

REDE DE COMPETÊNCIAS

Rede de Articulação de Competências para o Desenvolvimento Industrial



Rede de Estudos de Desenvolvimento Industrial

**Desafios da política industrial
no Brasil do século XXI**



CNI
SESI
SENAI
IEL

CNI IEL

DESAFIOS DA POLÍTICA INDUSTRIAL
NO BRASIL DO SÉCULO XXI

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT

Sérgio Machado Rezende
Ministro

Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP

Luis Manuel Rebelo Fernandes
Presidente

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Armando de Queiroz Monteiro Neto
Presidente

Diretoria Executiva – DIREX

José Augusto Coelho Fernandes
Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Operações

Marco Antonio Reis Guarita
Diretor de Relações Institucionais

Conselho Temático Permanente de Política Industrial e Desenvolvimento Tecnológico – COPIN

Rodrigo Costa da Rocha Loures
Presidente (janeiro de 2004 a maio de 2009)

Alcântaro Corrêa
Presidente (a partir de maio de 2009)

INSTITUTO EUVALDO LODI – IEL

Conselho Superior

Armando de Queiroz Monteiro Neto
Diretor-Geral

IEL – Núcleo Central

Paulo Afonso Ferreira
Diretor-Geral

Carlos Roberto Rocha Cavalcante
Superintendente

REDE DE COMPETÊNCIAS

Rede de Articulação de Competências para o Desenvolvimento Industrial



Rede de Estudos de Desenvolvimento Industrial

Desafios da política industrial no Brasil do século XXI

Brasília, 2009



Confederação Nacional da Indústria
Instituto Euvaldo Lodi
Núcleo Central

© 2009. IEL – Núcleo Central

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

IEL/NC

Unidade de Gestão Executiva - UGE

FICHA CATALOGRÁFICA

C733d

Comin, Alexandre

Desafios da política industrial no Brasil do século XXI / Alexandre Comin, Simone Goes Assis, Maurício Otávio Mendonça Jorge organizadores; Anderson Cavalcante ... [et al.]. – Brasília: IEL, 2009.

406 p. : il.

ISBN 978-85-87257-44-4

1. Propriedade Industrial 2. Brasil – Propriedade Industrial I. Assis, Simone Goes II. Mendonça, Maurício Otávio III. Cavalcante, Anderson IV. Título

