de importante valorização do câmbio, desfazendo a correlação acima mencionada. Embora o fenômeno não seja exclusivamente brasileiro, o fato é que nenhuma moeda se valorizou tanto quanto o Real entre 2003 e fins de 2008, e poucas foram as economias que lograram efetuar uma reversão tão forte e rápida em sua condição comercial.

O Gráfico 22, trabalhando com médias móveis de 12 meses do saldo comercial real, mostra essa espetacular arrancada da balança comercial em termos absolutos que tem início em 1999. Nele se pode observar também que, no início dos anos 1980, o país inaugurou uma fase de elevação continuada do superávit comercial que seria interrompida apenas pelo advento do Plano Real e sua estratégia de repressão aos preços mediante maciças importações. O ciclo iniciado em 1999, entretanto, quando comparado àquele, é de elevação sem precedentes do superávit comercial que chega no final de 2006 ao valor de US\$ 3,9 bilhões mensais, quase 50% maior do que o pico anterior, na fase que antecedeu a abertura comercial dos anos 1990.

Para o período do Real, o Gráfico 22 apresenta também a taxa nominal de câmbio, o que permite mostrar a grande novidade dos anos mais recentes: a escalada das exportações e do saldo da balança comercial que tem início em 1999 se mantém mesmo após a reversão do processo de desvalorização cambial, em 2004. É bem verdade que uma reversão tem início em 2006, como discutido mais adiante. Ou seja, o que pareceu a muitos como uma mudança estrutural da competitividade da economia brasileira, forte o bastante para permitir a elevação continuada do saldo comercial apesar da valorização cambial, passados apenas dois anos, já se mostra questionável.

A valorização continuada do Real volta a cobrar seu tributo sobre a capacidade de geração de superávits comerciais que passam a decair continuamente em 2007 e 2008. Em todo caso, a intensidade e a duração desse formato em tesoura das curvas de câmbio e de saldo comercial sugerem que um exame mais detalhado dessas variáveis se faz necessário, conforme análise empreendida adiante.

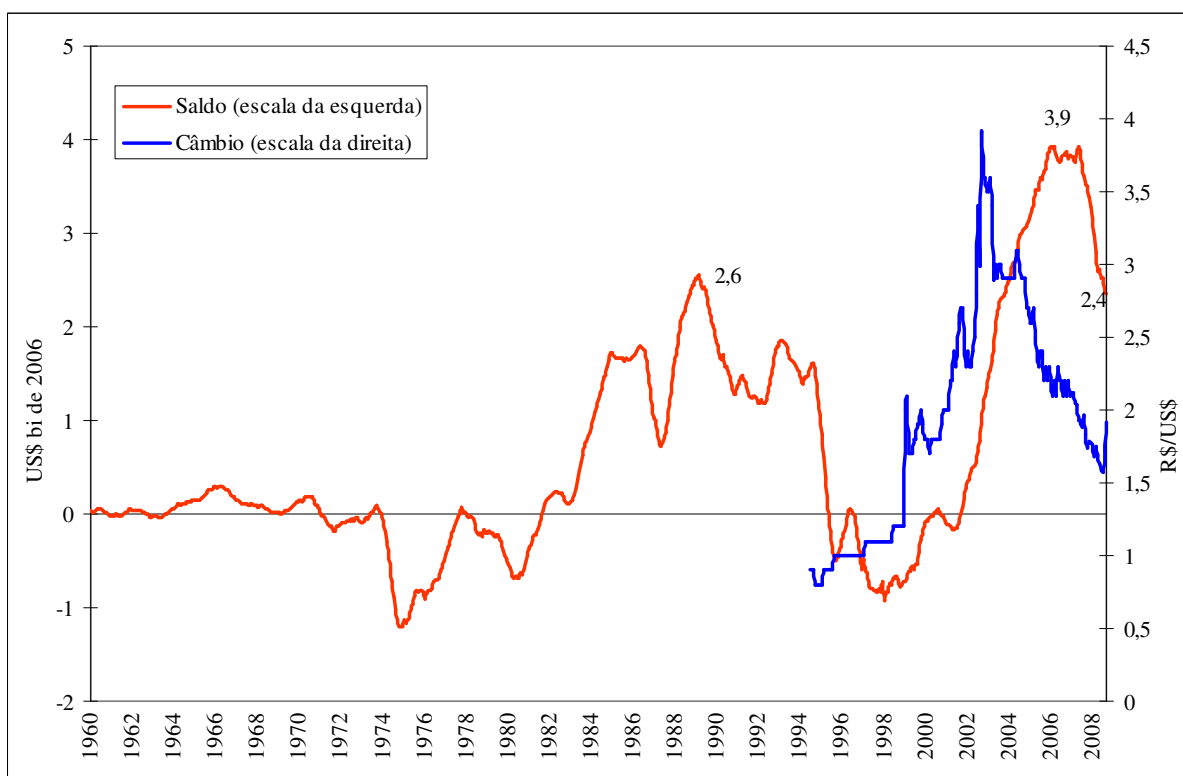
Embora de muito menor importância, a evolução da proteção tarifária à indústria operou com sentido e *timing* muito similares aos da proteção cambial<sup>153</sup>: após a redução inicial do final dos

---

<sup>153</sup> Como sublinharam FERRAZ, KUPFER & IOOTTY (2004:95), a estabilidade dos fluxos de comércio em 1990/93 sugere que a reforma tarifária por si só teve efeitos limitados.

anos 1980 e começo dos 1990, a estratégia do Plano Real envolveu uma rápida e forte redução das tarifas médias aplicadas, de 28,1% em 1990 para 12,7% em 1995, uma reversão de tendência para quase 15% em 2000 e nova queda, para um piso histórico de 9,1% em 2005<sup>154</sup>. Vista em perspectiva mais ampla, a proteção comercial, desde o Plano Real, vem caindo, descontado apenas o interregno dos anos 1999/2003, o que leva a crer que o excepcional desempenho comercial, inclusive da Indústria de Transformação, dos últimos anos, só poderia ser explicado pelo sucesso desta estratégia aberturista, que, finalmente, começou a dar seus frutos em termos de reestruturação produtiva.

**GRÁFICO 22**  
**MÉDIA MÓVEL EM DOZE MESES DO SALDO COMERCIAL BRASILEIRO, EM**  
**BILHÕES DE DÓLARES DE 2006 E TAXA NOMINAL**  
**DO CÂMBIO COMERCIAL, 1960/2008.**



Fonte: Elaboração própria com base em Banco Central do Brasil.  
 Os valores foram deflacionados pelo Índice de Preços por Atacado dos EUA.

<sup>154</sup> As cifras se referem às médias ponderadas das tarifas aplicadas às importações manufatureiras, conforme a base de dados da UNCTAD (2006:178).



Entretanto, convém examinar os dados com um pouco mais de cautela, inclusive no que tange à evolução recente do câmbio. Desde quando o ex-ministro Antonio Delfim Netto chamou a atenção para as discrepâncias no comportamento dos diversos indicadores de inflação, uma grande suspeita se abateu sobre os índices de preços por atacado<sup>155</sup>. Muito resumidamente, o que se observou, particularmente nos anos de 2002 e 2003, é que os preços por atacado exacerbaram as estimativas de inflação nos momentos de maior turbulência das demais variáveis macroeconômicas (e, no caso, refletindo também incertezas de natureza política). A principal suspeita, para além de problemas metodológicos na apuração das informações primárias que compõem os índices, diz respeito à contaminação que a taxa de câmbio exerce sobre alguns preços de atacado. Para períodos de vários anos as distorções acabam se anulando, entretanto, para intervalos de poucos anos, como os aqui examinados, as diferenças são suficientemente grandes para viesar os resultados.

Mesmo sem a pretensão de explicar estas discrepâncias, é forçoso reconhecer que elas existem em escala significativa e para isso foi montado o Gráfico 23, que mostra o comportamento de alguns índices de preços mais importantes no período do Real e a taxa nominal de câmbio<sup>156</sup>. É possível visualizar que as fortes oscilações da taxa de câmbio em alguns anos afetaram drasticamente o comportamento do indicador de atacado (IGP-DI), desfazendo o razoável paralelismo entre os diversos índices de preços que caracteriza os demais anos da série.

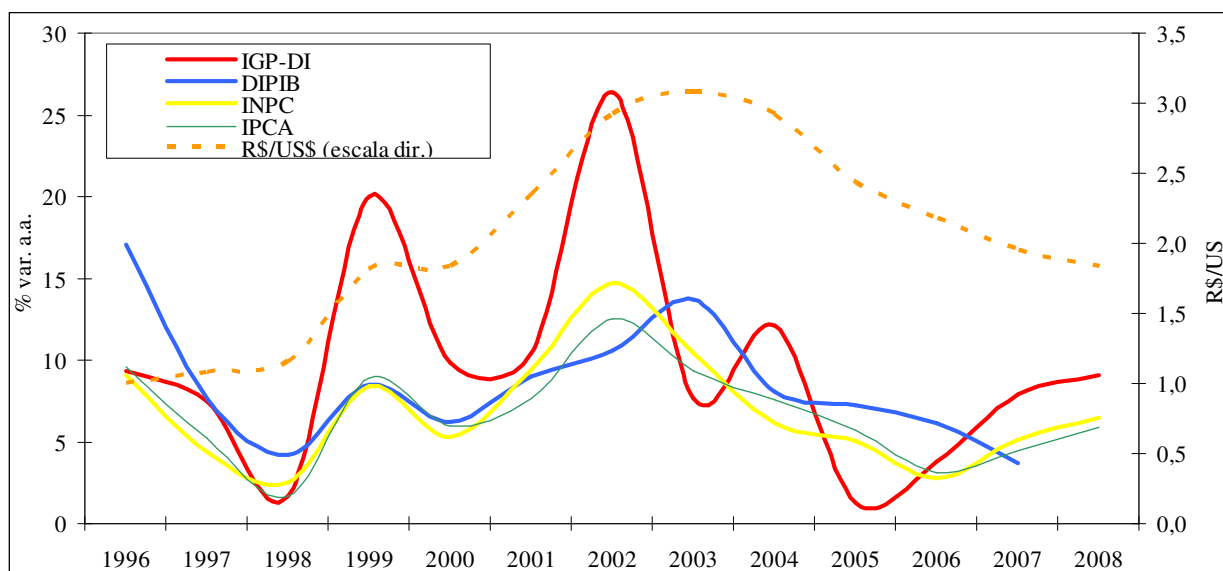
É verdade que todos os índices são positivamente influenciados pelas depreciações cambiais, mas a disparidade na magnitude dos efeitos é tão visível que dispensa maiores tratamentos estatísticos para afirmar que, no caso dos índices por atacado, há uma forte contaminação derivada do câmbio. Nos anos de mais forte depreciação cambial —particularmente 1999 e 2002— a variação do IGP-DI foi mais do que o dobro da dos demais índices.

---

<sup>155</sup> O alerta apareceu em sua coluna na *Folha de São Paulo* do dia 6/4/05, p. B-2. V. também as repercussões na matéria “Índice que reajusta a telefonia é questionado” no dia seguinte no mesmo periódico.

<sup>156</sup> Optou-se por excluir o ano de 1995 posto que nele o carregamento da inflação passada, isto é, anterior ao Plano Real, ainda se fazia sentir em alguns indicadores. A escolha do Índice Geral de Preços em sua versão Disponibilidade Interna (IGP-DI) se justifica por ser mais conhecido e utilizado, mas não se verificou, em exercícios prévios, nenhuma diferença de monta com relação à versão Oferta Global (OG).

**GRÁFICO 23**  
**COMPARAÇÃO ENTRE ÍNDICES DE PREÇOS SELECIONADOS E A TAXA DE**  
**CÂMBIO, 1996/2008**



Fonte: Elaboração própria com base em IBGE, Banco Central do Brasil e Fundação Getúlio Vargas.

A taxa de câmbio se refere à cotação de compra do dólar comercial na média de cada ano.

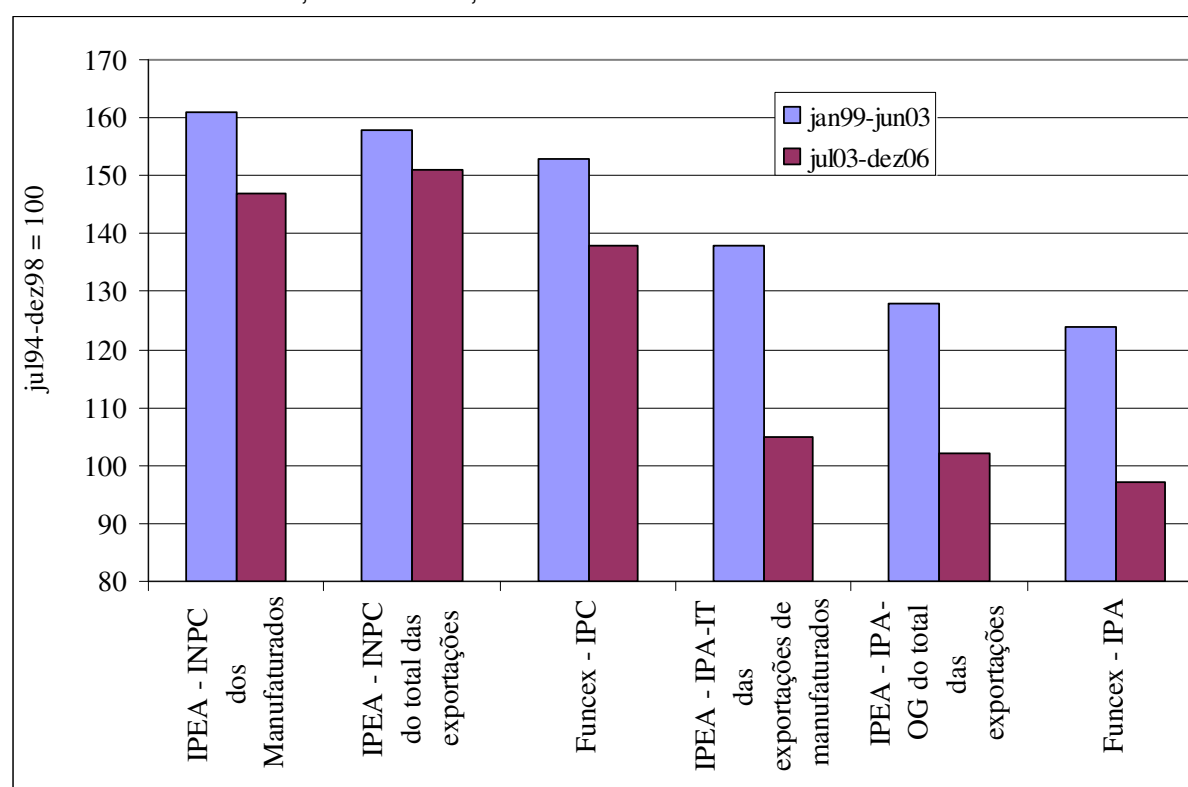
O ponto de vista aqui defendido é o de que os índices de preços ao consumidor, no caso os índices oficiais de inflação, com pouca diferença entre eles, podem ser encarados como indicadores antecedentes do Deflator Implícito do PIB (DIPIB) que, por sua vez, é tido como a melhor, porque mais completa, medida de inflação da economia em seu conjunto. Como se trata de um índice apenas de base anual e que, devido às complexidades das Contas Nacionais das quais ele faz parte, é calculado com maior defasagem temporal, parece mais apropriado usar os índices de preços ao consumidor como os melhores indexadores disponíveis.

### **Evolução do câmbio real**

Retomando a discussão sobre o câmbio, foi criado o Gráfico 24, um exercício que procura quantificar a magnitude efetiva de valorização do câmbio no período em que ela se faz acompanhar de uma sensível melhoria da performance comercial, isto é, de julho de 2003 a dezembro de 2006, em comparação tanto ao “interregno” de janeiro de 1999 a junho de 2003, quanto à fase inicial de ancoragem cambial de julho de 1994 a dezembro de 1998 (tomada como base 100). A partir de seis indicadores de câmbio real efetivo calculados por duas das fontes mais autorizadas no assunto, o exercício é inconclusivo. De acordo com os indicadores que usam

**índices de preços ao consumidor** como deflatores de preços internos, o que se observa é que o **período 2003/2006 não pode ser caracterizado como de valorização cambial significativa**<sup>157</sup>: ele se encontra em torno de 10 pontos abaixo da média do período antecedente, e no mínimo 30% acima do período inicial. Em contrapartida, os indicadores baseados em índices por atacado, contaminados pela própria variação do câmbio, sugerem que a apreciação recente não só é bastante significativa com relação ao período antecedente, como é muito similar à fase inicial do Plano Real.

**GRÁFICO 24**  
**COMPARAÇÃO ENTRE TAXAS DE CÂMBIO REAIS E EFETIVAS PARA PERÍODOS SELECIONADOS, 1994/2006, JULHO DE 1994 A DEZEMBRO DE 1998 = 100**



Fonte: Elaboração própria com base em Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex).

Em resumo, há certamente uma valorização cambial em curso desde 2003, mas sua quantificação não está isenta de ambiguidades. Dependendo da escolha do indicador, que não pode ser realizada sem alguma dose de arbitrariedade, é possível chegar a conclusões opostas: ou bem o câmbio, desde 1999, se encontra num patamar muito mais favorável às exportações do que na

<sup>157</sup> Aparentemente essa é a posição também do Banco Central, conforme expressa por seu presidente, Henrique Meirelles, na

década passada, ainda que tenha sofrido uma sensível deterioração desde 2003 ou, ao contrário, a sobrevalorização cambial é preponderante na presente década, aliviada apenas por um breve interregno de alguns anos. No primeiro caso, permanece intocada a interpretação clássica que associa o desempenho comercial à evolução do câmbio real. No segundo, tem-se pela frente um fenômeno novo, no qual a performance das exportações logrou superar os constrangimentos de um câmbio em progressiva apreciação, o que seria motivado provavelmente por um salto de grandes proporções na competitividade internacional do aparelho produtivo.

É mais fácil visualizar essa dificuldade através do Gráfico 25, que coloca lado a lado a média móvel de 12 meses do saldo real da balança comercial e dois índices de câmbio real e efetivo, um baseado em preços ao consumidor e outro ao atacado. As diferenças entre esses dois não são de tendência, mas de magnitude, que fazem toda a diferença em certos intervalos de tempo. A virada após 1999 se coaduna fortemente com índice de câmbio baseado no Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), mas não do Índice de Preços por Atacado (IPA): nesse caso, o câmbio já estaria tão apreciado quanto no período do Real já em 2005, tendo atingido inclusive níveis ainda mais elevados no fim do período.

No caso do câmbio real deflacionado pelo INPC, todo o período 2003/06 estaria ao menos 20 pontos acima dos anos 1994/98, tornando compatível portanto a evolução do saldo comercial com a taxa de câmbio, fenômeno que se manifesta no conjunto da série. Observe-se ainda que, a partir do ano de 2006 o índice baseado no INPC passa a operar abaixo do piso do período posterior à maxidesvalorização de 1999, e por isso não causa surpresa que o saldo comercial tenha, a partir desse momento, revertido sua tendência de alta. Em resumo, embora o **saldo comercial** ainda se mantenha (em fins de 2008) num patamar confortavelmente elevado, **não se pode negar que ele continue, como sempre, dependente da taxa de câmbio.** Ou seja, seu comportamento recente se explica muito mais pelas condições do mercado mundial do que por uma suposta mudança estrutural do patamar de competitividade<sup>158</sup>.

Pelo que foi exposto acima, isto é, dada a desconfiança com relação aos índices de preços por atacado, parece mais sensato descartar a idéia de que tenha havido alguma mudança fundamental

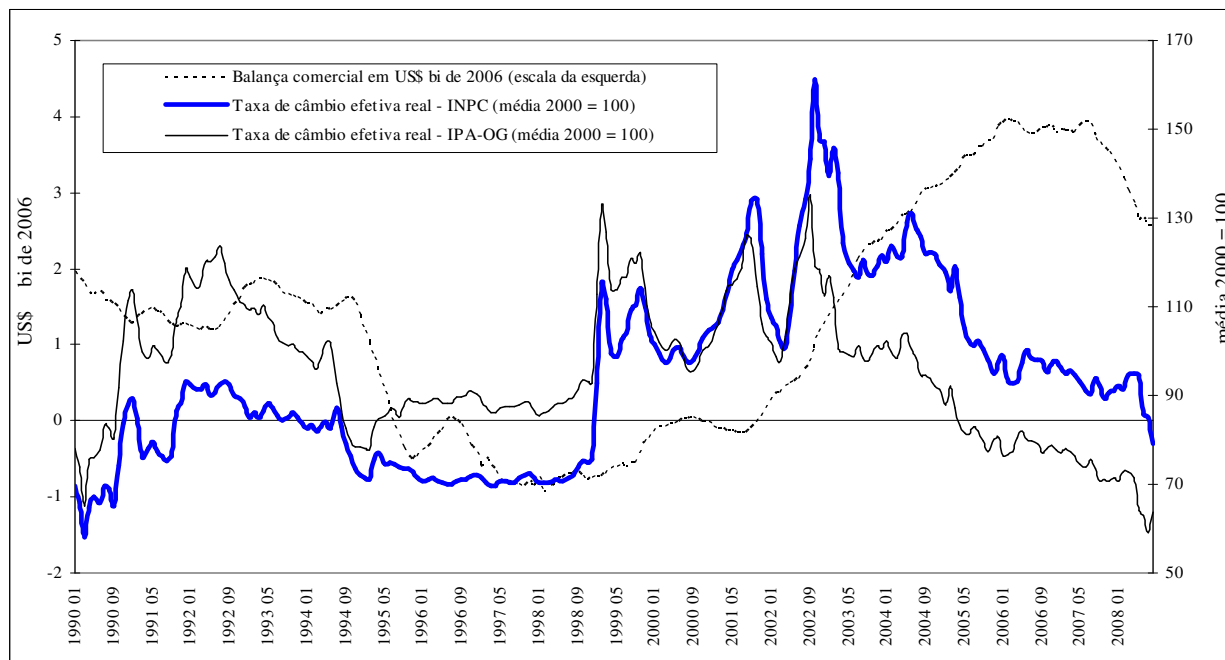
---

*Folha de São Paulo* de 9/2/07, p. B-4.

<sup>158</sup> Em interessante exercício, a publicação interna do Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos do Bradesco mostra que esses movimentos do câmbio se refletem no crescimento da economia como um todo, pelo efeito que o saldo comercial exerce sobre a demanda agregada. Segundo o estudo (*Destaque Diário*, de 20/3/2007), nos momentos (de 1992 a 1999 e em 2006) em que o câmbio está mais apreciado do que a média do período 1992/2006, a contribuição externa é negativa (da ordem de 0,5%) e quando ele está depreciado (final de 1999 a 2005), o impacto é positivo (1,3%).

na relação entre câmbio e performance exportadora no Brasil. Em outras palavras, **o exame isolado da variável taxa de câmbio não permite afirmar que a economia brasileira tenha ingressado numa nova fase de competitividade internacional.**

GRÁFICO 25  
BALANÇA COMERCIAL TAXAS DE CÂMBIO REAIS E EFETIVAS, 1990/1998, EM  
DÓLARES CONSTANTES DE 2006 E MÉDIA 2000 = 100



Fonte: Banco Central do Brasil.

O saldo da balança comercial foi calculado através da média móvel de 12 meses e os valores foram deflacionados pelo IPA dos Estados Unidos.

Ao contrário, há bons argumentos para reafirmar a velha interpretação de que a taxa de câmbio real é um dos condicionantes primordiais da performance comercial de um país, ao menos no médio e longo prazos<sup>159</sup>. No caso específico, é possível afirmar que **a desvalorização do Real é o segundo condicionante importante do comportamento da balança comercial brasileira após 1999**, ainda que seu impacto tenha sido variável ao longo desses anos e que, desde 2006, sua contribuição ao saldo comercial tenha se tornado negativa.

<sup>159</sup> Ainda no intuito de evitar que a discussão enverede por temas macroeconômicos que estão fora do foco deste trabalho, fica aqui apenas a menção de que as distorções que caracterizam as políticas monetária e cambial no Brasil desde 1994 contribuem ainda de outra forma para atenuar os efeitos deletérios da apreciação cambial sobre a performance comercial: ao manter por um período e um patamar sem comparações no plano mundial a taxa real de juro, a política econômica no Brasil acaba estimulando do ponto de vista financeiro as exportações ou, ao menos, atenuando suas desvantagens do ponto de vista comercial. Par uma discussão detalhada, V. PRATES (2005:4/5).

Tanto isso é verdade que a contínua apreciação do câmbio, ao repetir os exageros dos anos 1994/98, passou a afetar a dinâmica do saldo comercial, que já caiu à metade desde 2006, o que se explica tanto por uma desaceleração das exportações quanto por uma aceleração das importações, particularmente as industriais. O dado crítico é que o **saldo dos produtos tipicamente industriais** caiu em 2006 pela primeira vez desde 1998 e **se tornou negativo em 2008**<sup>160</sup>.

Esses movimentos estão também associados a mudanças de tendência no que diz respeito ao comportamento de quantidades e preços: em 2006 o quantum das exportações teve crescimento bem menor do que nos anos anteriores e se concentrou nos produtos básicos, sendo que os preços explicam a maior parte da elevação do valor das exportações, em particular devido aos semimanufaturados. Do lado das importações observou-se o oposto: o grande crescimento no valor se explica por um aumento efetivo no desembarque de mercadorias, sobretudo de bens de consumo durável, e não por uma elevação de preços. Em síntese, a economia brasileira perdeu o dinamismo de vendas externas e passou a comprar muito mais<sup>161</sup>. Como exposto na seção 3.2, os dados preliminares disponíveis sugerem que esse menor dinamismo já se expressa no plano macroeconômico: desde 2005 a participação da IT no PIB voltou a cair, revertendo a recuperação esboçada no período de relativa desvalorização do câmbio que tem início em 1999.

### 1.14.3 Os efeitos diferenciados da valorização do câmbio

O exame da taxa real de câmbio como um indicador agregado não permite perceber certas nuances que podem ser significativas para alguns setores industriais. Se, como visto, neste plano de análise é possível estabelecer uma correlação razoável entre o câmbio e a performance exportadora no agregado, da perspectiva do desenvolvimento, os efeitos podem ser variados conforme certas características dos diversos produtos, de sua destinação geográfica, conteúdo tecnológico etc., e suas inter-relações com as mudanças cambiais que ocorrem nas moedas dos diversos parceiros comerciais.

Há indicações de que as perdas cambiais dos setores que exportam primordialmente para fora do eixo EUA-América Latina, vocacionados em *commodities*, foram menores do que naqueles casos em que os importadores, em geral de produtos de maior valor agregado, são os do continente

---

<sup>160</sup> Segundo os cálculos do IEDI (2009), o déficit no saldo comercial dos produtos tipicamente industriais foi US\$ 7,2 bilhões em 2008, que representa uma deterioração de US\$ 38,3 bilhões com relação ao pico do desempenho dessa variável, que foi o superávit de US\$ 31,1 bilhões em 2005.

<sup>161</sup> Para uma análise mais detalhada. V. IEDI (2007b) e *Boletim do Comércio Exterior*, XI (1), janeiro de 2007.

americano, cujas moedas se desvalorizaram mais<sup>162</sup>. Do lado das importações, os primeiros estudos sobre os impactos da má desvalorização de 1999 mostraram que a sensibilidade setorial era variada, com a prevalência da substituição de importações nos bens de consumo mas que havia também importantes “... casos de importações insensíveis à mudança cambial, que seriam em bens intermediários.” (IEDI 2002:7) Ou seja, aparentemente as mudanças cambiais não foram neutras do ponto de vista setorial, favorecendo a recuperação de estágios de agregação de valor mais tradicionais, mas permitindo uma relativa inércia na importação de partes e componentes mais nobres.

Uma maneira mais sistemática de examinar essa questão é confrontar as duas dimensões do comércio externo sob o prisma setorial, partindo do reconhecimento de que a relação entre o câmbio e a performance exportadora é dupla: a variável afeta as empresas exportadoras de forma diferenciada porque atua sobre suas receitas (exportações) e também sobre seus custos (importações).

Considerando que um dos traços mais importantes e generalizados da reestruturação produtiva foi justamente o maior acesso das empresas brasileiras ao suprimento internacional, torna-se bastante oportuno examinar a performance comercial por esse ângulo. O esforço se justifica, da perspectiva deste trabalho, porque joga luz sobre uma questão aqui enfatizada: a diferença entre, de um lado, produzir, e, no caso, exportar, e, de outro, adicionar valor e os impactos diferenciados que isso pode ter sobre o desenvolvimento.

Infelizmente tal tipo de exame não é trivial por motivos empíricos. Vale a pena começar pelo resumo de algumas evidências mais gerais levantadas por alguns estudos em anos recentes.

Desde logo é preciso mencionar o importante esforço realizado por PUGA (2006c) que foi capaz de conferir um tratamento privilegiado a essa questão e apontar algumas evidências conclusivas. A partir do dado individual de todas as empresas exportadoras do cadastro da Secretaria de Comércio Exterior (Secex/MDIC) para o ano de 2003 o autor calculou, a dois dígitos da CNAE, a razão entre importações e exportações à qual deu o nome de Coeficiente de Comércio Exterior das Firms (CCEF). O estudo mostra que apenas quatro divisões da Indústria de Transformação apresentaram um CCEF positivo, isto é, nos quais as empresas (conjuntamente) foram responsáveis por um volume de importações maior do que o de exportações. Elas foram responsáveis por pouco mais de 10% das exportações brasileiras de bens industriais e quase 40%

---

<sup>162</sup> Segundo estudo do IEDI (2005a:2) para o período 2001-04.

das importações. Os quatro setores se concentram no complexo eletrônico (informática, instrumentos e material eletrônico e de comunicações) e na química, ou seja, em setores de alta e média tecnologia.

Outros segmentos de maior conteúdo tecnológico, embora superavitários, apresentaram um CCEF bastante elevado, em torno de 0,9: material elétrico e máquinas e equipamentos. No caso de Outros Materiais de Transporte, o CCEF também é elevado (0,84), mas a dois dígitos o indicador não é confiável pois agrega segmentos bastante distintos.

O levantamento confirma a categorização de alguns segmentos intensivos em recursos naturais como tendo um CCEF muito baixo: metalurgia, papel e celulose, alimentos, calçados e madeira.

O interessante no estudo é a elevada correlação apresentada entre o CCEF e o desempenho exportador no ano de 2005 e no primeiro semestre de 2006 e que constitui a principal conclusão de PUGA (2006c:5):

Em termos setoriais, a valorização do câmbio tem tido um efeito bastante significativo sobre as exportações. O desempenho das vendas ao exterior de setores constituídos por empresas pouco demandantes de insumos importados tem ficado, em média, abaixo do restante da economia. Em compensação, aquelas com CCEF maior que 1, aceleraram suas exportações.

Para o conjunto da Indústria de Transformação o CCEF foi da ordem de 0,55, o que reflete o caráter superavitário da Indústria de Transformação naquele período. Entretanto, a contínua apreciação do câmbio, numa dinâmica de médio prazo, ameaça essa posição de duas maneiras: reduz o estímulo dos setores que são estruturalmente superavitários e facilita as exportações de produtos que, em média, consomem mais de um dólar de importação para cada dólar de exportação.

Essa relação contraditória entre câmbio e perfil industrial afeta não apenas a balança comercial mas passou a atingir a própria produção. Já se tornou evidente em 2006 que alguns dos segmentos mais dinâmicos cresceram provocando maiores déficits comerciais, sobretudo em produtos de alta tecnologia.

O peso maior, como de praxe, coube ao complexo eletrônico, cujo bom desempenho da “produção” explica em boa medida a ampliação do déficit comercial da alta tecnologia de US\$ 8,5 para US\$ 11,8 bilhões entre 2005 e 2006<sup>163</sup>. Embora tenham ocorrido fenômenos pontuais,

---

<sup>163</sup> Os cálculos são do IEDI (2007a) com base nos dados da Produção Industrial Mensal – Produção Física (PIM-PF) do IBGE e da Secex.



como a Copa do Mundo de Futebol em 2006 e seu efeito sobre a renovação de equipamentos de vídeo para o padrão de tela plana e a redução de impostos sobre equipamentos de informática, que certamente foram de grande importância, é difícil negar que a apreciação cambial tenha sido a causa mais geral a impulsionar as vendas internas pelo efeito da queda de preços relativos em produtos de elevada elasticidade-preço da demanda.

Os efeitos nocivos do câmbio aparecem também em produtos cujo dinamismo recente esteve fortemente ligado ao mercado externo. O caso mais importante talvez seja o dos aparelhos celulares, que perderam boa parte do terreno conquistado no mercado norte-americano para plantas mexicanas que, compartilhando com as brasileiras o padrão de baixa densidade industrial, não sofreram os efeitos deletérios da recordista apreciação cambial daqui.

Isso se reflete sobre o tecido industrial sob a forma de uma ampliação da elasticidade das importações sobre a produção local, que já se mostrou substancial no triênio 2004/06 com relação ao período 2000/04. O caso mais sensível é o dos bens de consumo durável, cuja elasticidade importação/produção, neste intervalo, passou de 0,57 para 2,33<sup>164</sup>.

A evolução dos acontecimentos foi confirmando rapidamente que o câmbio estava operando no sentido de minar o superávit industrial. Em exercício mais recente, PUGA (2008a:4) mostra que o coeficiente de penetração das importações da Indústria Geral (que inclui a Extrativa) cresceu velozmente desde 2005, tendo superado 20% em 2007, muito acima do patamar de 15% que raramente foi ultrapassado entre 1996 e 2004. Em praticamente todos os segmentos os valores são recordes históricos, com destaque para os complexos eletrônico (43,4%) e químico (26,3%).

A orientação geral desse estudo é a de mostrar que “a expansão das importações foi complementar ao aumento da produção e não substitutiva”, mas o autor é obrigado na prática a qualificar seriamente sua conclusão:

Algumas ressalvas, no entanto, devem ser feitas ao bom desempenho da indústria doméstica... No complexo eletrônico e nos instrumentos médicos e de automação industrial e na química, a produção física encontrava-se em nível inferior ao de 1996... Isso denota que, nesses setores, a política de abertura comercial, iniciada na década de 90, favoreceu a penetração dos importados em detrimento da produção doméstica. (PUGA 2008a:6)

---

<sup>164</sup> De acordo com estudo do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Associação de Comércio Exterior do Brasil, coordenado por Carlos Thadeu de Freitas Filho, cujo resumo aparece na *Folha de São Paulo* de 20/2/07, p. B-1.

Ou seja, pode-se concordar com o título do estudo em que a “Importação mostra que problemas na indústria são localizados” mas o dado crítico é que os **problemas estão localizados justamente em alguns dos segmentos mais dinâmicos** do ponto de vista econômico e tecnológico<sup>165</sup>. Neles, a abertura inequivocamente implicou desindustrialização.

Para concluir, **não há como negar que a âncora cambial tenha voltado a cobrar seu tributo sobre a Indústria de Transformação** que já se manifesta claramente nos dados agregados de comércio exterior: o saldo dos produtos tipicamente industriais se tornou negativo em 2008. No plano setorial, a volta da sobrevalorização repõe no médio prazo a dinâmica de desindustrialização que vem predominando desde a abertura: ela não impede o crescimento nem da produção nem mesmo das exportações industriais, mas **obstaculiza fortemente a agregação de valor**, particularmente em vários **dos segmentos tecnologicamente mais importantes**.

### 1.15 Performance comercial brasileira

Como mencionado no início do capítulo, existe um trabalho analítico consolidado para o período que antecede o presente ciclo de crescimento das exportações brasileiras, com o qual se pretende apenas comparar a performance recente. A avaliação da inserção externa brasileira dos anos 1990 não oferece grandes desafios. A predominância de resultados negativos em termos de dinamismo e qualidade das exportações em oposição às importações não deixa muita margem a controvérsia<sup>166</sup>. À guisa de síntese, alguns resultados da ampla análise estatística empreendida por MARTINS (2005) sobre a evolução da inserção externa brasileira podem ser mencionados:

- A especialização foi do tipo ricardiana, baseada em produtos intensivos em recursos naturais e mão-de-obra.
- A estrutura das exportações manteve seu baixo dinamismo em termos de crescimento e de composição da pauta.
- O dinamismo foi muito baixo se avaliado tanto pelos critérios de oportunidade tecnológica quanto de elasticidade-renda da demanda, dificultando a geração de saldos comerciais.
- Foi reforçada a concentração da contribuição ao saldo comercial em um número reduzido de produtos de baixo dinamismo no comércio mundial.

---

<sup>165</sup> No caso dos semimanufaturados, a grande vantagem competitiva brasileira derivada da dotação de recursos naturais dá a impressão de que obstáculos sistêmicos à agregação interna de valor não são importantes. Mas eles são um severo limitador do potencial produtivo, como pode ser visto no caso da soja: embora as exportações de seus derivados industrializados mais importantes, óleo e farelo, tenham crescido na última década, o fizeram numa escala muito menor do que as vendas de seus principais competidores, ao passo que a soja em bruto liderou com ampla margem a inserção brasileira no setor (V. mais detalhes no levantamento da *Folha de São Paulo* de 3/8/08, p. B-3.).

<sup>166</sup> COMIN (2004), FERRAZ, KUPFER & IOOTY (2004), CAVALCANTI & RIBEIRO (1998) e ALBUQUERQUE & FERNANDES (1999). Interessante observar que mesmo um dos mais consistentes defensores do modelo de abertura comercial, Maurício M. Moreira, foi levado a reconhecer os limitados benefícios desta estratégia, ainda que sob o argumento de que os problemas são de ordem macroeconômica e institucional (MOREIRA 2004).

Por conseguinte, a possibilidade de superávit comercial permaneceu fortemente dependente do desempenho das exportações em produtos de baixo valor agregado e menor dinamismo no comércio mundial - inclusive com o aprofundamento dessa tendência -, ao passo que a posição crescentemente deficitária de grande parte dos produtos de maior valor agregado foi aumentando a pressão negativa sobre a balança comercial.<sup>167</sup>

Tendo os resultados dos primeiros anos da abertura como comparação, não há dúvidas de que os **anos mais recentes representaram uma autêntica virada na performance exportadora** brasileira. Acima de tudo, ela permitiu ao país superar décadas de constrangimento externo e se postar numa situação superavitária estrutural que, em termos de magnitude, nunca conhecera. A imensa acumulação de divisas dos últimos anos e o amadurecimento produtivo em algumas áreas, particularmente a energética, permite supor que o risco de ressurgimento dos severos entraves vividos pelo país em outras épocas seja hoje bem menos preocupante. Particularmente **auspicioso é o fato de que a evolução das exportações de manufaturas do país supera**, em alguns casos por larga margem, **a de seus principais competidores**. Nos dados consolidados do FMI até 2005, elas cresceram quase 95% no caso do Brasil, contra 56% da média mundial tendo 2000 como ano-base. Está acima da média de 70% para a América Latina, dos 46% dos quatro Tigres Asiáticos e bem à frente dos 19% do México, para citar apenas algumas cifras.

Como resultado, a **participação brasileira nas exportações totais e de manufaturas mundiais vem crescendo de forma quase contínua desde 2001** e, de forma bastante acelerada, no biênio 2005/06. Ao superar a marca de 1,16% nesses dois anos, as exportações brasileiras finalmente lograram recuperar o nível que tinham em 1989, antes do início da abertura comercial, deixando finalmente para trás a perda de importância relativa que o país sofreu nos anos 1990. Seria preciso recuar até os anos 1950 para encontrar níveis de penetração exportadora mais elevadas, se excetuados alguns anos da década de 1980 que, porém, não representaram uma tendência sustentada<sup>168</sup>.

Mais do que uma simples recuperação, no entanto, pode-se falar de uma **nova fase da economia brasileira devido ao fato de que esses avanços foram obtidos mediante uma expansão sem precedentes no peso das exportações sobre o PIB**. Depois de baixar para menos de 6,5% no auge da apreciação cambial dos anos iniciais do Real, o que não se via desde os anos 1970, o

---

<sup>167</sup> MARTINS (2005:98). Diga-se de passagem, mesmo trabalhos explicitamente devotados à negação desse tipo de diagnóstico acabam sendo obrigados a concluir que, exceto pelos aviões, “não há um padrão nítido de substituição de produtos tradicionais por produtos mais dinâmicos e tecnologicamente avançados.” RIBEIRO & MARKWALD (2002:8)

indicador cresce quase todos os anos desde 1999 para se situar acima dos 14% de 2004, caindo para 12,6% em 2008, bem acima da média histórica de 8,8% do período 1950/2006.

Como bem enfatiza PASIN (2007), essa ampliação do coeficiente exportado da economia brasileira foi bem mais forte do que a observado no restante do mundo: ao passar de 6,2% em 1996 para 16,8% dez anos depois, o Brasil reduziu significativamente sua diferença com relação ao conjunto da economia mundial, que, no mesmo período, passou de 22,1% para 30,3%. Embora a diferença continue grande, é possível especular que poucas economias do porte da brasileira tenham passado por um processo tão rápido e dinâmico de redirecionamento de seu aparato produtivo para o comércio externo. Mesmo considerando que parte do dinamismo se explica pelo fato de que os anos 1990, paradoxalmente, representaram um retrocesso na longa trajetória de extroversão da economia brasileira, a verdade é que hoje a integração do país à economia mundial é duas vezes maior do que ela era antes do início da abertura.

E redirecionamento parece o termo mais adequado quando se tem em mente dois aspectos que caracterizam essa recente virada da inserção externa. Do ponto de vista interno, o Brasil cresceu e investiu muito pouco nesses anos de forma que a procura externa compensou a debilidade dos demais componentes da demanda efetiva, da qual ela foi o elemento mais dinâmico na primeira metade da presente década. É verdade que os dados do PIB de 2006 indicam que, pela primeira vez em alguns anos, o setor externo teve um efeito negativo sobre o crescimento, mostrando outra faceta do fardo que a contínua apreciação cambial vem representando ao país.

Do ponto de vista externo, um fato de grande importância diz respeito à já comentada preeminência das quantidades sobre os preços na determinação do crescimento das exportações. Segundo as estimativas de PUGA (2006a:4), menos de 10% desse aumento entre 2000 e 2005 se deveu ao comportamento dos preços. No tocante ao saldo comercial, o efeito dos preços foi negativo em todos os anos, indicando que os termos de troca não foram favoráveis ao Brasil, que logrou portanto ampliar suas vendas líquidas mediante um esforço de produção e não meramente como resultado de uma conjuntura benéfica de preços. Como observado anteriormente, 2006 marcou uma descontinuidade dessa tendência, o que entretanto não diminui o mérito do parque produtivo brasileiro que soube aproveitar as oportunidades oferecidas por uma excepcional maré montante do comércio internacional.

---

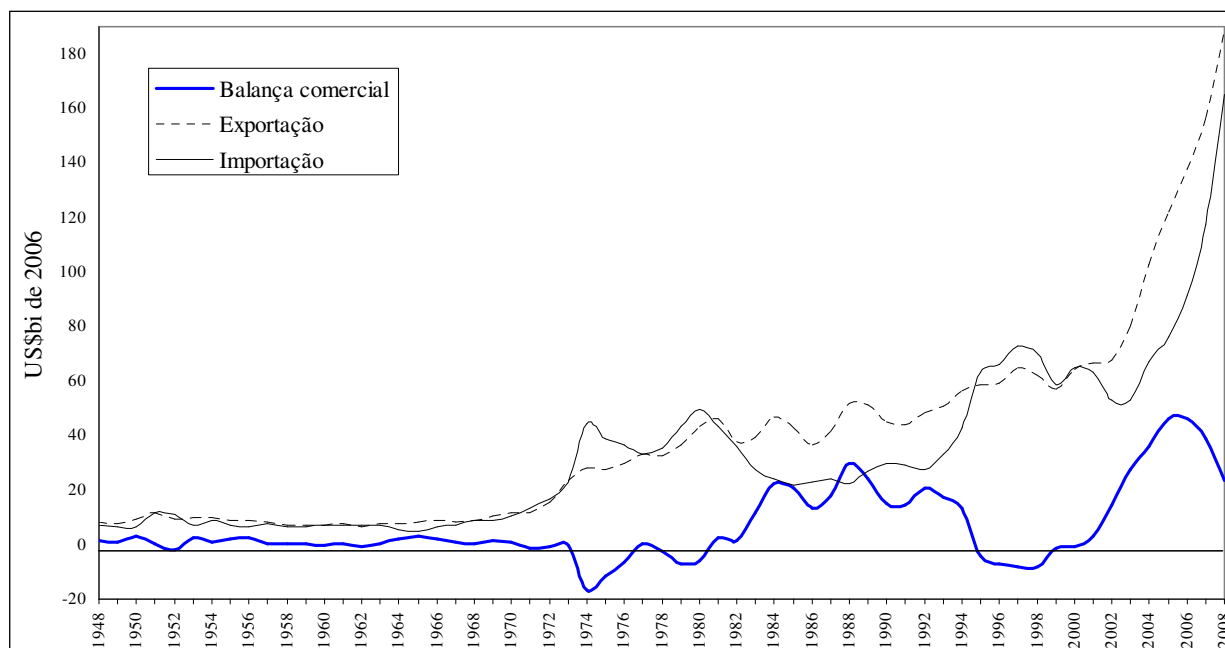
<sup>168</sup> Os dados, da Secex, indicam que na década de 1950 a penetração das exportações brasileiras foi, em média, da ordem de 1,78%. Nos anos 1980, marcados por grandes oscilações, a média foi de apenas 1,21%.

## Performance comercial no longo prazo

Como de hábito, a devida perspectiva histórica em muito ajuda a entender os fenômenos que parecem excepcionais ou inauditos. Convém examinar os dados em séries mais longas (no caso, as do balanço de pagamentos) e ter o cuidado de deflacionar valores que, mesmo denominados em dólar, podem atrapalhar até as análises de curtos períodos. Assim foi montado o Gráfico 26 que procura sintetizar a história do comércio externo brasileiro em todo o pós-guerra. O fato básico é que o país foi quase sempre superavitário em suas relações comerciais. Excetuados os efeitos dos Choques do Petróleo dos anos 1974/80, apenas durante a primeira fase do Plano Real o país apresentou déficits, entre 1995 e 2000.

O exercício de acumular os saldos (não aparente no gráfico) revela, em grossos números, que os choques dos anos 1970 eliminaram as reservas que teriam sido hipoteticamente acumuladas mas já em 1984 elas passaram a valores positivos, se avolumando continuamente até atingir US\$ 200 bilhões (sempre em dólares constantes de 2006) em 1994. A perda que se seguiu foi da ordem de US\$ 30 bilhões, e já se encontrava plenamente revertida em 2003, para então crescer 90%, chegando a US\$ 405 bilhões em 2008.

GRÁFICO 26  
BALANÇA COMERCIAL, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO, 1948/2008,  
EM DÓLARES CONSTANTES DE 2006



Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Valores deflacionados pelo Índice de Preços por Atacado dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

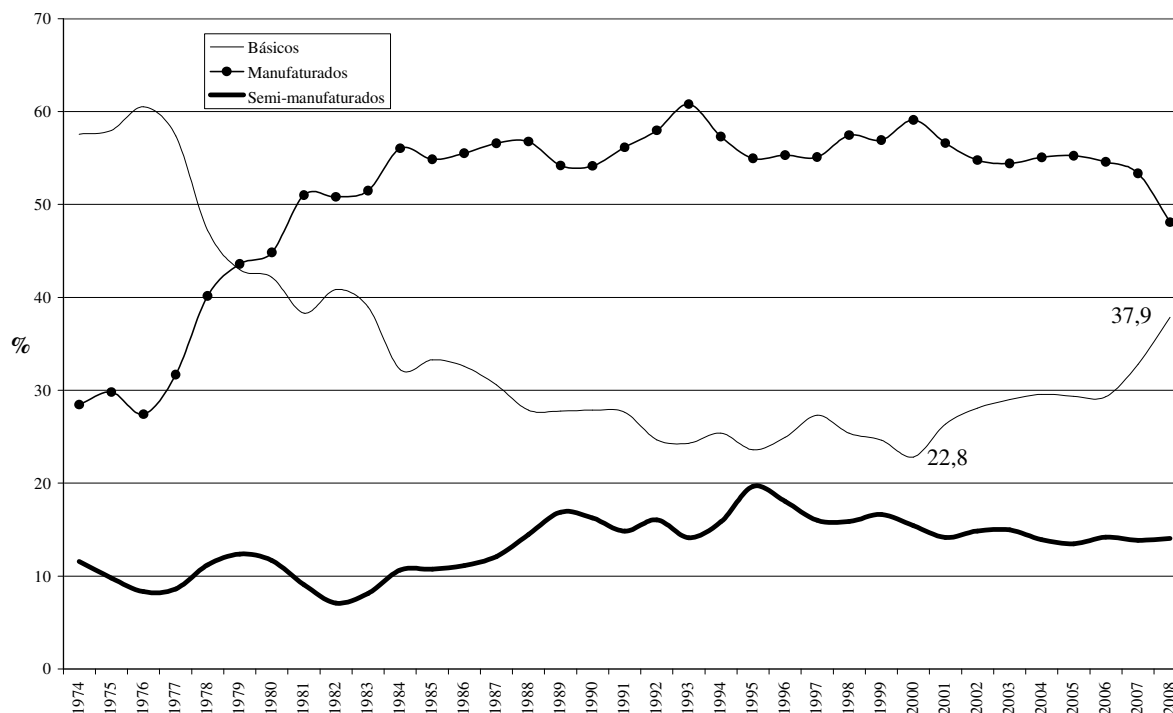
É possível divisar dois períodos bem distintos: até o final dos anos 1960 tanto exportações quanto importações se mantêm num patamar inferior a US\$ 10 bilhões, gerando superávits modestos. A partir de então as exportações iniciam trajetória ascendente formada por pequenos ciclos que duram aproximadamente cinco anos. A abertura dos anos 1990, que tanto influenciou na deterioração do saldo, não impediu a continuidade do crescimento das exportações, salvo em alguns anos de apreciação cambial mais aguda.

O que marca o período iniciado em 2000, além da forte aceleração da curva, é a continuidade do aumento das exportações por sete anos seguidos, nos quais foi possível acumular saldos numa magnitude equivalente à dos 14 oscilantes anos de 1981/1994. Mais ainda, foi capaz fazê-lo numa situação em que as importações também cresceram bastante, contrariamente aos anos 1980, marcados por uma contínua e deliberada repressão às importações motivada pelos constrangimentos externos.

Embora não seja possível examinar uma série tão longa quanto a anterior, vale a pena analisar o comportamento das exportações do ponto de vista do fator agregado, calculado pela Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (Funcex) desde 1974. O que se observa no Gráfico 27 é que o forte crescimento do total das vendas externas está de algum modo associado a sua configuração interna, na qual os produtos manufaturados, de início restritos a 30% da pauta, crescem até um patamar em torno dos 55% quando do início da marcha forçada da economia brasileira após a crise da dívida, conforme a clássica interpretação de CASTRO & SOUZA (1985).

Nesse momento tem início também um crescimento substancial do peso dos semimanufaturados, sempre às expensas dos produtos básicos. Essa fase foi igualmente marcada pela diversificação da pauta, particularmente devido à entrada em operação de grandes projetos de investimento gestados durante o II Plano Nacional de Desenvolvimento. A performance comercial do período recente é em grande medida tributária desse processo, mantendo portanto uma linha de continuidade com o passado da industrialização por substituição de importações, ainda que em marcha mais acelerada. Observe-se também que a arrancada recente se caracteriza por um ganho significativo de importância dos produtos básicos, que de 23% em 2000 passam a 38% da pauta no final do período, ponto esse que será examinado mais detalhadamente adiante. Em compensação, **o peso dos manufaturados vem decrescendo desde 2006 e, em 2008, caem abaixo do patamar de 50%**, o que não ocorria desde o final dos anos 1970.

GRÁFICO 27  
EXPORTAÇÕES POR FATOR AGREGADO, 1974/2008, EM PERCENTAGENS



Fonte: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior.

### 1.15.1 Evolução do padrão de inserção comercial brasileira

Não restam dúvidas de que a abertura comercial criou um novo padrão de inserção comercial do país. Passado o período mais agudo de pressão cambial, o caráter superavitário da economia brasileira se recompôs, e agora com uma intensidade inaudita e mantendo uma trajetória de ampliação das importações que vem se acelerando no período mais recente. Logrou acumular mais saldos comerciais nesses anos do que em qualquer outro período comparável de sua história (do pós-guerra), o que permitiu superar seus constrangimentos externos. Entretanto, dado o caráter igualmente excepcional da economia mundial no período, persiste a dúvida do quanto desse sucesso pode ser atribuído às forças internas, isto é, o quanto uma economia estruturalmente mais aberta e beneficiada por um ciclo de depreciação da moeda nacional (agora encerrado) foi capaz de efetivamente ampliar sua inserção externa.

A dúvida se desdobra em duas dimensões, a de intensidade e a de composição da nova inserção, a serem examinadas nesta subseção. Tanto num caso como no outro, a única maneira de aferir a

dinâmica relativa dos fatores internos da inserção é através da análise da participação do país nos fluxos de comércio externo, estendendo as séries no tempo na medida do possível.

É bastante conhecido o fato de que o país ampliou sua participação no comércio internacional nesses anos, dado que suas exportações vêm crescendo a um ritmo ainda mais forte do que o do conjunto da economia mundial. Entretanto, se visto em perspectiva, o fenômeno ganha contornos apenas moderados. Como pode ser visto no Gráfico 28, a virada recente nada mais fez do que recuperar o participação de mercado que o país possuía antes da abertura. Ao alcançar 1,13% das exportações mundiais em 2005, se ultrapassou pela primeira vez desde fins dos anos 1980 a média do período 1948/2007, que é de 1,12%.

Importante observar também que a elevação recente das importações em termos absolutos não é especialmente forte quando vista em perspectiva. Na verdade, o patamar dos anos 2003/2007, da ordem de 0,7%, é o menor de toda a série, equivalente apenas àquele vigente nos anos 1983/93, muito abaixo da média histórica de 1%. Em outras palavras, tendo como estalão a sua própria história, **o superávit comercial recente pode ser mais bem explicado por baixos níveis de importação do que por um patamar excepcionalmente elevado das exportações.**

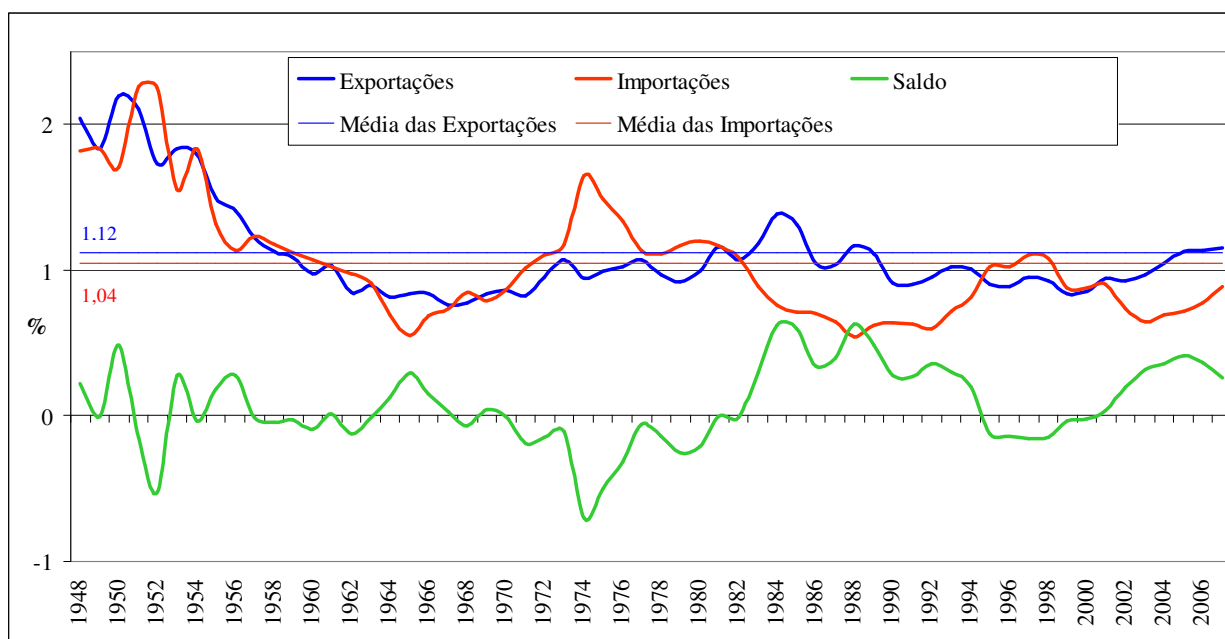
Pode-se argumentar que estas médias não seriam representativas do Brasil atual na medida em que carregam um forte viés de participação que o país detinha nos anos 1950, quando ainda estava se processando o forte *boom* de internacionalização puxado pelos PDs no imediato pós-guerra. De fato, o Gráfico 28 revela que o Brasil chegou a deter naquela época mais de 2% do comércio mundial, tanto na rubrica das exportações quanto das importações. Mesmo assim, em se considerando apenas o período 1960-2005, quando o peso do Brasil passou a orbitar em torno do patamar que é mais comumente associado ao país em termos históricos, a média é de 0,9%, acima portanto do observado nos últimos anos.

Em resumo, se os saldos comerciais crescentes parecem extraordinários quando vistos de dentro, em divisas e em participação no PIB, eles resultam, quando vistos de fora, muito mais da **recuperação de um espaço histórico que o país perdeu nos anos de abertura**, motivada, como visto, por condições favoráveis de comércio internacional e de câmbio. Entretanto, mais importante do que relativizar a intensidade da atual fase de inserção externa, a perspectiva de longo prazo permite melhor entender suas causas ao decompor as cifras agregadas e revelar o papel da IT na inserção comercial brasileira, que é o fio condutor deste capítulo.



Sem sombra de dúvida, esse papel foi notável. Depois de se conservarem pouco abaixo dos US\$ 33 bilhões entre 2000/02, o que já representava um ganho de mais de 20% com relação aos anos 1994/99, as exportações manufatureiras dobraram de tamanho até 2005 e ainda cresceram quase outros US\$ 10 bilhões no ano seguinte. Tão importante quanto o crescimento em valor foi a elevação do quantum exportado, apurado pela Funcex. Desde 1980 até os anos finais da década passada a quantidade exportada do país vinha crescendo acima da média mundial, sendo que de 2000 a 2005 o indicador mundial cresceu 30% e o brasileiro 80%. A partir daí, entretanto, o crescimento brasileiro se reduz bastante e em 2008 cai 5%, indicando que o ímpeto já não é mais o mesmo.

**GRÁFICO 28**  
PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NO TOTAL MUNDIAL DAS EXPORTAÇÕES, DAS IMPORTAÇÕES E DO SALDO COMERCIAL, EM PORCENTAGENS, 1948/2007



Fonte: Organização Mundial de Comércio.

Mas também é verdade que as demais exportações cresceram num ritmo sem precedentes, em termos de valor e de quantum. Pela agregação da Funcex, que inclui ademais os semimanufaturados e os básicos, e com valores deflacionados, todas as classes dobraram as exportações em 2004/06 com relação à média 1980/2006.

## Componentes da inserção comercial

Para localizar a origem do superávit se propõe aqui o uso de um indicador capaz de isolar o comércio de manufaturas sob uma perspectiva comparativa e de longo prazo. Para isso foram montados os três gráficos que se seguem a partir da série completa fornecida pela OMC segundo a classificação mais usual de fontes internacionais: bens manufaturados, agrícolas e minerais (que inclui combustíveis). O objetivo aqui é individualizar a importância da indústria para a performance comercial em termos de inserção, isto é, de penetração da produção doméstica na arena competitiva global.

O Gráfico 29 mostra a evolução das exportações brasileiras desde 1980 e revela desde logo que os produtos agropecuários dão a tônica do tipo de inserção que o país mantém em caráter estrutural. Embora tenha perdido terreno nos anos iniciais da série, desde a abertura o país vem reforçando sua participação que voltou a superar os 4%, recuperando-se totalmente e se reafirmando como um dos maiores *players* na área<sup>169</sup>.

Os produtos de origem mineral, após um crescimento importante nos anos 1980 se estabilizaram e desde então têm um peso similar ao do total.

Os produtos manufaturados são os únicos em que a participação é sistematicamente inferior à média do conjunto das exportações. A linha de tendência (tracejada) indica que a penetração do país permaneceu estável no período. Em outras palavras, **todo o notável crescimento das exportações manufatureiras**, quando visto de dentro, na verdade **teve impacto praticamente nulo** quando medido de fora, isto é, **em termos de penetração**. Como ela é historicamente pequena, a forte recuperação recente pode se dar sem pressionar o mercado internacional, afinal o país **apenas retomou o que havia perdido** nos anos em que a apreciação cambial reduziu o ritmo de crescimento que havia sido obtido na fase anterior.

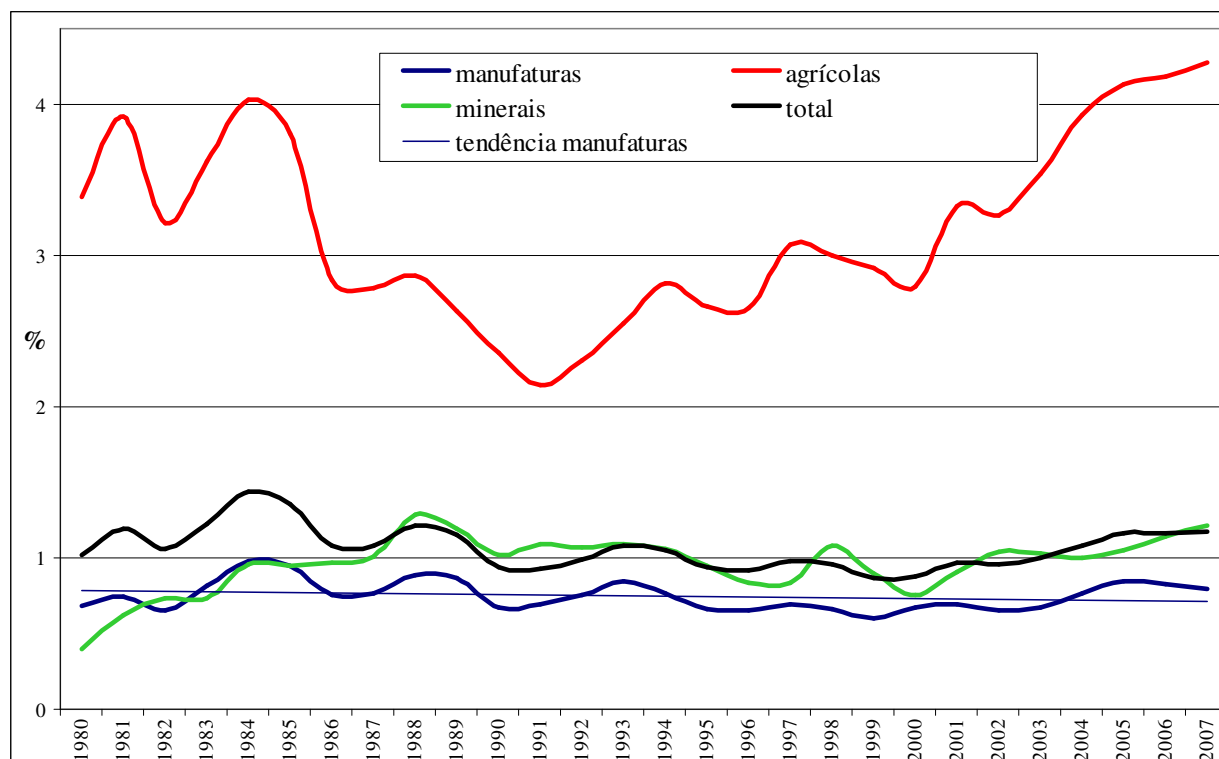
Com relação à participação das importações brasileiras no total mundial, o fato mais notável é a queda continuada das compras de produtos minerais, como pode ser visto no Gráfico 30. Partindo do auge da segunda crise do petróleo, em que o país absorvia 2% do comércio internacional, o que se explica em boa medida pelos combustíveis, atualmente as importações caíram abaixo de 1%. No caso dos produtos agrícolas, a participação relativamente modesta do Brasil vem sendo

---

<sup>169</sup> Uma indicação eloquente da importância da agricultura nacional é dada pelo governo brasileiro: entre as safras 2000/01 e 2007/08, a diferença entre produção e consumo de grãos no plano mundial resultou num déficit da ordem de 176,3 milhões de toneladas, enquanto que o Brasil apresentou superávit de 149,4 milhões (disponível em [www.bvsm.sau.gov.br/bvs/pacsauade/pdf/destaques\\_agosto08.pdf](http://www.bvsm.sau.gov.br/bvs/pacsauade/pdf/destaques_agosto08.pdf), acesso em 18/2/2009).

reposta, após um *boom* de importações que se iniciou nos anos 1990, com clara e contínua tendência de queda entre 1999/2005 e crescimento desde então.

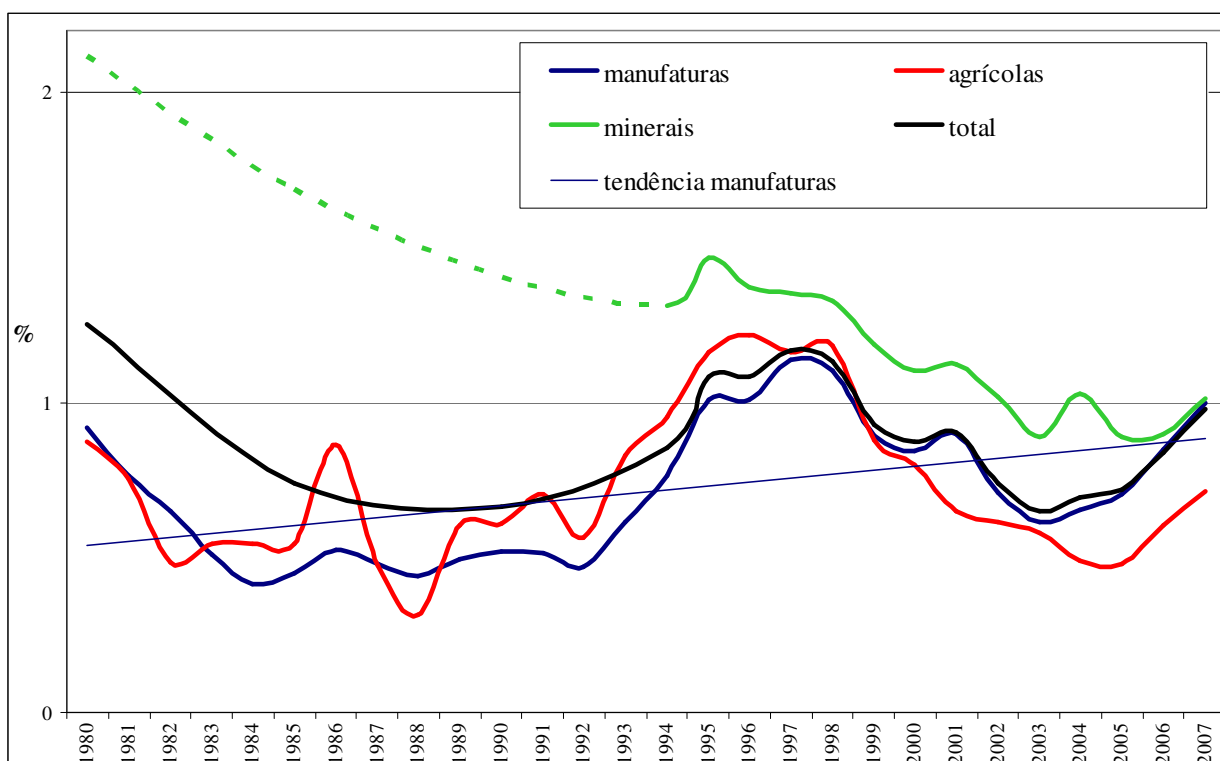
**GRÁFICO 29**  
**PARTICIPAÇÃO DAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MANUFATURAS,**  
**PRODUTOS AGRÍCOLAS, MINERAIS E COMBUSTÍVEIS NO**  
**TOTAL MUNDIAL, 1980/2007, EM PERCENTAGENS**



Fonte: Organização Mundial de Comércio.

A curva relativa às manufaturas em muito se assemelha à dos bens agropecuários, destacando-se igualmente uma bolha de importações nos anos 1990 que, no pico de 1997, alcançou um nível duas vezes maior do que o patamar médio. A linha de tendência (curva tracejada) sugere uma trajetória de alta que se explica, em parte, pelo fato de que desde 2003 a direção da série sofreu uma inflexão e ingressou em nova fase de crescimento. Devido à drástica diminuição da dependência com relação ao petróleo importado e à recomposição das condições de competitividade da agropecuária, a indústria praticamente explica sozinha o comportamento da participação total do país nas importações mundiais, como se pode observar na quase justaposição das duas curvas do gráfico na presente década.

GRÁFICO 30  
PARTICIPAÇÃO DAS IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE MANUFATURAS,  
PRODUTOS AGRÍCOLAS, MINERAIS E COMBUSTÍVEIS NO  
TOTAL MUNDIAL, 1980/2007, EM PORCENTAGENS



Fonte: Organização Mundial de Comércio.

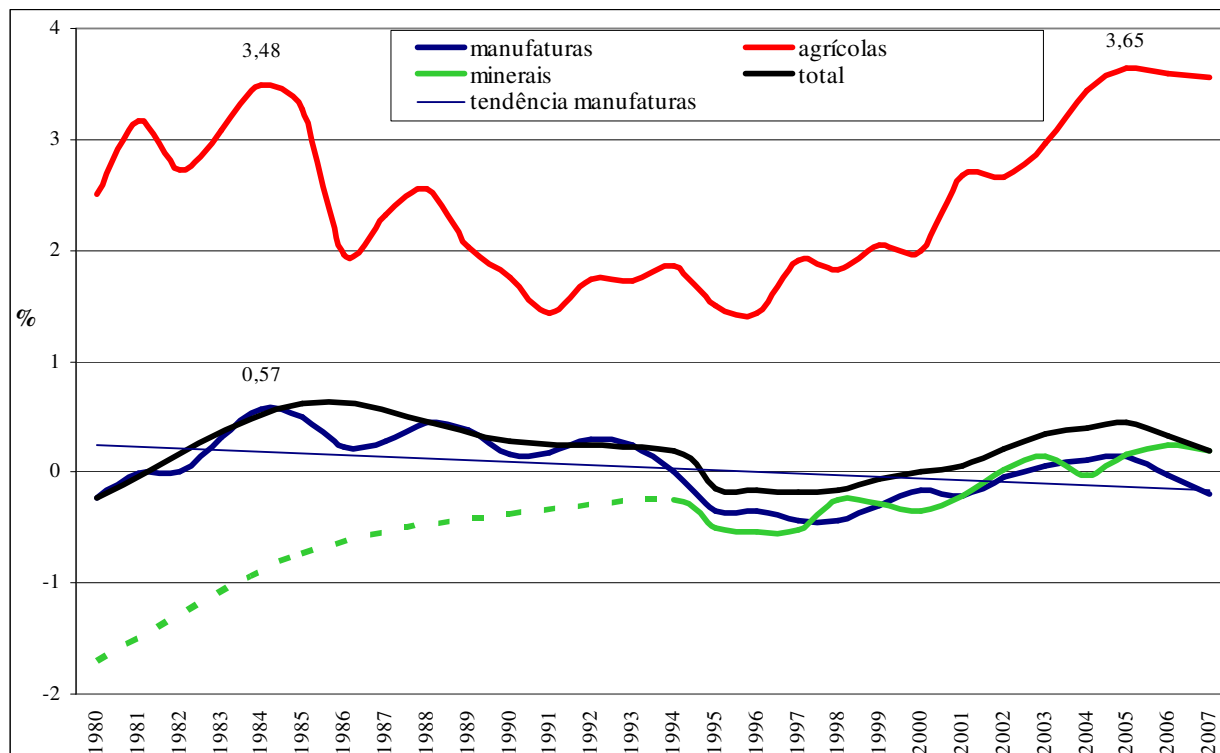
As importações mundiais de Minerais e combustíveis somente são publicadas pela fonte para os anos de 1980, 1985, 1990 e de 1994 a 2007. O segmento pontilhado da curva indica que os dados foram interpolados para os anos sem informação. Por falta de informações da fonte, em 2006 e 2007, as importações mundiais de todas as classes de mercadoria foram estimadas a partir do valor das exportações respectivas.

Por fim, o Gráfico 31 sintetiza as informações de comércio exterior ao contrapor exportações e importações nesta perspectiva internacional. O que se observa é que **praticamente todo o saldo comercial se explica pelos produtos agrícolas**. Historicamente ele sempre foi a âncora da condição superavitária do país, e já desde meados da década passada vem reafirmando essa posição, tendo atingido seu ápice nos últimos anos da série.

Os demais componentes convergem a partir de trajetórias opostas. Os produtos de origem mineral, que sempre prejudicaram a balança comercial, finalmente atingem uma posição de neutralidade na média dos anos finais da série. O saldo dos produtos industriais, que chegou a representar, no pico, quase 0,6% do total mundial, atravessou uma fase de déficit pela primeira

vez durante o Plano Real e desde 1999 passava por uma fase de recuperação, mas voltou a cair depois de 2005 para atingir novamente posição deficitária em 2006/07.

**GRÁFICO 31**  
**PARTICIPAÇÃO DO SALDO COMERCIAL BRASILEIRO DE MANUFATURAS,**  
**PRODUTOS AGRÍCOLAS, MINERAIS E COMBUSTÍVEIS NO TOTAL**  
**MUNDIAL, 1980/2007, EM PERCENTAGENS**



Fonte: Organização Mundial de Comércio.

As importações mundiais de Minerais e combustíveis somente são publicadas pela fonte para os anos de 1980, 1985, 1990 e de 1994 a 2007. O segmento pontilhado da curva indica que os dados foram interpolados para os anos sem informação. Por falta de informações da fonte, em 2006 e 2007, as importações mundiais de todas as classes de mercadoria foram estimadas a partir do valor das exportações respectivas.

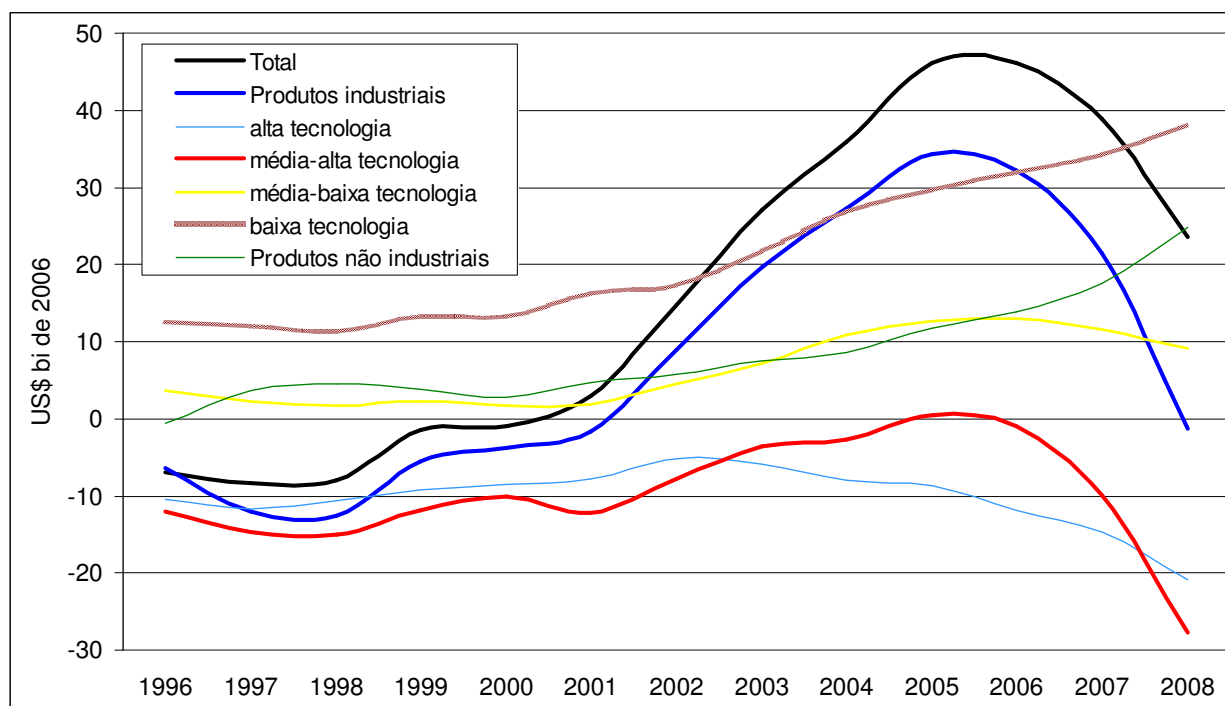
Em outras palavras, a **retomada da inserção brasileira em pouco se explica pela performance da Indústria de Transformação**. Com uma tendência de alta nas importações e uma trajetória ligeiramente declinante nas exportações, sua contribuição para a recente ampliação do saldo comercial foi positiva mas muito modesta. Em grandes traços, a retomada se apóia firmemente na **intensificação da exploração de recursos naturais**, seja defensivamente no tocante aos combustíveis fósseis, seja de forma bastante intensa na ofensiva da agropecuária. Neste plano

agregado de análise, não se pode negar que o comércio externo brasileiro tenha sofrido um processo de **reprimarização** em seu perfil de inserção.

### 1.15.2 Evolução da inserção tecnológica

Na capítulo anterior foi mostrado que a reestruturação industrial foi predominante marcada pela redução da intensidade tecnológica. Esta subseção retoma a ferramenta da classificação de intensidade tecnológica para examinar brevemente a contrapartida disso no plano comercial. O Gráfico 32 apresenta a evolução real do saldo comercial de acordo com aquela classificação e discrimina também os bens industriais como um todo e os não industriais, para todo o período em que os dados estão disponíveis, 1996/2008.

**GRÁFICO 32**  
**SALDO DA BALANÇA COMERCIAL SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO DE**  
**INTENSIDADE TECNOLÓGICA, 1996/2006, EM BILHÕES DE DÓLARES DE 2006**



Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Valores deflacionados pelo Índice de Preços por Atacado dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

Os bens industriais são determinantes no resultado global do saldo, como se pode ver pela semelhança do formato de U invertido das curvas. Entretanto, ao longo da presente década a distância entre elas se amplia progressivamente, o que é explicado pela ascensão do saldo dos demais bens. A partir de 2001 a elevação da curva dos bens não industriais passa a ser contínua e

se acelera nos anos finais da série de modo que, em 2008, eles passam a responder pela totalidade do saldo comercial. Essa forma de agregação confirma também outra constatação já apresentada: o saldo dos bens industriais cresce de forma robusta, mas apenas nos anos em que a taxa de câmbio se encontrava em relativa desvalorização, nos anos 1999/2005.

O outro componente dinâmico do saldo são os bens de baixa tecnologia. Desde sempre superavitários, seu crescimento ocorre em todos anos após 1998, o que é explicado principalmente pelo comportamento das indústrias de alimentos, bebidas e fumo e, secundariamente, pelo complexo madeira, papel e celulose<sup>170</sup>.

O segmento de média-baixa tecnologia terminou o período melhor do que começou, mas seu dinamismo se encerrou em 2005, configurando o formato de U invertido do conjunto da indústria. Praticamente toda a elevação se deve aos Produtos Metálicos, que incluem a siderurgia. Na mão contrária, é a forte elevação do déficit dos derivados de petróleo nos dois últimos anos da série que explica a perda de dinamismo do grupo, evidenciando de outra maneira o descompasso entre o segmento extrativo e o industrial dessa cadeia.

Mas os grandes responsáveis pelo declínio acentuado da Indústria de Transformação são os segmentos de maior complexidade tecnológica, desde sempre deficitários. No caso dos produtos de alta tecnologia, o aumento do déficit é contínuo desde 2003 e atingiu US\$ 21 bilhões em 2008. A única rubrica positiva, a de aeronaves, viu seu saldo cair a um dos níveis mais baixos da série. Nos demais casos, o déficit é recorde, sendo que o complexo eletrônico foi responsável pela maior parte do resultado.

A situação da média-alta tecnologia é um pouco diferente. Nos anos favoráveis de 2002/05, o grupo reduziu todo o déficit, basicamente devido ao comportamento da indústria automobilística, examinada em detalhes no final desta seção. A ampliação abrupta do déficit a partir de 2006 se explica primordialmente pela grande elevação das importações do setor químico, desde sempre as maiores, seguido das máquinas e equipamentos mecânicos e da automobilística.

Mas é importante acrescentar aos dados que aparecem no Gráfico 32 a informação de que, no agregado e na maior parte dos setores, as exportações desses dois grupos de alta e média-alta tecnologia não caíram em termos reais. Não cresceram tão depressa quanto as importações de produtos básicos e industriais de baixa tecnologia em parte devido à particular conjuntura do

---

<sup>170</sup> IEDI (2009) detalha esta análise para todas os setores da indústria de acordo com a classificação de intensidade tecnológica.

mercado mundial discutida anteriormente. Mas em alguns setores as exportações continuaram crescendo apesar da grande valorização do Real nos últimos anos, mais intensamente nos automóveis e aeronaves, mais modestamente nos bens de capital. Este comportamento confirma a proposição discutida anteriormente de que os efeitos diferenciados da valorização do câmbio podem favorecer, sob certas circunstâncias, as exportações de setores que são altamente dependentes de importações.

A performance exportadora desses setores de maior complexidade tecnológica serve de argumento para aqueles que avaliam positivamente a inserção externa da indústria nacional. De fato, isso impede que se afirme que a pauta esteja sofrendo uma total reprimarização. Mas ao observar o fenômeno pelo saldo comercial e não apenas pelas exportações, se constata que a inserção tecnológica é predominantemente negativa posto que globalmente é preciso importar cada vez mais bens, partes e matérias-primas de maior valor e conteúdo tecnológico para mover a indústria.

Na parte teórica desta Tese se procurou chamar a atenção para a distinção entre produzir e agregar valor. Sem ela, não é possível estabelecer a correta interpretação do sentido geral da inserção externa brasileira, que aponta com clareza para o empobrecimento tecnológico e a reprimarização. Esses traços não resultam da incapacidade de o país produzir para o mercado mundial. Tanto ele é capaz que, até a crise, apresentava volumes crescentes de exportação. Eles são a consequência das dificuldades de agregar valor que fazem com que o produzir dependa crescentemente do importar. São a expressão no plano internacional da perda interna de densidade produtiva e tecnológica, em uma palavra, da desindustrialização.

Uma última observação se faz necessária. Embora a deterioração da maior parte dos saldos comerciais examinados tenha sido influenciada em 2008 pela eclosão da crise internacional, o movimento como um todo tem raízes anteriores. Como bem notou o IEDI (2008c), “a indústria vivia um momento especialmente ruim no período pré-crise, pois ostentava um deficiente dinamismo exportador e uma fortíssima pressão importadora”. Até certo ponto de forma surpreendente, a situação brasileira em 2009 tem sido razoável, dado que suas exportações têm caído menos do que a média. Mas isso acontece basicamente devido à resiliência das exportações de *commodities*, o que mostra, num outro contexto, que a primarização é de fato o traço mais importante da nova inserção externa do país.



### 1.15.3 Destaques setoriais da inserção externa

Um aspecto pouco comentado da recente arrancada comercial brasileira é que ela se deve a um número bem pequeno de produtos. Embora a ampliação dos fluxos externos tenha atingido a maior parte dos setores, um pequeno número deles explica boa parte do crescimento agregado, concentrando desta forma tanto a pauta de exportações quanto a de importações. O restante desta subseção irá localizar onde se concentraram as principais alterações nesses fluxos.

O governo brasileiro fornece dados do comércio externo para o período 1989 até o mês anterior num nível de agregação bastante útil: os 97 capítulos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM)<sup>171</sup>. Embora este sistema de classificação, dedicado à gestão do comércio exterior, não seja compatível com as classificações industriais convencionais, seu nível de agregação permite localizar de forma sintética os grandes movimentos das pautas de comércio. O interessante aqui é que cada rubrica procura reunir não somente grupos relativamente homogêneos de produtos mas também as etapas próximas do processo produtivo —partes e peças no caso de produtos finais, primeiros estágios subsequentes no caso de matérias-primas— agregando desse modo, na medida do possível, cadeias produtivas que podem ser analisadas de forma mais estruturada.

A partir daí se montou o seguinte exercício: tomando as médias (para evitar pontos que pudessem estar fora de uma curva mais consistente de evolução) dos anos 2000/02 e 2007/08 foram construídos os *rankings* dos capítulos que apresentaram as maiores variações (em dólares constantes) nesse intervalo de tempo tanto das exportações quanto das importações e, a partir daí, no saldo comercial. A idéia é que a comparação entre os anos que precedem o *boom* das exportações e os mais recentes permitiriam identificar as cadeias produtivas que mais contribuíram para essa reação<sup>172</sup>.

Começando pelas exportações, a Tabela 3 traz o *ranking* dos 17 capítulos da NCM que explicam mais de três quartos da ampliação de quase US\$ 106 bilhões havida no período. Na verdade, bastam seis capítulos para explicar mais da metade de todo o crescimento: Combustíveis, Minérios, Ferro e Aço, Automóveis e Carnes. Desses, o único setor cujos produtos são classificados como manufaturados (automóveis), será comentado mais adiante. Desde logo há

---

<sup>171</sup> Os dados utilizados doravante foram obtidos através do sistema de base de dados denominado ALICE-Web (Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior via Internet, disponível em <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/default.asp>, acesso em 19/2/2009) que disponibiliza os registros administrativos da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC).

que se chamar a atenção para o elemento mais abundante do *ranking*, a saber, os setores intensivos em recursos naturais, que incluem, além dos anteriores, os seguintes: Grãos, Açúcares, Madeira, Café, Bebidas, Gorduras e Cereais. Ao todo são dez capítulos que foram responsáveis por 47% de todo o aumento das exportações.

**TABELA 3**  
**PRINCIPAIS CAPÍTULOS DA NCM DE ACORDO COM A VARIAÇÃO DAS**  
**EXPORTAÇÕES ENTRE 2000/02 E 2007/08, EM PERCENTAGENS SIMPLES E**  
**ACUMULADAS E DÓLARES CONSTANTES DE 2006**

| Descrição do Capítulo NCM                                  |    | %     | %<br>acum | US\$ mi<br>2006 |
|--|----|-------|-----------|-----------------|
| Total  |    | 100,0 |           | 106.445         |
| Combustíveis minerais, óleos minerais, etc. ceras minerais | 1  | 12,3  | 12,3      | 13.128          |
| Minérios, escórias e cinzas                                | 2  | 10,5  | 22,8      | 11.131          |
| Veículos automóveis, tratores, etc. suas partes/acessórios | 3  | 7,9   | 30,7      | 8.415           |
| Carnes e miudezas, comestíveis                             | 4  | 7,4   | 38,1      | 7.914           |
| Ferro fundido, ferro e aço                                 | 5  | 6,6   | 44,8      | 7.053           |
| Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, etc. , mecânicos  | 6  | 6,3   | 51,1      | 6.711           |
| Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes, etc.       | 7  | 5,2   | 56,3      | 5.552           |
| Açúcares e produtos de confeitaria                         | 8  | 2,9   | 59,1      | 3.045           |
| Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes, etc | 9  | 2,7   | 61,8      | 2.823           |
| Transações especiais                                       | 10 | 2,3   | 64,1      | 2.498           |
| Café, chá, mate e especiarias                              | 11 | 2,0   | 66,2      | 2.179           |
| Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas, etc.   | 12 | 1,7   | 67,9      | 1.808           |
| Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres                    | 13 | 1,7   | 69,5      | 1.773           |
| Plásticos e suas obras                                     | 14 | 1,6   | 71,2      | 1.731           |
| Produtos químicos inorgânicos, etc.                        | 15 | 1,5   | 72,7      | 1.637           |
| Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais, etc.          | 16 | 1,5   | 74,2      | 1.623           |
| Cereais  | 17 | 1,5   | 75,8      | 1.612           |

Fonte: Elaboração própria com base em Secex/MDIC.

Valores deflacionados pelo Deflator do PIB dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

Dentre a categoria de produtos manufaturados, aparecem ainda Máquinas mecânicas, Máquinas, aparelhos e material elétricos, Plásticos e Químicos inorgânicos. O complexo metal-mecânico aparece como o mais importante da Indústria de Transformação na lista, com destaque para os 9% dos bens de capital (em dois capítulos) e outros 8% do complexo automobilístico. Se somados ao capítulo de semimanufaturados que constitui sua principal matéria-prima, o aço, e o

<sup>172</sup> O grande número de linhas da NCM tornaria muito longa a apresentação completa dos dados. Por outro lado, a grande concentração dos valores em poucas rubricas torna factível a confecção de tabelas de tamanho manejável, que são mostradas e analisadas a seguir. Ainda assim, alguns números esparsos serão comentados mesmo sem constar das tabelas.

de Minérios ainda mais à montante, a parte do complexo aqui representada foi responsável por um terço de todo o aumento das exportações no período.

Por fim, e analisando o *ranking* dos capítulos em termos de performance das exportações em seu conjunto, é possível fazer outra observação importante: em somente sete casos a variação das vendas ao longo do período foi negativa, sendo que, em todos eles os valores são de pouca expressão<sup>173</sup>.

No caso das importações, o figurino é semelhante, embora os valores se concentrem num menor número de capítulos: em apenas sete a variação das importações foi negativa, sendo que em 26 o crescimento não atingiu US\$ 50 milhões.

Apenas dez capítulos foram responsáveis por três quartos de toda a ampliação das importações no período, sendo que apenas quatro representaram mais da metade, como mostrado na Tabela 4. O principal destaque é o capítulo de Combustíveis e óleos minerais, responsável sozinho por 23% e cujas principais rubricas estão ligadas ao petróleo e alguns de seus derivados. Atrás desse, que é desde sempre o principal fardo sobre a pauta de importações do país, aparecem dois outros capítulos com grande ampliação das importações: Máquinas mecânicas e elétricas bem como suas partes e outros bens de capital<sup>174</sup>. Juntos, representaram em torno de 22,5% de todas as importações no período, muito distante de qualquer outra rubrica com exceção do petróleo.

Para os bens de capital mecânicos (que apesar do nome incluem componentes e acessórios de informática dentre outros equipamentos elétricos) há uma razoável dispersão, o que dificulta uma caracterização do perfil desses produtos. No segundo caso, ao contrário, é possível localizar nos componentes eletrônicos a parcela principal destas importações: dentre as 20 rubricas que representavam metade do capítulo em 2006, predominam amplamente os componentes de uso geral da indústria eletrônica, e, também com grande destaque, as partes e peças usadas na produção de aparelhos celulares. Considerando-se ainda os Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia, etc. que aparecem na Tabela 4, é possível afirmar que o **complexo eletrônico foi o elemento mais dinâmico das importações manufatureiras**.

---

<sup>173</sup> Dos sete capítulos com variação negativa das exportações, o pior desempenho foi dos Produtos para fotografia e cinematografia, cuja perda foi de US\$ 76 milhões. Em outros 27 capítulos os ganhos foram bem pequenos, abaixo deste montante.

<sup>174</sup> O quarto capítulo seria o de Transações especiais, que a fonte não discrimina na base de dados de importações. A julgar pela abertura apresentada para as exportações, quase tudo se refere ao “Consumo de bordo” de aeronaves e outras embarcações.

Outro complexo que aparece em destaque na Tabela 4 é o químico. A soma de quatro capítulos foi responsável por 17% do crescimento das importações: Plásticos, Produtos químicos orgânicos, Produtos farmacêuticos e Adubos ou fertilizantes. Por fim, há que se mencionar o complexo automobilístico, responsável por quase 8% do aumento das importações e que será comentado mais adiante.

**TABELA 4**  
**PRINCIPAIS CAPÍTULOS DA NCM DE ACORDO COM A VARIAÇÃO DAS**  
**IMPORTAÇÕES ENTRE 2000/02 E 2007/08, EM PERCENTAGENS SIMPLES E**  
**ACUMULADAS E DÓLARES CONSTANTES DE 2006**

| Descrição do Capítulo NCM                                  |    | %     | %<br>acum | US\$ mi<br>2006 |
|--|----|-------|-----------|-----------------|
| Total  |    | 100,0 |           | 79.511          |
| Combustíveis minerais, óleos minerais, etc. ceras minerais | 1  | 23,2  | 23,2      | 18.445          |
| Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, etc. , mecânicos  | 2  | 13,8  | 37,0      | 10.987          |
| Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes, etc | 3  | 8,7   | 45,7      | 6.890           |
| Veículos automóveis, tratores, etc. suas partes/acessórios | 4  | 7,9   | 53,6      | 6.275           |
| Adubos ou fertilizantes                                    | 5  | 6,6   | 60,1      | 5.222           |
| Produtos químicos orgânicos                                | 6  | 4,3   | 64,5      | 3.451           |
| Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia, etc.       | 7  | 3,6   | 68,1      | 2.858           |
| Plásticos e suas obras                                     | 8  | 3,3   | 71,4      | 2.630           |
| Produtos farmacêuticos                                     | 9  | 2,6   | 74,0      | 2.050           |
| Ferro fundido, ferro e aço                                 | 10 | 2,5   | 76,5      | 1.984           |

Fonte: Elaboração própria com base em Secex/MDIC.

Valores deflacionados pelo Deflator do PIB dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

A Tabela 5, nos moldes das anteriores, revela que a **contribuição à ampliação do saldo comercial foi extremamente concentrada**. Basta a soma dos quatro primeiros capítulos do *ranking* para superar a ampliação total do saldo comercial havida no período, que foi de US\$ 27 bilhões (sempre em valores de 2006). O setor de Minérios ampliou seu saldo em impressionantes US\$ 10 bilhões, Carnes em quase US\$ 8 bilhões e Grãos e Aço em US\$ 5 bilhões cada. Quase todos os demais **setores que tiveram uma contribuição mais substantiva à ampliação do superávit comercial são ligados à exploração de recursos naturais abundantes** no país: matérias-primas agrícolas, alimentos e bebidas, madeira e fumo.

TABELA 5  
PRINCIPAIS CAPÍTULOS DA NCM DE ACORDO COM A VARIAÇÃO DO SALDO  
COMERCIAL ENTRE 2000/02 E 2007/08, EM PERCENTAGENS SIMPLES E  
ACUMULADAS E DÓLARES CONSTANTES DE 2006

| Descrição do Capítulo NCM                                  | %      | %<br>acum | US\$ mi<br>2006 |
|--|--------|-----------|-----------------|
| Total  | 100    |           | 26.934          |
| Minérios, escórias e cinzas                                | 1 37,1 | 37,1      | 9.996           |
| Carnes e miudezas, comestíveis                             | 2 29,3 | 66,4      | 7.889           |
| Sementes e frutos oleaginosos, grãos, sementes, etc.       | 3 21,0 | 87,4      | 5.652           |
| Ferro fundido, ferro e aço                                 | 4 18,8 | 106,2     | 5.069           |
| Transações especiais                                       | 5 13,9 | 120,1     | 3.754           |
| Açúcares e produtos de confeitaria                         | 6 11,3 | 131,4     | 3.037           |
| Café, chá, mate e especiarias                              | 7 8,0  | 139,5     | 2.168           |
| Veículos automóveis, tratores, etc. suas partes/acessórios | 8 7,9  | 147,4     | 2.140           |
| Pastas de madeira ou matérias fibrosas celulósicas, etc.   | 9 6,6  | 154,1     | 1.790           |
| Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres                    | 10 6,1 | 160,2     | 1.650           |
| Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares, etc.   | 11 5,1 | 165,2     | 1.361           |
| Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados              | 12 4,9 | 170,2     | 1.332           |
| Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, etc.     | 13 4,9 | 175,1     | 1.318           |
| Gorduras, óleos e ceras animais ou vegetais, etc.          | 14 4,6 | 179,7     | 1.247           |
| Madeira, carvão vegetal e obras de madeira                 | 15 3,9 | 183,6     | 1.057           |

Fonte: Elaboração própria com base em Secex/MDIC.

Valores deflacionados pelo Deflator do PIB dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

**Apenas** o Capítulo 87, relativo à produção de **automóveis**, tratores, etc. suas partes/acessórios, responsável por 8% do aumento do saldo comercial, **pode ser considerado um setor manufatureiros de alto valor agregado**, e por isso merecerá um tratamento mais detalhado no item a seguir. Por hora, vale a pena tecer alguns breves comentários sobre o outro extremo do *ranking*, isto é, dos capítulos que tiveram maior contribuição negativa à ampliação do saldo comercial. Ao todo 29 capítulos sofreram variação negativa no saldo comercial nos anos 2000, ou seja, cerca de um terço dos capítulos, sendo que a maior parte deles apresentam condição estrutural de déficit comercial. Em apenas sete essa variação foi mais significativa (US\$ 1 bilhão ou mais) e por isso aparecem na Tabela 6.

Os segmentos em que o país ampliou de forma mais significativa o déficit comercial se dividem em duas famílias. No topo do *ranking* aparecem dois grupos de produtos intensivos em recursos naturais: Combustíveis e Adubos ou fertilizantes, algumas das poucas áreas em que a oferta desse tipo de recurso no país é insuficiente para atender à demanda. O Capítulo 27, dos combustíveis

foi responsável, ao longo dos anos 2000 por importações acumuladas da ordem de US\$ 132 bilhões, cerca de 17,5% do total de US\$ 757,2 bilhões do país (sempre em dólares constantes de 2006), o que se explica em boa medida pela grande elevação dos preços do petróleo nos últimos anos da série (e que também afetou os fertilizantes). As perspectivas de eliminação ou de redução substancial desses sorvedouros de divisas são muito positivas devido às recentes descobertas de petróleo e de novas regras de exploração de jazidas de matérias-primas de fertilizantes e portanto esses produtos não devem continuar representando o mesmo óbice no longo prazo.

**TABELA 6**  
**Capítulos DA NCM COM A VARIAÇÃO NEGATIVA DO SALDO COMERCIAL DE**  
**UM BILHÃO DE DÓLARES OU MAIS ENTRE 2000/02 E 2007/08, EM**  
**PERCENTAGENS E DÓLARES CONSTANTES DE 2006**

| Descrição do Capítulo NCM                                  |   | %     | US\$ mi 2006 |
|--|---|-------|--------------|
| Combustíveis minerais, óleos minerais, etc. ceras minerais | 1 | -19,7 | -5.317       |
| Aduos ou fertilizantes                                     | 2 | -18,3 | -4.941       |
| Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, etc. , mecânicos  | 3 | -15,9 | -4.276       |
| Máquinas, aparelhos e material elétricos, suas partes, etc | 4 | -15,1 | -4.068       |
| Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia, etc.       | 5 | -9,7  | -2.616       |
| Produtos químicos orgânicos                                | 6 | -7,5  | -2.022       |
| Produtos farmacêuticos                                     | 7 | -5,6  | -1.501       |

Fonte: Elaboração própria com base em Secex/MDIC.

Valores deflacionados pelo Deflator do PIB dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

Já a segunda família é composta de bens de alta ou média alta tecnologia que preocupam devido à elevada elasticidade renda normalmente associada a esses produtos bem como sua posição na estrutura produtiva. Nas primeiras posições, aparecem os bens de capital, com notável crescimento das exportações, mas com elevação muito maior das importações. São esses dois capítulos que tiveram maior peso na pauta de importações, perdendo apenas para os combustíveis. Eles incluem as máquinas mecânicas (Capítulo 84) e elétricas (85) que, juntas, importaram mais de US\$ 220 bilhões na década, quase 30% do total. No caso dos bens de capital mecânicos, as exportações também se destacaram na década: R\$ 73,1 bilhões, atrás apenas do complexo automobilístico.

As duas notícias são boas: o aumento das importações se explica pela forte ampliação do investimento, inclusive industrial, dos últimos anos, e o das exportações revela a competitividade de diversos segmentos de bens de capital mecânicos e, em menor medida, elétricos.

Entretanto, não deixa de ser preocupante que a maior parte das rubricas de bens de capital tenha ampliado sensivelmente seu déficit comercial. Os dois capítulos apresentam um comportamento similar e esperado pela discussão anterior: o déficit comercial, muito elevado em 2000, vinha caindo no período de desvalorização cambial, se estabilizou em 2004/05 e desde então passou a crescer velozmente, o que se explica centralmente pelo comportamento das importações, que praticamente dobraram entre 2005 e 2008.

O aumento das exportações envolveu centenas de produtos dos dois capítulos, mas é importante alertar para o fato de que as peculiaridades da NCM criam nesses capítulos algumas discrepâncias com relação às análises empreendidas anteriormente (com base na CNAE). No caso dos bens mecânicos, é possível apontar alguns agrupamentos que foram responsáveis por parcela substancial do aumento das exportações e que não se encaixam em definições usuais de bens de capital. Ao longo de todo o capítulo, mas em particular dentre as rubricas que tiveram os aumentos absolutos de exportações mais expressivos, aparecem diversas partes (motores), componentes (de motores sobretudo) e mesmo produtos acabados (implementos agrícolas, de terraplanagem, carregadeiras etc.) que pertencem ao núcleo central do complexo automobilístico ou de suas atividades acessórias, ao envolverem produtos fabricados pelas montadoras e por seus fornecedores. A título de exemplo, há em 2006 mais de um bilhão de dólares de superávit no capítulo 84 relativos apenas a “Motores a diesel” de diversos tipos que, numa abordagem estritamente setorial, deveriam fazer parte do Capítulo 87.

No caso dos bens elétricos, há outra anomalia que contribui para inflar a performance do capítulo: o primeiro item da pauta de exportações em 2008 é o dos aparelhos celulares, usualmente incluídos no complexo eletrônico e na categoria de uso de bens de consumo durável. Cabe frisar ainda que a balança comercial desses equipamentos é globalmente deficitária, tanto pela elevada importação de bens finais quanto de suas partes e peças.<sup>175</sup>

Em seguida aparece o Capítulo 90, denominado Instrumentos e aparelhos de óptica, fotografia, etc., que concentra boa parte do complexo eletrônico e cuja contribuição negativa foi superior a US\$ 2,5 bilhões. Nas duas últimas posições da Tabela 6 aparece a indústria química, com vários segmentos, indo da Farmacêutica aos Produtos químicos orgânicos (para não mencionar os Adubos e fertilizantes). Não aparecem na tabela, mas são vários os capítulos NCM com elevada

---

<sup>175</sup> Dados da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee) mostram grande elevação das importações e do déficit comercial na rubrica Telecomunicações (disponível em <http://www.abinee.org.br/abinee/decon/decon10.htm>, acesso em 28/2/2009).

ampliação do déficit comercial do complexo químico: Filamentos e Fibras sintéticos, Borracha, Plásticos e Produtos diversos das indústrias químicas.

### **O caso do setor automobilístico**

O crescimento, em termos reais, de mais de US\$ 2 bilhões no saldo comercial do Capítulo 87 coloca o complexo automobilístico na posição de maior contribuinte à elevação do saldo comercial nos anos 2000 dentre os produtos tipicamente manufatureiros e reforçou a posição fortemente superavitária que mantém desde os anos 1980<sup>176</sup>.

Na soma dos anos 2000 (sempre em dólares constantes de 2006), o capítulo aparece como o de maior contribuição às exportações: suas vendas externas da ordem de US\$ 82 bilhões foram maiores do que as de qualquer outro capítulo, perfazendo mais de 8% do total das exportações do país, que foram de US\$ 986 bilhões. Suas importações, nessa mesma forma de cálculo, também foram expressivas: US\$ 48 bilhões, a quarta em importância, perfazendo 6,4% do total de importações do país no período.

Como pode ser visto no Gráfico 33, a especificidade do complexo automotivo é que ele manteve uma performance globalmente superavitária, em contraste com a maior parte dos setores de mais elevado conteúdo tecnológico e valor agregado.

Até meados da década, a trajetória comercial do setor foi de longe a mais virtuosa da indústria brasileira. Embora as importações tenham crescido substancialmente, não o fizeram na mesma velocidade das exportações, de modo que, para cada dólar importado no capítulo, as exportações equivaliam a 1,2 vezes na média dos 2000/01 e passaram a 2,7 vezes em 2004/05. Ademais, como observa PUGA (2007:5), o segmento sofreu a maior queda no coeficiente de importações, na contramão de praticamente todos as demais divisões da Indústria de Transformação até 2006<sup>177</sup>. Ou seja, diferentemente do observado em outros setores ou do ocorrido no mesmo setor em outros países, como o México, a melhor inserção externa se fez acompanhar de uma intensificação da geração de valor agregado interno.

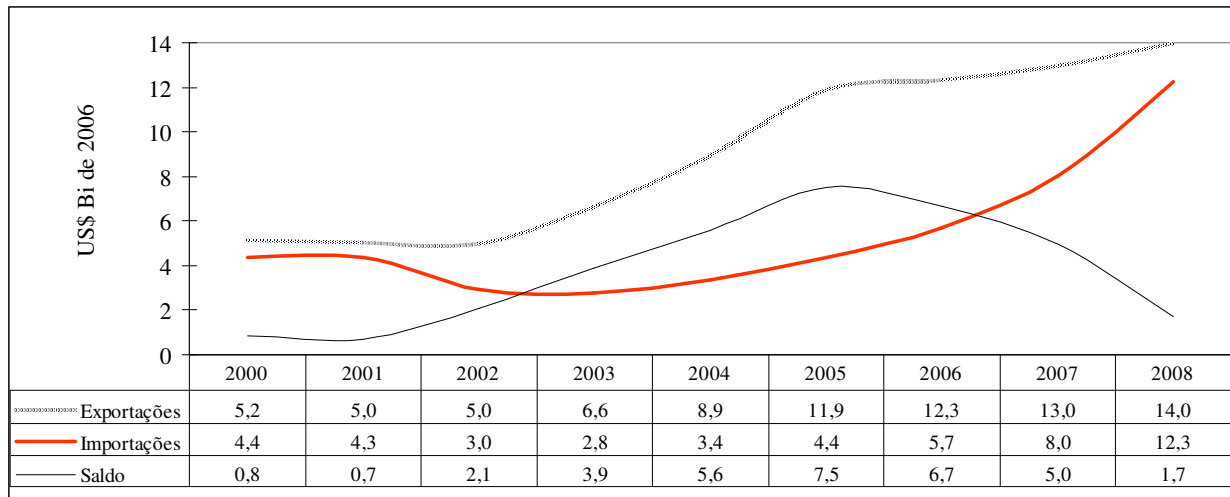
---

<sup>176</sup> O ano mais antigo para o qual a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea) disponibiliza dados (em valores) das exportações brasileiras de suas associadas, que compreendem boa parte do capítulo 87 da NCM, é 1970. Após um rápido crescimento no final daquela década, as montadoras desde 1980 contabilizam superávits comerciais acima de um bilhão de dólares. As informações constam do *Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2006*, p. 76.

<sup>177</sup> Há que se considerar também que, como apontado desde COMIN (1998b), os automóveis permaneceram sendo os bens com a maior proteção tarifária da economia: em 2002 sua taxa de proteção efetiva era da ordem de 60%, praticamente o dobro de qualquer outro setor da indústria (os dados são de MOREIRA 2004:13).



**GRÁFICO 33**  
**EXPORTAÇÕES, IMPORTAÇÕES E SALDO COMERCIAL BRASILEIRO DO**  
**COMPLEXO AUTOMOBILÍSTICO, EM BILHÕES**  
**DE DÓLARES DE 2006, 2000/08.**



Fonte: Elaboração própria com base em Secex/MDIC.

Valores deflacionados pelo Deflator do PIB dos Estados Unidos, sendo que o índice de 2008 é estimado pelo Fundo Monetário Internacional.

Em parte, esse desempenho foi previsto pelo Autor há vários anos a partir da hipótese de que os vultosos investimentos dos anos 1990 implicariam uma elevação da capacidade instalada no país que não poderia de nenhuma forma ser absorvida pelo mercado interno, forçando desse modo as montadoras a disputarem o mercado internacional, particularmente no continente sul-americano. De fato, o pico das vendas internas de 1997 só foi alcançado dez anos depois, numa trajetória menos dinâmica do que qualquer analista poderia antever. Confirmando as projeções mais otimistas que aparecem em COMIN (1998b:204/5) o Brasil logrou se situar entre os dez maiores exportadores de autoveículos do mundo.

Mesmo que uma parte importante dessa grande ampliação das exportações possa ser considerada um subproduto não planejado da estagnação do mercado interno, não há como negar que a indústria automotiva na última década alcançou um novo patamar de inserção externa na medida em que foi capaz de ampliar sua produção e vendas externas num mercado mundial que vem apresentando uma trajetória dinâmica mas com competição cada vez mais acirrada. Como

resultado, as exportações brasileiras de autoveículos entre 1994 e 2004 mais do que dobraram como proporção do total do mercado internacional, passando de 1,4% para 2,9%<sup>178</sup>.

Para além da dimensão quantitativa, a inserção desta indústria apresenta traços virtuosos no que diz respeito a sua composição. Focando nas dez maiores rubricas de exportação, responsáveis por 70% do total de 2006, as quatro referentes a veículos representaram 40% das vendas externas do capítulo. Em segundo lugar aparecem os Chassis com motor para veículos a diesel, isto é, veículos comerciais quase prontos e a seguir os tratores, com outros 10%. No caso das autopeças, como há 45 rubricas, nenhuma desponta dentre as maiores, mas, em conjunto, o segmento somou quase um quarto do total.

Em termos do saldo comercial do total do capítulo, os automóveis representaram 40% e as autopeças outros 20%. Somados, formando aquilo que pode ser considerado o coração do complexo automobilístico, foram responsáveis por mais de 9% de todo o saldo comercial brasileiro em 2006, fazendo deles, de longe, a cadeia manufatureira de maior inserção externa do país. Ou seja, há aqui um poderoso comércio intra-industrial (que em boa medida é também um comércio intrafirma) do qual o país participa como elo regional de uma divisão internacional do trabalho em que a agregação interna de valor é bastante privilegiada (PUGA 2006b:4).

Em outros segmentos, como tratores, caminhões, motocicletas e alguns equipamentos de transporte de uso industrial, os valores, isoladamente, não são grandes, mas o conjunto revela que a indústria de material de transporte terrestre se consolidou no Brasil de uma forma ampla e diversificada, abarcando de forma significativa seus principais produtos.

Embora não produza bens de alta gama e importe uma proporção mais elevada de componentes mais nobres, sobretudo de eletrônica embarcada, os enormes pacotes de investimento das montadoras e a manutenção da posição competitiva que as autopeças já haviam conquistado no período anterior fazem hoje do complexo automotivo a verdadeira *pièce de résistance* da indústria nacional, em termos de volume, diversificação e articulação produtiva regional. Não há nada na Indústria de Transformação brasileira que se aproxime dela em termos de inserção externa<sup>179</sup> e nenhuma experiência similar em toda a América Latina (SHAFIYEDDIN 2005:12).

---

<sup>178</sup> No caso da produção, as cifras são respectivamente 3,2% e 3,6% e, para 2007, 4,1%. Os dados foram compilados pela Anfavea e dizem respeito aos principais fabricantes mundiais (*Anuário da Indústria Automobilística Brasileira 2006*, p. 153 e 156 e 2008, p. 173).

<sup>179</sup> V. mais detalhes em IEDI (2002:41/46).

Entretanto, é justamente a indústria automobilística, por sua testada capacidade competitiva, que demonstra os limites do desenvolvimento produtivo no Brasil. O Gráfico 33 mostra que a inserção externa passou na verdade por um **forte ciclo expansivo que coincide com o período de desvalorização cambial** e, em alguns anos, menor crescimento do mercado interno. Nos anos iniciais da década, sob impacto desses dois fenômenos, a ampliação do saldo comercial se deu tanto por causa da expansão das exportações quanto da queda das importações, que somente em 2005 retomam o patamar de 2000. O ano de 2006 marca a virada de tendência nas importações que, sob o duplo estímulo de um mercado interno em crescimento e valorização cambial continuada, cresceram velozmente. As exportações continuaram crescendo apesar disso, mas a um ritmo cada vez menor de tal modo que, no ano final da série, o saldo comercial foi de apenas US\$ 1,7 bilhões, resultado de um nível de exportações apenas 10% maior do que as importações e menos de um quarto da performance recorde de 2005<sup>180</sup>.

Em resumo, o setor mostra melhor do que qualquer outro as dificuldades de manter o desempenho comercial sob condições macroeconômicas adversas. Ilustra com cifras superlativas o fato de que setores de maior sofisticação tecnológica e integrados a redes internacionais de produção são altamente dependentes do câmbio e de outras condições sistêmicas para dinamizar o volume interno de agregação de valor.

## 1.16 A posição da indústria brasileira no mundo

O objetivo desta seção é retomar, na medida da disponibilidade de dados, algumas das análises anteriores, agora sob o prisma da comparação direta da IT brasileira com a do restante do mundo, destacando alguns dos principais concorrentes. Tendo em vista as ambiguidades que apareceram em diversos pontos do diagnóstico até aqui empreendido, somente esse tipo de enfoque poderá fornecer uma avaliação definitiva dos resultados da reestruturação industrial sofrida pelo Brasil.

Infelizmente, essa abordagem é tão difícil quanto necessária. Ela deve abarcar, no mínimo, a performance relativa do Brasil nos temas da geração de valor da IT e de sua inserção no mercado mundial, informações que são limitadas. Dentro do sistema ONU, apenas a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (ONUDI) se ocupa de compilar de forma

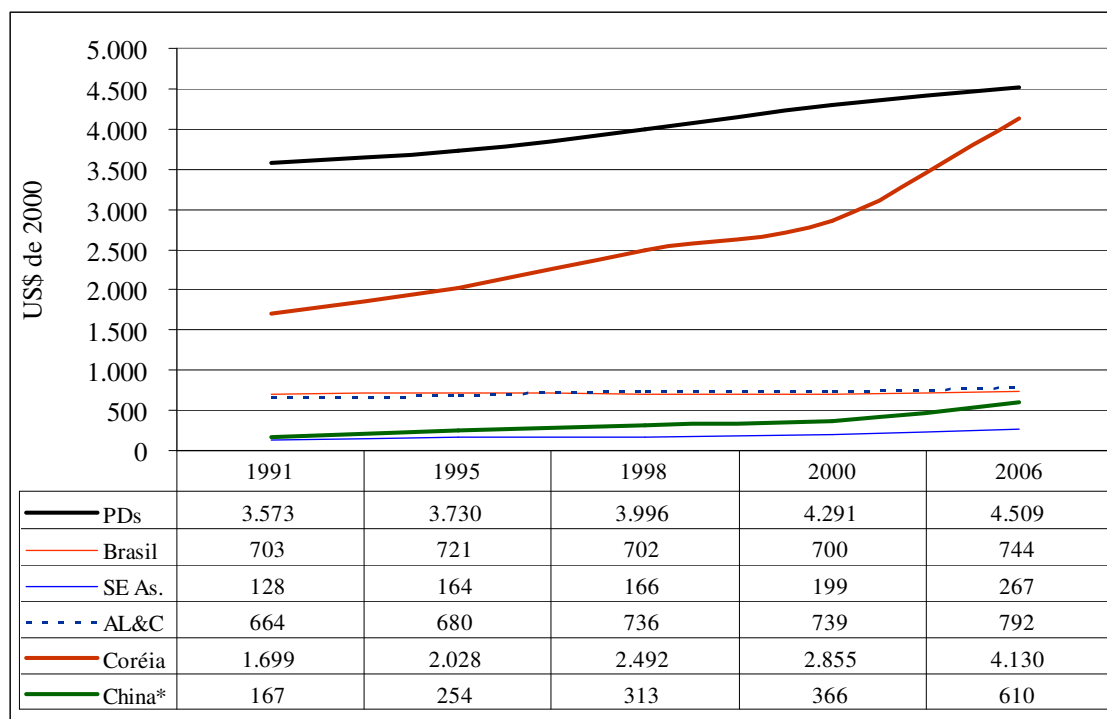
---

<sup>180</sup> Já sob o impacto da crise internacional, as exportações de veículos despencaram em 2009, como mostra matéria especial do *Valor Econômico* de 20/7/09, p. B-7. Mas a reportagem destaca também que a perda de espaço no mercado externo vem de

sistemática esse tipo de estatística, o que se tornou possível apenas nos anos 1990, quando da convergência dos sistemas nacionais de contabilidade social (referida anteriormente). Ainda assim, a cobertura não é completa e os critérios de agregação regional e de tratamento dos dados primários dessa instituição ainda não atingiram o elevado nível de qualidade de outras, como o BIRD. Esses dados serão aqui utilizadas apenas devido à falta de melhores fontes.

Começando pela agregação de valor industrial, o Gráfico 34 mostra as trajetórias do valor adicionado manufatureiro per capita (VAMpc) real em alguns países e regiões e permite que se coloque a evolução da IT brasileira dos últimos 15 anos em perspectiva internacional. O que se percebe nitidamente é que o país ficou praticamente estacionado nesses anos: o VAMpc passou de US\$ 703 para US\$ 744, uma elevação de meros 6%.

**GRÁFICO 34**  
**VALOR ADICIONADO MANUFATUREIRO PER CAPITA DE PAÍSES E REGIÕES**  
**SELECIONADOS, 1991, 1995, 1998, 2000 E 2006,**  
**EM DÓLARES CONSTANTES DE 2000**



Fonte: Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial.

\* Inclui Hong Kong e Taiwan

Legenda: PDs = Países Desenvolvidos; SE As. = Sudeste Asiático; AL&C = América Latina e Caribe.

---

antes, como atestado pelo caso emblemático da GM, que perdeu os mercados andinos para a filial coreana da empresa, o que foi explicado da seguinte forma pelo presidente da filial brasileira, Jaime Ardila: “É difícil competir com esse câmbio”.

Nesse mesmo período, todas as curvas são mais dinâmicas. Mesmo a América Latina, penúltimo nesse *ranking*, cresceu mais, quase 20% e ultrapassou ligeiramente o Brasil. Em comparação, o Sudeste Asiático (que, para essa fonte, mistura todos os países da região, dos muito pobres aos Tigres) mais do que dobrou no período, embora continue ainda distante do patamar latino-americano. A China (que, para essa fonte, inclui Hong Kong e Taiwan) cresceu duas vezes e meia.

Na parte superior do gráfico, há que se frisar dois fatos. De um lado, os PDs apresentaram um crescimento de mais de um quarto em seu VAMpc, confirmando um ponto defendido anteriormente: a correspondência entre desenvolvimento econômico (DEC) e industrialização pode não ser tão forte quanto antes, mas continua de grande importância para todos os níveis de renda, inclusive o dos PDs. De outro, a trajetória da Coreia, o país que mais claramente ultrapassou a fronteira do DEC, não deixa dúvidas com relação à importância da IT: ela cresceu a ponto de reduzir substancialmente sua distância com relação aos PDs, passando de uma VAMpc que era pouco menos da metade para mais de 90%<sup>181</sup>.

Isso foi justamente o oposto do observado no Brasil e na América Latina, onde a distância se ampliou. A VAMpc do Brasil era um quinto da observada nos PDs em 1991 e caiu em todos os anos da série, chegando a 16% em 2006. **Essa talvez seja a indicação mais clara da desindustrialização brasileira: não houve recuo, mas, como a IT nacional ficou praticamente estagnada desde o início da abertura ao passo que os principais concorrentes, de Norte a Sul, continuaram avançando, o país sofreu um atraso relativo em termos de desenvolvimento industrial.** Ampliou-se a distância com os de cima e reduziu-se com os de baixo<sup>182</sup>.

É possível enxergar esse processo de outro ponto de vista, apresentado pelo Gráfico 35. Ele mostra que a participação do Brasil no VAM mundial caiu de 2,5% para 2,0% entre 1993 e 2006.

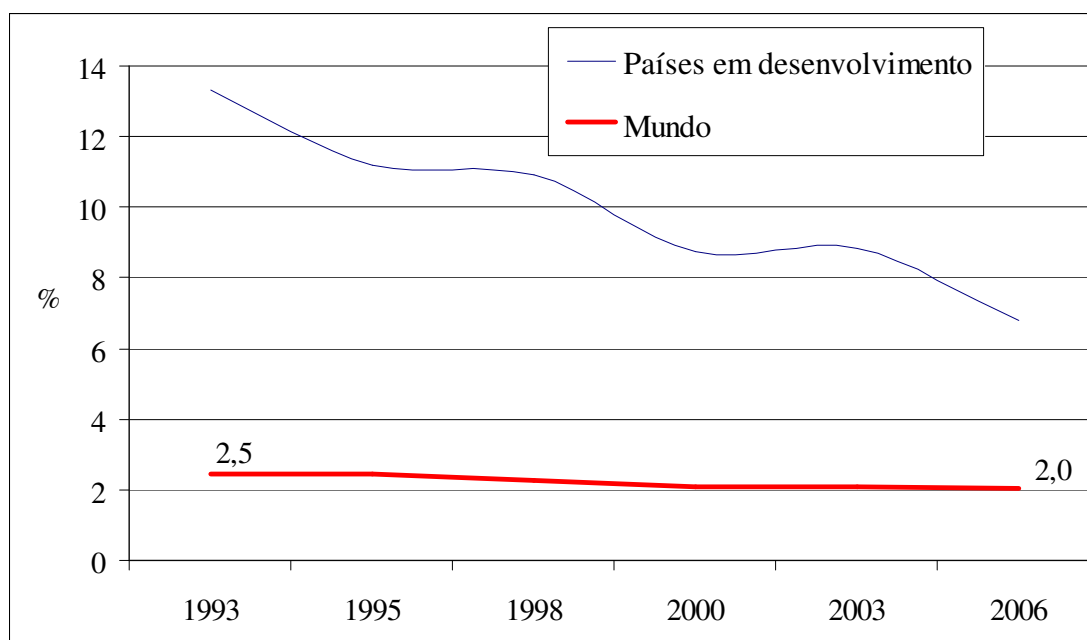
---

<sup>181</sup> Para uma comparação com mais países, V. SARTI & HIRATUKA (2007).

<sup>182</sup> As entidades representativas da indústria são uma fonte atenta ao problema. Com metodologia e fontes distintas, a FIESP (DECOMTEC 2006:10) chega a resultados muito similares, assim como a pesquisa quinquenal da Confederação Nacional da Indústria (CNI), que mostra grande queda do Brasil no *ranking* de crescimento da produtividade entre a década de 1990 e os anos 2001/05 (mais detalhes na *Folha de São Paulo* de 11/4/06, p. B-4). Importante frisar ainda que, numa perspectiva de longo prazo, o atraso brasileiro atual contrasta com a clara vantagem que o país desfrutou em termos de elevação da produtividade nos anos 1960 e 1970, conforme dados que aparecem em FIRJAN (2002).

A queda é ainda mais expressiva quando se toma o conjunto dos PEDs como referência: no início da série, o Brasil respondia por mais de 13% da IT e, após cair continuamente, chega a 2006 com menos de 7%, uma redução quase à metade.

**GRÁFICO 35**  
**PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NO VALOR ADICIONADO MANUFATUREIRO TOTAL E**  
**DOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO, 1993, 1995, 1998, 2000, 2003 E 2006,**  
**EM PORCENTAGEM**



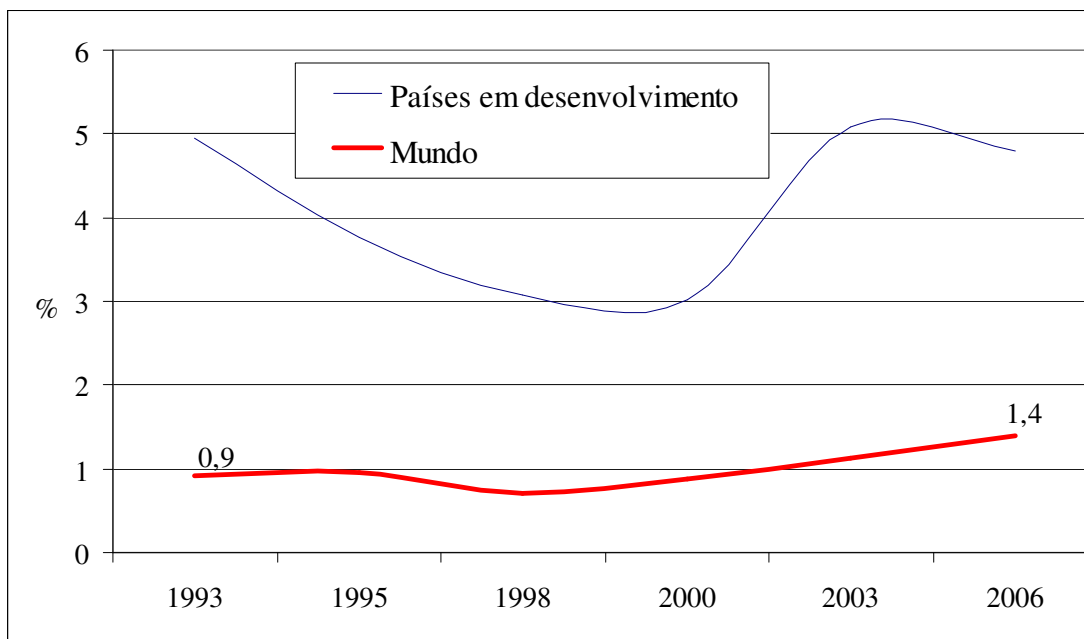
Fonte: Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial.

O Gráfico 36 apresenta outro ponto de vista que permite retomar análises anteriores, no caso, relativas à inserção externa, agora numa perspectiva mundial. Ele mostra a participação do Brasil na exportação manufatureira total e dos países em desenvolvimento de 1993 a 2006. É sempre bom lembrar que há uma diferença importante no tipo de variável aqui utilizada com relação aos dois gráficos anteriores: trata-se agora da produção exportada, e não do valor adicionado, portanto o comportamento pode ser e é diferente.

Na parte inferior do gráfico aparece a participação no total: sempre abaixo de 1% nos anos 1990, ela cresce bastante a partir de 2003, chegando ao final da série em 1,4%. Nessa curva transparecem dois fenômenos antes examinados. Nos anos 1990, sob efeito dos constrangimentos do Plano Real, a IT brasileira nem mesmo foi capaz de acompanhar o forte ciclo expansivo do comércio mundial de manufaturas. Nos anos 2000/06, sob o impacto de um novo patamar da taxa

de câmbio e, sobretudo, de um mercado mundial de *commodities* industriais em excepcional elevação de preços e de quantidades, o Brasil conseguiu finalmente ampliar sua inserção externa.

**GRÁFICO 36**  
**PARTICIPAÇÃO DO BRASIL NA EXPORTAÇÃO MANUFATUREIRA TOTAL E DOS**  
**PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO, 1993, 1995, 1998, 2000, 2003 E 2006,**  
**EM PORCENTAGEM**



Fonte: Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial.

A curva de participação das exportações brasileiras nos total dos PEDs confirma essa avaliação de outra forma. Dado que esse grupo de países, liderados pela Ásia, expandiu mais rapidamente suas exportações industriais, passando de menos de 20% para quase 30% do total nesse período, a trajetória do Brasil é reveladora do tipo de inserção que o país passou a ter nesses tempos de globalização. Na fase aguda da abertura, a desindustrialização fez o país perder 40% de seu peso, passando de 5% para 3%. Nos anos 2000, a virada na condição externa do país apenas permitiu que ele recuperasse o espaço perdido no período anterior, retomando os 5% de participação em 2003.

Ou seja, ele se aproveitou das condições benígnas do mercado mundial que impulsionaram as vendas externas em todo o mundo subdesenvolvido, centralmente pela via da reprimarização da pauta e, secundariamente, pela melhora nas condições de competitividade de parte expressiva do complexo metal-mecânico. Observe-se ainda que no último ano da série o Brasil voltou a perder

participação, para 4,8%, ligeiramente abaixo do ponto de partida. Essa é possivelmente outra indicação de que a retomada da valorização cambial já voltou a impedir o país de se beneficiar do dinamismo do mercado mundial então vigente.

Em conjunto, essas evidências permitem afirmar que o **Brasil passou por um processo de desindustrialização relativa**. Ao enfrentar abruptamente a globalização, na fase em que ela foi mais dinâmica, foi capaz apenas de conservar suas posições. Mas, como os demais concorrentes se moveram mais rapidamente, em **termos relativos, o país recuou**: sua produtividade e participação manufatureiras ficaram para trás.

Em síntese, hoje o Brasil tem uma importância menor do que teve no cenário industrial global. Mesmo o único indicador positivo, a participação nas exportações manufatureiras totais, se deve às excepcionais condições de um período que, visto em perspectiva, é muito curto e que aparentemente já se tornou coisa do passado.

Medida pelo estalão da globalização, a trajetória da Indústria de Transformação brasileira, uma média de avanços e recuos, é predominantemente negativa. A soma de uma forte reprimarização produtiva e exportadora com o fortalecimento restrito de algumas cadeias de maior valor agregado e tecnológico, vista de fora, se parece mais com uma subtração.

As considerações precedentes serviram para reafirmar algumas linhas de interpretação que se tornaram praticamente consensuais. Mas serviram também, é essa a pretensão, para decifrar alguns sinais que se estão amiúde envoltos num ruído que impede uma interpretação mais fina do papel da Indústria de Transformação na inserção externa brasileira.

Entre os traços mais evidentes, certamente o mais importante foi deixar assentado que o condicionante principal da nova inserção externa brasileira foi um contexto mundial excepcionalmente favorável. Não só os indicadores de preço e valor bateram recordes, mas a própria natureza do presente ciclo de expansão do comércio internacional foi especialmente benigna neste período: se até os anos 1970 os ciclos se concentraram nos PDs ou se explicavam contraditoriamente pela compressão da atividade econômica nos choques do petróleo, desta vez o comércio Sul-Sul e a demanda pela maior parte das *commodities* assumiu um papel de liderança até então desconhecido.

Mas resta, como ponto obscuro, o fato de o Brasil ter ampliado suas exportações primordialmente pela via das quantidades e não dos preços. Ou seja, não se deve subestimar a vigorosa reação do



aparato produtivo ao estímulo externo e que, até o momento, parece não ter demonstrado limitações de oferta.

Os termos de troca, globalmente, não foram tão favoráveis ao país quanto a outras regiões subdesenvolvidas e portanto não pode ser usado para explicar esse bom desempenho comercial. Isso se deve ao fato de que o Brasil, como poucos PEDs, contempla em sua pauta exportadora uma parcela majoritária de bens manufatureiros e, ao mesmo tempo, depende (ainda) da importação de elevadas quantidades de matérias-primas, particularmente de petróleo e trigo. Entretanto, essa explicação estatística mira no passado, dado que essa condição foi atingida pelo país ainda no período de industrialização por substituição de importações. **No presente ciclo, como visto, quase toda a ampliação do superávit comercial deve ser imputado às atividades primárias** ou delas dependentes, reafirmando intensamente o papel de provedor de divisas que desempenham desde sempre.

Também é verdade que o crescimento das exportações manufatureiras superou o do mercado mundial, ampliando a penetração brasileira. Como visto, entretanto, numa perspectiva de longo prazo, tratou-se de mera recuperação de espaços perdidos durante a fase mais crítica da abertura, no início do Plano Real. Ainda que a força dinâmica da indústria e de outros setores comercializáveis tenha sido importante para impulsionar o crescimento econômico pelo efeito multiplicador, em termos de saldo comercial, a contribuição específica da Indústria de Transformação é de importância secundária numa comparação com as atividades primárias. Em resumo, no agregado, **a conexão entre a melhoria da balança comercial e a internalização de valor adicionado manufatureiro, central ao desenvolvimento, ainda não foi restabelecida no Brasil**. Em outras palavras, a globalização minou aquela que era a principal especificidade brasileira no comércio exterior em mais de duas décadas.

Ademais, ficou demonstrado que os avanços da indústria foram muito concentrados em poucos setores. A rigor, só se pode falar de uma única cadeia manufatureira que tenha mostrado um dinamismo que ao mesmo tempo supera o baixo crescimento do restante da indústria e melhora de forma substancial a penetração externa: o complexo automobilístico. Embora o complexo metal-mecânico em seu conjunto tenha apresentado um desempenho acima da média, aí incluindo o peso da siderurgia, foi na montagem de veículos e suas partes e peças que o Brasil demonstrou uma capacidade de vender no exterior o valor agregado local que encontra poucos paralelos na indústria nacional, nenhum com tais dimensões.

Juntamente com partes e peças que estatisticamente aparecem na indústria de bens de capital, o complexo automobilístico em sentido amplo chegou a responder, no pico de 2006, por quase metade de todo o saldo comercial da Indústria de Transformação, secundado principalmente por setores intensivos em recursos naturais. Este ponto precisa ser frisado: **tal força em setores com níveis mais elevados de conteúdo tecnológico é a principal especificidade do Brasil frente aos demais PEDs que não se encontram em rota de industrialização acelerada.** Essa indústria quase sozinha –há sempre que lembrar da Embraer– erigiu diques poderosos contra as pressões da desindustrialização que afetaram a manufatura brasileira em seu conjunto, o que por si só altera sua performance geral.

Outro conjunto de constatações dessa discussão diz respeito aos efeitos da taxa de câmbio sobre a indústria. Embora não haja um marco analítico que permita um juízo inequívoco, se procurou levantar evidências de que o período que vai até 2006 não pode ser caracterizado como de apreciação cambial significativa. Preserva-se desse modo a hipótese de que as variações —ao menos em intervalos de médio e longo prazos— do câmbio são um determinante crítico para a performance comercial e industrial. Dependendo dessa mediação, o canal externo pode exercer um efeito poderoso sobre o ritmo de crescimento da indústria dado que, após a abertura, essa variável passou a concentrar o poder de determinação da competitividade preço de quase todos os setores industriais.

A hipótese aqui defendida é que, **desde o momento em que se completou a industrialização por substituição de importações, nos anos 1980, a indústria brasileira adquiriu a capacidade de expandir suas exportações ao menos numa proporção similar à do mercado mundial,** o que é atestado pelo fato de que o país manteve a participação global em torno de 1%. Os últimos ciclos do comércio internacional mostram que, **nos momentos de apreciação mais aguda, o país perde ritmo e participação e vice-versa.** O contraste entre a maior parte dos anos 1990 e a presente década não deixa dúvidas quanto a isso. Os efeitos do câmbio favorável se manifestaram antes mesmo da emergência do presente ciclo do comércio internacional, funcionando desse modo como uma pré-condição para os resultados positivos alcançados.

Nesse sentido, há uma discussão nos últimos anos que é crítica para a continuidade da recuperação da inserção industrial do país. Conforme reiteradas vezes afirmado por diversas autoridades econômicas do país, há uma tese de que o movimento ascendente do Real nos últimos anos é fruto do sucesso competitivo, realçando-se nessa linha de argumentação o papel da IT. Desse modo, a relação de causa e efeito tida como determinante leva à conclusão de que a

valorização cambial é um efeito inevitável e não de todo indesejável de uma performance produtiva que alcançou um novo patamar de competitividade internacional.

A tese oposta aqui defendida é que a relação de causação é inversa: o câmbio, determinado por um conjunto de opções de política econômica e de condições internacionais que as tornam possíveis, estabelece limites que, embora não possam ser definidos com precisão, são fundamentais para o ritmo com que a Indústria de Transformação consegue se aproveitar do dinamismo do mercado mundial numa perspectiva de médio prazo.

Nesta segunda linha de argumentação, que sublinha os limites da competitividade industrial e sua decorrente fragilidade diante do câmbio, causa preocupação a recente trajetória de apreciação real da variável. O ano de 2006 é o momento em que o pêndulo mudou de sentido, prejudicando a indústria tanto em sua dimensão comercial quanto produtiva. Ainda é cedo, numa perspectiva de médio prazo, para estabelecer juízos definitivos. Tendo em vista a ampla desestabilização da economia mundial iniciada em 2008, o futuro é incerto demais para tecer qualquer prognóstico. Se a deterioração do saldo comercial no período 2006/08 (de apreciação cambial e mercado mundial favorável) for considerado representativo, então não restam dúvidas de que o confronto dessas duas teses favorece claramente o ponto de vista aqui defendido.

Mas a discussão sobre o câmbio possui uma dimensão qualitativa que precisa ser pontuada: ele afeta não só o balanço de forças que regula a troca entre produção local e externa, mas também a internalização do valor agregado. A julgar pelo que se pode observar desde a abertura, a apreciação cambial pode conduzir a uma situação em que a produção passe a crescer numa relação de simbiose não com o valor agregado interno, mas com as importações. Novamente o ano de 2006 parece ser um ponto de inflexão, tendo apresentado fortes evidências de que as cadeias mais integradas do ponto de vista industrial sofrem mais (em termos de valor, mas não necessariamente de produção) com o câmbio apreciado, ao passo que as de menor densidade (particularmente aquelas que se beneficiam de vantagens comparativas absolutas oriundas do setor primário) são estimuladas a crescer, projetando para o futuro uma composição industrial progressivamente rarefeita.

E não foi outra a tendência observada, conforme discutido no Capítulo 3. A contínua perda de densidade da Indústria de Transformação, mesmo numa situação de crescimento da produção liderado pelas exportações, só pode se explicar pelo fato de que a fragilidade da competitividade industrial permite o dinamismo de apenas alguns segmentos das cadeias produtivas. Essa

seletividade não impediu um crescimento robusto, mas que é altamente dependente de fatores de competitividade do setor primário e francamente hostil aos produtos e componentes de maior intensidade tecnológica. Mesmo a notável exceção representada pelo complexo automotivo precisa ser vista com cautela, dado que o câmbio também tem reduzido seu dinamismo exportador. Procurou-se mostrar que esse desempenho é dependente de variáveis macroeconômicas, que, vistas em perspectiva, têm se mostrado predominantemente adversas, lançando dúvidas sobre a permanência desses avanços na inserção externa do setor.

Embora esse setor seja grande e encadeado o bastante para influenciar os resultados agregados, qualquer interpretação que pretenda ver no atual sucesso comercial brasileiro uma demonstração de força da indústria brasileira em seu conjunto está desde já desautorizada. Para além desses domínios, os avanços se deram **apesar** das debilidades estruturais da indústria, sobrepujadas que foram pelas excepcionalmente benignas condições internacionais, mas que conduziram o país ao mais forte movimento de reprimarização comercial e produtiva de sua história.

Em síntese, a **retomada da inserção brasileira se explica de uma forma muito parcial pela performance da indústria** se considerados apenas os elos manufatureiros, o que permite afirmar que a avaliação da desindustrialização deu um passo significativo. Esse capítulo complementa o anterior no sentido de mostrar que houve um claro processo de desconstrução por dentro de diversas cadeias industriais, particularmente as mais nobres. Ele evidenciou que, apesar dos ganhos de competitividade de alguns segmentos, basicamente da metal-mecânica, a Indústria de Transformação brasileira como um todo perdeu espaço no panorama mundial porque foi incapaz de melhorar sua inserção internacional.



“Sobretudo vamos produzir. A riqueza que conta é aquela gerada por nossas próprias mãos, produzida por nossas máquinas, pela nossa inteligência e pelo nosso suor.”

Pronunciamento do presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, na sessão solene de posse no Congresso Nacional, 1º. de janeiro de 2003, reproduzido em JOÃO BOSCO BEZERRA BONFIM, *Palavra de Presidente. Discursos de posse de Deodoro a Lula*, p. 448.

## Conclusões

O objetivo deste trabalho foi mostrar a conexão necessária entre conhecimento e desenvolvimento. A partir do tratamento dado no Capítulo 1 a certas especificidades micro e macroeconômicas das atividades econômicas foi possível caracterizar a indústria, mais especificamente a Indústria de Transformação, como portadora necessária dessa conexão.

A proposição aqui defendida é de que, numa perspectiva de longo prazo, a importância das vantagens comparativas criadas se amplia continuamente com relação às naturais, o que torna inviável qualquer estratégia de desenvolvimento que se deixe limitar pela busca da competitividade assentada na dotação primária de fatores, mesmo no âmbito manufatureiro. O rompimento desses limites, desde as experiências pioneiras de desenvolvimento até as contemporâneas, implicaram sempre a adoção de políticas verticais de desenvolvimento produtivo que permitiram a criação e a recriação de vantagens comparativas dinâmicas.

O Capítulo 2 argumenta que a disjuntiva nas trajetórias de desenvolvimento a partir dos anos 1980 pode ser explicada essencialmente pela disposição e capacidade de cada país em implementar políticas de desenvolvimento de caráter vertical com o objetivo de promover a incorporação de setores de mais elevada intensidade tecnológica, a maior parte deles pertencentes à Indústria de Transformação.

A análise da evolução concreta dessas diferentes trajetórias demonstrou que o desenvolvimento ficou mais difícil, e portanto mais seletivo, entre outros motivos, porque hoje a disputa se

deslocou para o interior mesmo da periferia, que conta atualmente com dezenas de competidores em graus variados de implantação industrial. O porte e a agressividade de alguns deles ameaçam deslocar produtores tradicionais de países com níveis intermediários de renda e de salários.

Partindo do desafio representado pela incorporação dos setores mais dinâmicos criados no centro, seus métodos de produzir intensivos em conhecimento e reforçando a idéia de que a indústria permanece tão viva como sempre no coração do desenvolvimento, passou-se à análise do caso brasileiro.

Foram muitas as evidências levantadas no Capítulo 3 que apontam para um importante processo de desindustrialização no Brasil.

Mostrou-se que a combinação de uma abertura comercial veloz e uma valorização cambial exagerada teve como efeito um processo significativo de desindustrialização do ponto de vista da composição do valor adicionado da economia brasileira, que tem concentrado seu dinamismo na Indústria Extrativa e na agropecuária.

Frisou-se o fato nem sempre lembrado de que a perda de dinamismo da indústria após a implantação do Plano Real é possivelmente sem precedentes históricos no Brasil e da qual o país ainda não conseguiu se recuperar completamente.

A Indústria de Transformação não parou de crescer, e foi capaz até mesmo de mostrar um dinamismo elevado (para os padrões vigentes no país) em alguns dos anos mais recentes. Entretanto, isso não estancou o processo de esvaziamento produtivo, na medida em que a geração local de valor não acompanhou o ritmo da produção. Essa tampouco acompanhou o crescimento da economia, que por sua vez foi muito baixo, tanto numa comparação internacional quanto numa perspectiva histórica do próprio desenvolvimento brasileiro.

Em termos de composição, observou-se um razoável predomínio da estabilidade estrutural da Indústria de Transformação. Entretanto, os segmentos declinantes se concentraram em dois complexos industriais, o eletrônico e o químico, o que explica uma parte importante da desconexão do país com os rumos do desenvolvimento econômico que se observa no mundo. É forçoso reconhecer que o sentido mais geral da mudança estrutural foi o de fortalecer os setores intensivos em recursos naturais e enfraquecer os de mais elevado conteúdo tecnológico.

A principal contribuição nessa análise foi mostrar que, mesmo numa comparação com seu próprio histórico truncado de desenvolvimento tecnológico, a estrutura industrial brasileira sofreu

perdas relativas e, em alguns casos, absolutas, que foram significativas tanto em termos de composição quanto de densidade.

Em resumo foi possível mostrar de forma inequívoca que a Indústria de Transformação brasileira sofreu uma redução generalizada de sua densidade, um esvaziamento de quase todas as cadeias produtivas, um rebaixamento do perfil tecnológico, em uma palavra, desindustrialização.

No tocante à inserção externa, tratada no Capítulo 4, a principal conclusão foi a de que a virada dos anos recentes se explica de uma forma muito limitada pela performance da Indústria de Transformação dado que quase toda a ampliação do superávit comercial foi resultado da expansão das atividades primárias puxada por condições excepcionais do mercado mundial. Mostrou-se também que os ganhos da indústria foram muito concentrados em poucos setores.

O entendimento aqui proposto é de que, uma vez completada a industrialização por substituição de importações, nos anos 1980, a indústria brasileira desenvolveu a capacidade de expandir suas exportações ao menos num ritmo equivalente ao do mercado mundial. Entretanto, essa capacidade é criticamente condicionada pelo comportamento da taxa real de câmbio. Os últimos ciclos do comércio internacional mostram que nos momentos de apreciação mais aguda do câmbio o país perde ritmo e participação e vice-versa. As atividades primárias são relativamente mais resilientes a esse tipo de adversidade, mas a Indústria de Transformação, particularmente os segmentos de maior valor agregado e tecnologia, são extremamente sensíveis à volatilidade cambial.

Tudo somado, ficou demonstrada a hipótese central da Tese: o Brasil vive um amplo processo de desindustrialização que, embora parcial, vem enfraquecendo a competitividade industrial brasileira e seu poder de dinamizar a economia como um todo.

## **Perspectivas**

Por outro lado, a análise revelou pontos fortes da indústria brasileira para além daquela que depende centralmente da exploração dos recursos naturais. Destacou-se o caráter positivo da reestruturação industrial de parte do complexo metal-mecânico e a consolidação do Brasil como um grande *player* no setor aeronáutico. O desenvolvimento de setores com níveis mais elevados de conteúdo tecnológico é a grande vantagem do Brasil frente aos demais PEDs que não se encontram em rota de industrialização acelerada.



É fundamental reconhecer que, mesmo num contexto extremamente adverso ao desenvolvimento do ponto de vista macroeconômico e do “chute da escada”, o Brasil mostrou que é capaz de implementar com sucesso políticas de desenvolvimento voltadas à internalização e fortalecimento de cadeias de médio e alto conteúdo tecnológico e valor adicionado. O único problema é que são exceções desenvolvimentistas à regra neoliberal prevalecente por muitos anos.

Olhando adiante, não há impedimentos para que essas exceções se multipliquem a ponto de reverter as tendências predominantemente negativas aqui apontadas. Como se tratam de processos ainda incipientes, não foi o caso de estudá-los no decorrer da Tese. Mas não se pode deixar de ressaltar que nos últimos anos um lento, ainda incerto, mas decisivo processo de retomada da política industrial está em curso no Brasil. Tome-se o caso da Petrobras, outra demonstração de que o país alcançou um elevado grau de maturidade na implementação de políticas de desenvolvimento: seus imensos pacotes de investimento, crescentemente modulados para o objetivo de internalização de valor adicionado manufatureiro, apontam para o ingresso do país, não na OPEP, mas no seleto clube da indústria naval e demais bens de capital voltados à exploração marítima, além da retomada da petroquímica, fertilizantes etc.

Ainda no registro da energia, o Brasil se encontra diante de outra fronteira importante de expansão na qual ele poderá inclusive assumir o papel de líder: além de abastecer o mundo de etanol em quantidade, qualidade e custo, poderá exportar volumes crescentes de bens de capital, motores, automóveis e tecnologias relacionados a esse combustível.

Uma palavra une o passado e o futuro dessas duas indústrias: inovação. A diferença entre crescimento e desenvolvimento será decidida nessas e em outras cadeias pela capacidade do país de fazer da exploração de seus vastos recursos naturais uma alavanca para a diversificação industrial que possibilite o crescimento de produto e produtividade.

Tudo somado, uma interpretação que apontasse para uma desindustrialização generalizada não seria fidedigna. Mais adequado seria caracterizar a reestruturação industrial como um processo de desindustrialização seletiva, uma rarefação de cadeias produtivas e de perda do potencial dinâmico da indústria brasileira. Ela não decaiu como um todo, mas perdeu partes que foram mais importantes no passado, justamente aquelas com maior potencial de apontar para o futuro. Desse modo, foi possível demonstrar a segunda hipótese desta Tese: a trajetória brasileira é única, não se confunde com a desindustrialização absoluta observada na América Latina e em outros lugares, embora seja predominantemente negativa. Daí o título do trabalho: tratou-se de

uma desindustrialização truncada, que começou tardiamente e avançou menos do que nos países vizinhos porque se deparou aqui com indústrias, empresas e remanescentes da política industrial notavelmente resilientes ao choque neoliberal.

Esse registro ambíguo, no entanto, não deve servir para mascarar o fato extremamente grave de que o país, numa perspectiva comparativa internacional, sofreu um longo e intenso processo de desindustrialização relativa. Desse ponto de vista, o diagnóstico é sombrio. Sob a dupla ameaça de uma fronteira tecnológica em expansão e de uma ampliação sem precedentes da concorrência no interior do mundo em desenvolvimento, países de renda média como o Brasil estão diante da possibilidade real de sofrerem um retrocesso produtivo, econômico e social.

O que se pretendeu mostrar no fundo foi que a desindustrialização em curso já tem custado muito ao país em termos de desenvolvimento e que, se nada for feito, poderá passar a uma nova fase, na qual o retrocesso se tornará absoluto. Enquanto as políticas de desenvolvimento produtivo forem a exceção e os únicos limites ao populismo cambial forem aqueles determinados pelas recorrentes crises financeiras internacionais, a desindustrialização continuará a impedir que o Brasil retome a senda do desenvolvimento econômico que justamente ele protagonizou em várias décadas do século XX.

Não há um receituário para o desenvolvimento. Mas a análise precedente aponta para a inevitabilidade, em qualquer contexto, de políticas de desenvolvimento estruturantes, contínuas e de caráter vertical. No caso brasileiro, isso indica a necessidade da retomada em bases mais firmes da política industrial. Indica também que uma renovada política industrial deveria privilegiar um certo número de setores de ponta, que se encontram ainda em fase de implantação ou amadurecimento, isto é, que possuem grande potencial de crescimento de produto e produtividade. Fontes alternativas de energia e setores ligados à ciência da vida são os candidatos mais óbvios, mas não os únicos, tendo em vista as vocações já manifestas da indústria e da academia brasileiras.

Felizmente, o país está se movimentando na direção correta nos anos mais recentes. Como mencionado no texto, a nova política industrial, científica e tecnológica representa um reencontro do país com o projeto de desenvolvimento. Até que ponto ela poderá fazer o país avançar numa velocidade que permita a redução da distância ao desenvolvimento só o tempo dirá. De qualquer modo, muito já foi feito no sentido de atualizar a política industrial e tecnológica com base na

experiência internacional contemporânea, revertendo o desmonte das políticas de desenvolvimento que marcou os anos 1990.

Se alguma esperança se pode extrair deste estudo, é a de que as batalhas perdidas se devem mais à renúncia a lutar do que à falta de armas. O país conta ainda com uma base industrial e empresarial de elevado porte, diversificação e sofisticação, tornando o esforço de ampliação do valor interno manufatureiro mais fácil do que em outros países com nível de renda similar. Conta com o maior e possivelmente mais qualificado banco de desenvolvimento fora do mundo desenvolvido, bem como algumas ferramentas remanescentes de política industrial que já foram testadas com sucesso. Por fim, o país possui uma base de recursos naturais sem igual, que, em qualquer cenário, é sempre uma alavanca importante para aqueles que sabem utilizá-la em proveito do desenvolvimento produtivo como um todo.

A escada está apenas um passo adiante, galgar seus íngremes degraus é uma questão de escolha para um país que já demonstrou ser capaz de avançar com seus próprios pés.

## Bibliografia

- ALBUQUERQUE, CHRISTIANE R. & FERNANDES, CÂNDIDO L. DE LIMA (1999)  
 “Impactos da liberalização comercial no perfil do comércio exterior brasileiro”. In *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, Belém: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 22 p.
- AMSDEN, ALICE HOFFENBERG (2001)  
*The Rise of "The Rest": Challenges to the West From Late-Industrializing Economies*. Nova Iorque: Oxford University Press, 405 p.
- AMSDEN, ALICE HOFFENBERG (2004)  
 “Import substitution in high-tech industries: Prebisch lives in Asia!”, *Cepal Review*, Santiago: Comissão Econômica para América Latina e o Caribe, (82), April, p. 75/89.
- ARRIGHI, GIOVANNI & ALII (2003)  
 Industrial convergence, Globalization and the Persistence of the north-south divide. *Studies in Comparative International Development*, Nova Iorque: Springer, 38 (1), p. 3/31.
- BIRD (2008a)  
*Global Economic Prospects (Technology Diffusion in the Developing World)*. Washington: Banco Mundial, 201 p.
- BIRD (2008b)  
*The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development*. Washington: Banco Mundial/Commission on Growth and Development (Conference Edition), 165 p.
- BATISTA JR., PAULO NOGUEIRA (1996)  
*Plano Real: Estabilização Monetária e Desequilíbrio Externo*. Texto para Discussão (50), São Paulo, EAESP/FGV, 39 p.
- BELLON, BERTRAND & DE BANDT, JACQUES (1991)  
 “La politique industrielle”, In RICHARD, ARENA ET ALII (1991), *Traité d’Economie Industrielle*. Paris: Economica, 2ª. ed., Collection Economie, 1.001 p., p. 824/846.
- BERNARDES, ROBERTO CARLOS (s.d.)  
*Perfil das atividades tecnológicas da indústria brasileira*. Mimeo, São Paulo: Fundação Seade, 51 p.
- BONELLI, REGIS & FONSECA, RENATO (1998)  
 “Ganhos de produtividade e de eficiência: novos resultados para a economia brasileira”. In *Texto para Discussão*, (557), Rio de Janeiro, IPEA, 43 p. (Também publicado em *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 28 (2), p. 273/314).
- BONELLI, REGIS & GONÇALVES, ROBSON R. (1998)  
 “Para onde vai a estrutura industrial brasileira?” In *Texto para Discussão*, (540 - versão revista), Rio de Janeiro: IPEA, 48 p.
- BONELLI, REGIS & GONÇALVES, ROBSON R. (1999)  
 “Padrões de desenvolvimento industrial no Brasil — 1980/95”. In *Texto para Discussão*, (645), Rio de Janeiro: IPEA, 63 p.
- BONELLI, REGIS & PINHEIRO, ARMANDO CASTELAR (2001)  
 “Desempenho econômico e dinâmica industrial no Brasil”. In MDIC & IEL Nacional, *O*

*Futuro da Indústria (Oportunidades e desafios, a reflexão da universidade)*, Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio e Instituto Euvaldo Lodi, 341 p., p. 99/145.

BONELLI, REGIS (2005)

*Industrialização e desenvolvimento (Notas e conjecturas com foco na experiência do Brasil)*. Paper apresentado na Conferência Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, São Paulo: IEDI/FIESP, 25 p.

BONELLI, REGIS. (1996)

“Produtividade industrial nos anos 90: controvérsias e quase fatos”. In IPEA, *A economia brasileira em perspectiva*, Rio de Janeiro: Instituto Pesquisa Econômica Aplicada, v. 2, p. 619/647.

BONFIM, JOÃO BOSCO BEZERRA (2004)

*Palavra de Presidente. Discursos de posse de Deodoro a Lula*, Brasília: LGE Editora, 477 p.

BORÇA JR., GILBERTO RODRIGUES & NASCIMENTO, MARCELO M. (2008)

“Queda de preços das commodities: o Brasil tem o que temer?” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (55), setembro, 7 p.

BRESSER-PEREIRA, LUIZ CARLOS (2008)

“The Dutch disease and its neutralization: a Ricardian approach.” *Revista de Economia Política*, São Paulo: Editora 34, 28 (1), jan-mar, p. 47-71.

CARNEIRO, RICARDO (2006)

“O desenvolvimento revisitado.” *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo: Fundação Seade, v. 20 (3), p. 73-82, disponível em [http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v20n03/v20n03\\_06.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v20n03/v20n03_06.pdf), acesso em 28/4/2009.

CARVALHO, PAULO GONZAGA M. & FEIJÓ, CARMEM APARECIDA (1999)

“Uma avaliação do aumento da produtividade no período recente”. In *Anais do XXVII Encontro Nacional de Economia*, Belém: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 20 p.

CARVALHO, PAULO GONZAGA M. DE (2002)

“A Indústria Brasileira Pós-Abertura: uma especialização regressiva?”, *Economia Aplicada*, vol. 6 (3), p. 639/651.

CARVALHO, RUY Q., FRANCO, ELIANE & BERNARDES, ROBERTO C. (2003)

“Inovação tecnológica na indústria: Resultados da PAEP e da PAER”, In VIOTTI, EDUARDO B. & MACEDO, MARIANO DE M. (ORGS.), *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil*, Campinas: Editora da Unicamp, p. 447/462.

CARVALHO, RUY Q., FURTADO, ANDRÉ TOSI, BERNARDES, ROBERTO C. &

FRANCO, ELIANE (1999)

“Padrões de inovação tecnológica na indústria paulista: comparação com países industrializados.” *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo: Fundação Seade, v. 13(1-2), jan./jun., p. 53-66, (disponível em [http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v13n01-02/v13n01-02\\_05.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v13n01-02/v13n01-02_05.pdf), acesso em 28/10/2006).

CASTRO, ANTÔNIO BARROS & SOUZA, F. E. P. (1985)

*A economia brasileira em marcha forçada*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 217 p.

CASTRO, ANTÔNIO BARROS (2001)

“A Reestruturação Industrial Brasileira nos Anos 90. Uma Interpretação”. *Revista de Economia Política*, São Paulo: Editora 34, vol. 21 (3), julho/setembro, p. 3/26.

CAVALCANTI, MARCO ANTÔNIO F. H. & RIBEIRO FERNANDO JOSÉ (1998)

“As exportações brasileiras no período 1977/96: desempenho e determinantes”. In *Texto para Discussão* (545), Rio de Janeiro: IPEA, 46 p.

CEBRAP (2007)

*Estratégias de Inovação em Sete Países: Estados Unidos, Canadá, Irlanda, Reino Unido, Finlândia, França e Japão*. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e São Paulo: Observatório da Inovação e Competitividade (IEA/USP), Relatório Final do Projeto Plano de Mobilização Brasileira pela Inovação Tecnológica (Mobit), 52 p., (disponível em <http://www.wilsoncenter.org/events/docs/brazil.mobit.relatoriofinal.pdf>, acesso em 5/7/2009).

CHANDLER JR., ALFRED DUPONT (1962)

*Strategy and Structure (Chapters in the history of the industrial enterprise)*. Massachusetts: M.I.T. Press, 462 p.

CHANG, HA-JOON (1994)

*The Political Economy of Industrial Policy*. Cambridge: St. Martin Press, 184 p.

CHANG, HA-JOON (2004)

*Chutando a escada: A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. São Paulo: Unesp, 266 p.

CHEN, SHAOHUA & RAVALLION, MARTIN (2004)

“How have the world’s poorest fared since the early 1980s?” In *Policy Research Working Paper* (3.341), Washington: Banco Mundial, 42 p.

CHEN, SHAOHUA & RAVALLION, MARTIN (2008)

“The Developing World Is Poorer Than We Thought, But No Less Successful in the Fight against Poverty”, In *Policy Research Working Paper* (4.703), Washington: Banco Mundial, 44 p.

CHESNAIS, FRANÇOIS (1994)

*La mondialisation du capital*. Paris, Syros, 285 p. (traduzido no Brasil pela Xamã Editora, sob o título de *A Mundialização do Capital*, 1996, 335 p.)

CHESNAIS, FRANÇOIS (COORD.) (1996)

*La mondialisation financière (Genèse, coût et enjeux)*. Paris, Syros, 307 p. (traduzido no Brasil pela Xamã Editora, sob o título de *A Mundialização Financeira*, 1998, 334 p.)

CIMOLI, MARIO ET ALII (2007)

“Instituições e políticas moldando o desenvolvimento industrial: uma nota introdutória.” *Revista Brasileira de Inovação*, Rio de Janeiro: Finep, vol. 6 (1), jan/jun, p. 55/86.

CLINE, WILLIAM R. (2008)

“Exports of Manufactures and Economic Growth: The Fallacy of Composition Revisited”, In *Working Paper* (36), Washington: Banco Mundial/Commission on Growth and Development, 52 p.

COMIN, ALEXANDRE (1991)

*Estado, Capital e Ciência (Um estudo sobre as relações estruturais entre fundo público,*

*indústria e progresso técnico no capitalismo contemporâneo*). Campinas: Unicamp, 1991 (Dissertação de mestrado), 310 p.

COMIN, ALEXANDRE (1996)

"Globalización y dependencia: los nuevos impasses del desarrollo brasileño." *América Latina Hoy, Revista de Ciencias Sociales*, Madri: Universidad Complutense de Madrid, (14), outubro, p. 41/49.

COMIN, ALEXANDRE (1998a)

*De Volta para o Futuro (Política e reestruturação industrial do complexo automobilístico nos anos 90)*. São Paulo: Anablume, 227 p.

COMIN, ALEXANDRE (1998b)

"Entre a hipótese otimista e o Real: os limites da retomada dos investimentos." *Cadernos PUC de Economia* (6), São Paulo: Educ, p. 11/39.

COMIN, ALEXANDRE (2001)

"Verdades e mentiras sobre a onda recente de penetração estrangeira no Brasil." *Indicadores Econômicos FEE*, v. 28 (4), março, p. 161/182.

COMIN, ALEXANDRE (2004)

"Pequeno balanço da reestruturação industrial no período FHC." In KON, ANITA & OLIVEIRA, LUIZ GUILHERME, *Pesquisas em Economia Industrial, Trabalho e Tecnologia*, São Paulo, s.n., 2004, p. 136/170.

COMIN, DIEGO, & HOBIJN, BART (2004)

"Cross-Country Technology Adoption: Making the Theories Face the Facts." *Journal of Monetary Economics*, Boston: Boston University, v. 51(1), p. 39/83.

COUTINHO, LUCIANO (1997)

"A Especialização Regressiva: um Balanço do Desempenho Industrial Pós-estabilização", In REIS VELLOSO, JOÃO PAULO DOS (ORG.). *O Brasil e o mundo no limiar do novo século*. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 276 p.

COUTINHO, LUCIANO ET ALII (ORGS.) (2003)

*Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio*. Campinas: Unicamp, 18 p.

DE NEGRI, FERNANDA (2005)

"Padrões tecnológicos e de comércio exterior das firmas brasileiras", In DE NEGRI, JOÃO ALBERTO & SALERNO, MARIO SERGIO, *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*, Brasília: IPEA, p. 75/118.

DE NEGRI, FERNANDA (2007)

"Investimento estrangeiro em P&D na América Latina." *Boletim NEIT*, Campinas:Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia, (10), dezembro, p. 8/14.

DE NEGRI, JOÃO ALBERTO & SALERNO, MARIO SERGIO (2005)

*Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Brasília: IPEA, 713 p.

DECOMTEC (2006)

*Competitividade da Indústria Manufatureira (Brasil e países selecionados)*. Mimeo, São Paulo: Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 23 p.

- EICHENGREEN, BARRY (2008)  
 “The Real Exchange Rate and Economic Growth”, *Working Paper* (4), Washington: Banco Mundial/Commission on Growth and Development, 45 p.
- EVANS, PETER (1984)  
*Class, State, and Dependence in East Asia: Lessons for Latin Americanists*. Mimeo, Brown University, 37 p.
- FAJNZYLBER, FERNANDO (1983)  
*La Industrialización Trunca de América Latina*. México, D.F.: Editorial Nueva Imagen, 416 p.
- FERRAZ, JOÃO CARLOS (2008)  
 “Crescimento econômico: a importância da estrutura produtiva e da tecnologia.” *Visões do Desenvolvimento* (45), Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, fevereiro, 8 p.
- FERRAZ, JOÃO CARLOS, KUPFER, DAVID & IOOTTY, MARIANA (2004)  
 “Competitividad industrial en Brasil 10 años después de la liberalización.” *Revista de la Cepal*, Santiago: Comissão Econômica para América Latina e o Caribe, (82), abril, p. 91/119.
- FIORI, JOSÉ LUÍS (ORG.) (1999)  
*Estados e moedas no desenvolvimento das nações*. Rio de Janeiro: Vozes, 492 p.
- FIRJAN 2002  
*Estudo de Competitividade Comparada*. Rio de Janeiro: Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro/DRI-Wefa, 29 p.
- FMI (2000)  
 “The world economy in the twentieth century: striking developments and policy lessons”, *World Economic Outlook*. Washington: Fundo Monetário Internacional, maio, p. 149/180.
- FMI (2001)  
 “International linkages: three perspectives.” *World Economic Outlook*, Fundo Monetário Internacional, Washington, outubro, p. 63/102.
- FMI (2006a)  
 “Asia Rising: Patterns of Economic Development and Growth.” *World Economic Outlook*. Washington: Fundo Monetário Internacional, setembro, p. 75/103.
- FMI (2006b)  
 “The boom in nonfuel commodity prices: can it last?” *World Economic Outlook*. Washington: Fundo Monetário Internacional, setembro, p. 139/169.
- FRANCO, GUSTAVO (1998)  
 A inserção externa e o desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, São Paulo: Editora 34, v. 18 (3), julho/setembro, p. 121/147.
- FURTADO, ANDRÉ TOSI & CARVALHO, RUY DE QUADROS (2005)  
 “Padrões de Intensidade Tecnológica da Indústria Brasileira: um estudo comparativo com os países centrais.” *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo: Fundação Seade, v. 19 (1), jan/mar, p. 70/84. (disponível em [http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v19n01/v19n01\\_06.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v19n01/v19n01_06.pdf), acesso em 28/10/2006).



FURTADO, CELSO (1983)

*Teoria e política do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 243 p.

FURTADO, CELSO (1992)

*Brasil: A construção interrompida*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 87 p.

GALA, PAULO & LIBANIO, GILBERTO (2008)

“Efeitos da apreciação cambial nos salários, lucros, consumo, investimento, poupança e produtividade: uma perspectiva de curto e longo prazo”, paper apresentado no XXXVI Encontro Anual de Economia, Salvador: Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, disponível em CD-ROM.

HAUSMANN, RICARDO, PRITCHETT, LANT, & RODRIK, DANI (2004)

“Growth Accelerations,” In *NBER Working Paper* (10.566), disponível em <http://www.nber.org/papers/w10566>, acesso em 25/4/2009.

IBGE (2004a)

*Sistema de Contas Nacionais*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Série Relatórios Metodológicos, v. 24, 153 p.

IBGE (2004b)

*Pesquisa Industrial Anual – Empresa*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Série Relatórios Metodológicos, v. 26, 85 p. (disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/srmpiaempresa.pdf>, acesso em 11/1/2007).

ICP (2008)

*Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures: 2005 International Comparison Program*. Washington: Banco Mundial/International Comparison Program, 215 p. (disponível em <http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final.pdf>, acesso em 26/8/2008).

IEDI (2002)

*As importações no período 1995/2002*. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 60 p.

IEDI (2005a)

*Taxas de câmbio reais e índices de rentabilidade de exportação para os setores produtivos brasileiros*. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 60 p.

IEDI (2005b)

*Temas do comércio exterior brasileiro na atualidade*. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 26 p.

IEDI (2005c)

*Ocorreu uma desindustrialização no Brasil?* Paper apresentado na Conferência Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, São Paulo: IEDI/FIESP, 28 p.

IEDI (2007a)

“A Ironia da Produção Industrial: Apreciação Cambial e Porosidade da Cadeia Produtiva Deterioram o Saldo Comercial onde a Produção mais Cresce.” *Carta do IEDI*, São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, (248), fevereiro.

- IEDI (2007b)  
 “Características do Comércio Exterior Brasileiro.” *Carta do IEDI*, São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, (251), março.
- IEDI (2007c)  
*Estimando o desalinhamento cambial para a economia brasileira*. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 24 p.
- IEDI (2007d)  
*Desindustrialização e os dilemas do crescimento econômico recente*. São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, 22 p.
- IEDI (2008a)  
 “Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação.” *Carta do IEDI*, São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, (296), janeiro.
- IEDI (2008b)  
 “A Evolução da Estrutura Industrial.” *Carta do IEDI*, São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, (326), agosto.
- IEDI (2008c)  
 “Um Déficit Acentuado na Balança Comercial da Indústria de Transformação.” *Carta do IEDI*, São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, (336), outubro.
- IEDI (2009)  
 “O Déficit Comercial da Indústria de Transformação em 2008.” *Carta do IEDI*, São Paulo: Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial, (350), fevereiro.
- IMBS, JEAN & WACZIARG, ROMAIN (2003)  
 “Stages of Diversification.” *American Economic Review*, Nashville: American Economic Association, vol. 93 (1), p. 63/86.
- KALDOR, NICHOLAS (1967)  
*Strategic Factor in Economic Development*. Ithaca: Universidade de Cornell, 83 p.
- KATZ, JORGE (2006)  
 “Structural change and domestic technological capabilities.” *Cepal Review*, Santiago: Comissão Econômica para América Latina e o Caribe, (89), august, p. 55/68.
- KOZUL-WRIGHT, RICHARD & RAYMENT, PAUL (2004)  
 “Globalization reloaded: an Unctad perspective”, In *Discussion Papers*, (167), janeiro, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 52 p.
- LACERDA, ANTÔNIO CORRÊA & NOGUEIRA, RODRIGO HISGAIL ALMEIDA (2008)  
*Novas evidências sobre os impactos da valorização cambial na estrutura produtiva brasileira*. Apresentação ao VI Ciclo de Debates EITT, São Paulo: PUCSP, 21 p. (disponível em [http://www.pucsp.br/eitt/downloads/vi\\_ciclo\\_lacerda\\_novas\\_evidencias.pdf](http://www.pucsp.br/eitt/downloads/vi_ciclo_lacerda_novas_evidencias.pdf), acesso em 26/4/2009).
- LACERDA, ANTÔNIO CORRÊA (2003)  
 Globalização e inserção externa da economia brasileira: política econômica, investimentos diretos estrangeiros e comercio exterior, na década de 1990. Campinas: IE/Unicamp, (Tese de Doutorado), 198 p.
- LALL, SANJAYA (2003)  
*Reinventing industrial strategy: The role of government policy in building industrial*

*competitiveness*. Paper apresentado no The Intergovernmental Group on Monetary Affairs and Development (G-24), 38 p.

LAPLANE, MARIANO & SARTI, FERNANDO (1999)

“Investimento Direto Estrangeiro e o Impacto na Balança Comercial nos Anos 90”, *Texto para Discussão* (629), Brasília: IPEA, 47 p.

LIST, FRIEDRICH (1983)

*Sistema nacional de economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 338 p.

LOOTTY, MARIANA & SZAPIRO, MARINA (2002)

“Economias de escala e escopo”, In KUPFER, D., & HASENCLEVER, L., *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002, 640 p., p. 43/72.

MACEDO, BERNARDO GOUTHIER (1996)

"Dilemas recientes de la economía brasileña: el *trade off* entre inflación y crecimiento." *América Latina Hoy*, Revista de Ciencias Sociales, 14, outubro, p. 51/54.

MACEDO, BERNARDO GOUTHIER (2007)

*Desenvolvimento Econômico: A atualidade da economia política cepalina*. Campinas: IE/Unicamp, (Tese de Doutorado), 212 p.

MARTINS, MARCILENE APARECIDA (2005)

*O comércio exterior brasileiro nos anos 1980 e 1990: estrutura e evolução do padrão de especialização*. Campinas: IE/Unicamp, (Tese de Doutorado), 228 p.

MARTINUSSEN, JOHN DEGNBOL (1997)

*Society, State and Market: a guide to competing theories of development*. Londres: Zed Books, 400 p.

MAYER, JÖRG (2003)

“The fallacy of composition: a review of the literature”, In *Discussion Papers*, (166), fevereiro, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 30 p.

MCCOMBIE, J. S. L. & THIRLWALL, A. P. (1994)

*Economic growth and the balance-of-payments constraint*. Londres: Macmillan, 616 p.

MENDONÇA DE BARROS, JOSÉ ROBERTO & GOLDENSTEIN, LÍDIA (1998)

“Economia competitiva: solução para a vulnerabilidade”. In REIS VELLOSO, JOÃO PAULO DOS (ORG.). *O Brasil e o mundo no limiar do novo século*. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 276 p.

MOREIRA, MAURÍCIO MESQUITA (1999)

“A Indústria Brasileira nos Anos 90: que já se pode dizer?”. In GIAMBIAGI, FABIO & MOREIRA, MAURÍCIO MESQUITA (ORGS.), *A Economia Brasileira nos Anos 90*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 497 p., p. 292/332.

MOREIRA, MAURÍCIO MESQUITA (2004)

“Brazil’s trade liberalization and growth: has it failed?”, *Occasional Paper* (24), Buenos Aires: IDB-INTAL, 17 p.

NAKAHODO, SIDNEY NAKAO & JANK, MARCOS SAWAYA (2006)

“A falácia da ‘Doença Holandesa’ no Brasil.”, São Paulo: Icone, disponível em <http://www.iconebrasil.org.br/arquivos/noticia/17.pdf>, acesso em 28/4/2009.

NASSIF, ANDRÉ (2006)

Há evidências de desindustrialização no Brasil?”, *Textos para Discussão* (108), Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 38 p. (disponível em [www.bndes.gov.br/conhecimento/td/td-108.pdf](http://www.bndes.gov.br/conhecimento/td/td-108.pdf), acesso em 11/1/2007).

NEIT (2007)

“Evolução do Comércio Exterior Brasileiro no Período 2002-2006: aprofundamento da especialização e impactos na indústria.” *Boletim NEIT*, Campinas: Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia, (8), Abril, p. 1/7.

NIEMEYER, LUIZ M. (2000)

*Brazilian External Debts in the 1990s in a Historical Perspective: The Role of Short-Term Portfolio Investment and the shifting Character of the Brazilian State During Debt Crises*. Nova Iorque: New School for Social Research (Unpublished doctoral dissertation).

OECD (2005)

*STAN Indicators*. Paris: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 28 p. (disponível em <http://www.oecd.org/dataoecd/60/28/21576665.pdf>, acesso em 11/1/2007).

ONUDI (1995)

*Perspectives on industrialization: Global industrial partnerships, interdependence and competitiveness*. Mimeo, Nova Delhi: Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial, 147 p.

ONUDI (2004)

*Industrial Development Report: Industrialization, Environment and the Millennium Development Goals in Sub-Saharan Africa*. Viena: Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial, 181 p.

OREIRO, JOSÉ LUIS ET ALII (2008)

*Restrições Macroeconômicas ao Crescimento da Economia Brasileira num Contexto de Perfect Storm: diagnósticos e algumas proposições de política*. Artigo apresentado no 5º Fórum de Economia de São Paulo, São Paulo: Escola de Economia de São Paulo, setembro, 26 p.

PALMA, JOSÉ GABRIEL (2005)

*Quatro fontes de ‘desindustrialização’ e um novo conceito de ‘doença holandesa’*. Paper apresentado na Conferência Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, São Paulo: IEDI/FIESP, 41 p.

PASIN, JORGE ANTONIO B. (2007)

“Exportações brasileiras crescem com mudança de mercados.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (23), janeiro, 8 p.

PENROSE, EDITH T. (1979)

"A economia da diversificação." *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo: FGV, 19 (4), p. 7/30.

PERES, WILSON (2006)

“The slow comeback of industrial policies in Latin America and the Caribbean.” *Cepal Review*, Santiago: Comissão Econômica para América Latina e o Caribe (88), April, p. 67/83.

PESSÔA, SAMUEL DE ABREU (2003)

“A experiência de crescimento das economias de mercado nos últimos 40 anos.” *Ensaaios Econômicos*, Rio de Janeiro: EPGE, (495), 28 p.

PIEPER, UTE

(2000)

"Deindustrialization and the social and Economic Sustainability Nexus in Developing Countries: Cross-Country Evidence on Productivity and Employment." *Journal of Development Studies*, April, Vol. 36 (4), p. 66/99.

PIEPER, UTE (2001)

*Sectoral regularities of productivity growth in developing countries: a Kaldorian interpretation*. Maastricht: Maastricht Research Institute on Innovation and Technology (UNU- MERIT), 29p.

PINHEIRO, ARMANDO CASTELAR & GIAMBIAGI, FABIO (2006)

“Sem clima para crescer: uma síntese dos argumentos.” *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo: Fundação Seade, v. 20 (3), p. 59-71 (disponível em: [http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v20n03/v20n03\\_05.pdf](http://www.seade.gov.br/produtos/spp/v20n03/v20n03_05.pdf), acesso em 28/4/2009).

PINHEIRO, MAURÍCIO C., PESSÔA, SAMUEL A. & OLIVEIRA, LUIZ G. S. (2006)

“O Brasil Precisa de Política Industrial? De que Tipo?” *Ensaaios Econômicos*, Rio de Janeiro: EPGE, (627), 28 p.

PINTO JR., HELDER QUEIROZ & FIANI, RONALDO (2002)

“Regulação econômica”, In KUPFER, D., & HASENCLEVER, L., *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002, 640 p., p. 515/544.

POSSAS, MÁRIO L. (2002)

“Concorrência schumpeteriana” In KUPFER, D., & HASENCLEVER, L., *Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 640 p., p. 415/429.

PRATES, DANIELA MAGALHÃES (2005)

“O desempenho recente das exportações: fatores reais versus financeiros.” *Política Econômica em Foco*, Campinas: Centro de Estudos de Conjuntura e Política Econômica do Instituto de Economia da Unicamp, (5), Suplemento 4, setembro de 2005.

PROTTI, ALBERTO TEIXEIRA (2003)

*Alterações na composição setorial da indústria brasileira: uma análise empírica a partir de dados do sistema de contas nacionais do IBGE*. Dissertação de Mestrado, Campinas:Unicamp, 116 p.

PUGA, FERNANDO PIMENTEL (2006a)

“Porque crescem as exportações brasileiras.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (1), junho, 6 p.

PUGA, FERNANDO PIMENTEL (2006b)

“O que mudou nas exportações e importações da Indústria.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (4), julho, 6 p.

PUGA, FERNANDO PIMENTEL (2006c)

“Câmbio afeta exportadores de forma diferenciada.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (9), agosto, 6 p.

PUGA, FERNANDO PIMENTEL (2007)

“Aumento das importações não gerou desindustrialização.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (26), março, 8 p.

PUGA, FERNANDO PIMENTEL (2008a)

“Importação mostra que problemas na indústria são localizados.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (48), maio, 8 p.

PUGA, FERNANDO PIMENTEL (2008b)

“Balança comercial brasileira: muito além das commodities.” *Visões do Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, (54), setembro, 8 p.

REINERT, ERIK S. (1999)

“The Role of the State in Economic Growth.” *Journal of Economic Studies*, v. 26 (4/5), p. 268-326.

REINERT, ERIK S. (2004)

“How Rich nations got Rich. Essays in the History of Economic Policy”. In *Working Paper* (2004/01), Oslo: The Centre for Development and the Environment/University of Oslo, 14 p., disponível em [http://www.sum.uio.no/publications/pdf\\_fulltekst/wp2004\\_01\\_reinert.pdf](http://www.sum.uio.no/publications/pdf_fulltekst/wp2004_01_reinert.pdf), acesso em 19/9/2008.

RIBEIRO, FERNANDO J. & MARKWALD, RICARDO (2002)

“Inovações na Pauta de exportações brasileiras”. *Nota Técnica da Funcex*, Rio de Janeiro: Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior, Ano I (1), agosto, 8 p.

RICUPERO, RUBENS (2005)

*Desindustrialização precoce: futuro ou presente do Brasil?* Paper apresentado na Conferência Industrialização, Desindustrialização e Desenvolvimento, São Paulo: IEDI/FIESP, 8 p.

ROCHA, FREDERICO (2003)

*Heterogeneidade estrutural, composição setorial e tamanho de empresa nos anos 90*. Mimeo, Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 14 p.

RODRIK, DANI (2005)

“Policies for economic diversification.” *Cepal Review*, Santiago: Comissão Econômica para América Latina e o Caribe, (87), December, p. 7/23.

RODRIK, DANI (2007)

*The Real Exchange Rate and Economic Growth: Theory and Evidence*. Cambridge: Harvard University, disponível em [http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07\\_s1\\_p04\\_rodrik.pdf](http://www.cid.harvard.edu/neudc07/docs/neudc07_s1_p04_rodrik.pdf), acesso em 28/4/2009.

RODRIK, DANI (2008)

“Normalizing Industrial Policy”, *Working Paper* (3), Washington: Banco Mundial/Commission on Growth and Development, 37 p.

ROWTHORN, ROBERT & KEN COUTTS (2004)

“De-industrialization and the balance of payments in advanced economies”, In *Discussion Papers* (170), maio, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 26 p.

ROWTHORN, ROBERT & KOZUL-WRIGHT, RICHARD (1998)

“Globalization and economic convergence: an assessment”, In *Discussion Papers* (131), março, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 39 p.

ROWTHORN, ROBERT (1997)

“Manufacturing in the World Economy.” *Économie Appliquée*, Grenoble: ISMEA, vol. L (4), p. 63/96.

SANJAY G. REDDY & THOMAS W. POGGE (2005)

*How not to count the poor*, disponível em [http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN\\_ID953294\\_code514320.pdf?abstractid=893159&mirid=1](http://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID953294_code514320.pdf?abstractid=893159&mirid=1), acesso em 23/8/2008.

SARTI, FERNANDO & HIRATUKA, CÉLIO (2007)

“Indústria brasileira: a perda relativa de importância global”, *Boletim NEIT*, Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia:Campinas, (9), Agosto, p. 7/12.

SCHUMPETER, JOSEPH A. (1961)

*Capitalismo, Socialismo e Democracia*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 510 p.

SHAFARIEDDIN, S.M. (2005)

“Trade liberalization and economic reform in developing countries: structural change or de-industrialization?” In *Discussion Papers* (179), abril, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 27 p.

SUZIGAN, WILSON ET ALII (2007)

“Structural change and microeconomic behavior in Brazilian industry”, In DE NEGRI, JOÃO ALBERTO & TURCHI, LENITA MARIA, *Technological Innovation in Brazilian and Argentine Firms*, Brasília: IPEA, p. 23/49.

SUZIGAN, WILSON, & FURTADO, JOÃO (2006)

“Política industrial e desenvolvimento.” *Revista de Economia Política*, São Paulo: Editora 34, vol. 26 (2), abril-junho, p. 163/185.

THORBECKE, ERIK (2006)

“The Evolution of the Development Doctrine, 1950-2005”, In *Research Paper* (2006/155), Helsinki: World Institute for Development Economics Research of the United Nations University (UNU-WIDER), 37 p.

UNCTAD (1999)

*The world commodity economy: recent evolution, financial crises, and changing market structures*. Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 20 p., disponível em <http://www.unctad.org/templates/Download.asp?docid=46&lang=1&intItemID=1767>, acesso em 3/10/2009.

UNCTAD (2002a)

*Trade and Development Report*, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 178 p.

UNCTAD (2002b)

*World Investment Report*, Genebra: United Nations Commission on Trade and Development, 345 p.

UNCTAD (2003)

*Trade and Development Report*, Geneva: United Nations Commission on Trade and Development, 154 p.

UNCTAD (2004)

*Trade and Development Report*, Geneva: United Nations Commission on Trade and Development, 159 p.

UNCTAD (2005)

*Trade and Development Report*, Geneva: United Nations Commission on Trade and Development, 164 p.

UNCTAD (2006)

*Trade and Development Report*, Geneva: United Nations Commission on Trade and Development, 237 p.

VARTIAINEN, JUHANA (1999)

“The Economics of Successful State Intervention in Industrial Transformation”. In WOO-CUMINGS (1999), *The Developmental State*. Ithaca: Cornell University Press, Cornell Studies in Political Economy, 346 p., p. 200/234.

VEIGA, PEDRO MOTTA (2000)

“A indústria nos anos 90: Fontes de transformação e questões de política industrial.” *Revista da Sobeet*, São Paulo: Sociedade Brasileira de Estudos de Empresas Transnacionais e da Globalização Econômica, v. III (13), p. 1/8 (Especial Sobeet).

WILLIAMSON, JOHN (2008)

“Exchange Rate Economics”, *Working Paper* (2), Washington: Banco Mundial/Commission on Growth and Development, 28 p.

WOO-CUMINGS, MEREDITH (1999)

*The Developmental State*. Ithaca: Cornell University Press, Cornell Studies in Political Economy, 346 p.