CDU 665.6

Instituto Euvaldo Lodi – IEL/Núcleo Central

Setor Bancário Norte, Quadra 1, Bloco B

Edifício CNC

70041-902 – Brasília

Tel.: (61) 3317-9080

Fax: (61) 3317-9360

www.iel.org.br

Sumário

Prefácio

Apresentação

1 Introdução

13

2 Acordos e negociações internacionais: Cenários e perspectivas

15

2.1 Resumo

15

2.2 Introdução

15

2.3 OMC

17

2.3.1 Precipitação

19

2.3.2 Retomada lenta

21

2.3.3 Hibernação

22

2.3.4 Síntese

24

2.4 Mercosul

28

2.4.1 ALCA

32

2.5 Mercosul-União Europeia

35

2.6 Conclusões

37

Referências

39

3 Autonomia da política industrial: Limitações e possibilidades

43

3.1 Resumo

43

3.2 Introdução

43

3.3 Fundamentos analíticos

45

3.4 Limitações e possibilidades

51

3.4.1 Política comercial

51

3.4.2 Defesa comercial e salvaguarda

56

3.4.3 Propriedade intelectual

60

3.4.4 Investimento externo

61

3.5 Conclusões

63

Referências

68

4 Estratégias de desenvolvimento da China e da Índia: Lições para o Brasil

73

4.1 Introdução

73

4.2 O Brasil no novo contexto econômico internacional

75

4.2.1 Tendências comerciais

75

4.2.2 Tendências tecnológicas

76

4.2.3 Globalização

77

4.2.4 Desagregação física da produção e cadeias de suprimento integradas

78

4.2.5 Reestruturação global

79

4.2.6 O Brasil no PIB global

80

4.3 Por que a China e a Índia

81

4.3.1 Parâmetros econômicos básicos

81

4.3.2 Caracterização econômica comparativa: China, Índia e Brasil

83

4.4	Desafios e oportunidades do crescimento da Índia e da China para o resto do mundo	87
4.4.1	Crescimento do PIB	87
4.4.2	Crescimento do comércio exterior	88
4.4.3	O impacto do crescimento da China no resto do mundo	90
4.5	Políticas industriais comparadas	92
4.5.1	Instrumentos de política industrial direta	92
4.5.2	Política e desempenho industrial da China	97
4.5.3	Política e desempenho industrial da Índia	98
4.5.4	Política e desempenho industrial do Brasil	100
4.6	Outros elementos de estratégia de desenvolvimento comparados	101
4.6.1	Sistema econômico e institucional	101
4.6.2	Políticas funcionais de sustentação	105
4.6.3	Síntese e conclusões sobre a China e a Índia	109
4.7	Lições e implicações das estratégias de desenvolvimento da China e da Índia para o Brasil	110
4.7.1	Implicações para o Brasil	110
4.7.2	Possíveis áreas de atuação	113
5 A institucionalidade da política industrial e tecnológica: Problemas, desafios, propostas		119
5.1	Introdução	119
5.2	Fundamentos analíticos da mudança institucional na área de política industrial e tecnológica	121
5.3	Reflexões a partir da experiência internacional	126
5.4	As atuais instituições brasileiras de política industrial e tecnológica e suas formas de atuação	132
5.4.1	Instituições que compõem o eixo central de formulação e implementação da política industrial e tecnológica	133
5.4.2	Avaliação da atuação das instituições, com ênfase nos principais problemas	135
5.5	A atual institucionalidade da política industrial e tecnológica e os desafios do desenvolvimento industrial no Brasil	140
5.6	O eixo central da organização institucional de política industrial e tecnológica	150
5.7	Propostas para uma nova organização institucional de política industrial e tecnológica	159
5.8	Sumário das proposições relacionadas com a macroinstitucionalidade da Política Industrial	165
	Referências	168
	Anexo A: 12 metas concretas para a Política de Inovação	171
6 Agenda empresarial e prospectiva tecnológica e industrial		175
6.1	Introdução	175
6.2	Condicionantes dos cenários econômicos de médio prazo	177
6.3	Identificação de oportunidades e mapeamento de competências	183
6.4	O problema da seleção de prioridades para o desenvolvimento tecnológico	186
6.5	A agenda da política tecnológica: financiamento, articulação público-privada e gestão empresarial	188
6.6	Conclusões	196
7 Política macroeconômica e política industrial		199
7.1	Introdução	199

7.2	Desenvolvimento industrial e macroeconomia: aspectos teóricos	203
7.2.1	Uma perspectiva mais ampla da relação micro/macro	203
7.2.2	Correção de desequilíbrios e qualidade do equilíbrio macroeconômico: a importância da estrutura produtiva	204
7.2.3	Mais de uma trajetória macro de equilíbrio	205
7.2.4	Padrões de crescimento: uma tipologia	206
7.2.5	Padrões de crescimento: uma comparação internacional	208
7.3	Políticas macroeconômicas e crescimento: uma comparação entre o Brasil e as experiências internacionais	211
7.3.1	Introdução	211
7.3.2	Crescimento, composição da demanda agregada e estabilidade de preços	212
7.3.3	Política fiscal	218
7.3.4	Setor externo: balanço de pagamentos e taxa de câmbio	224
7.3.5	Política monetária	237
7.3.6	Considerações finais	241
7.4	Estrutura industrial e desempenho de longo prazo da economia brasileira e internacional	242
7.4.1	Introdução	242
7.4.2	Estrutura produtiva e desempenho tecnológico e econômico	243
7.4.3	A evolução da estrutura industrial no tempo	248
7.4.4	Estrutura industrial e crescimento	249
7.5	O conteúdo tecnológico do comércio internacional brasileiro no período recente (1989-2005)	253
7.5.1	O comportamento dos fluxos comerciais por conteúdo tecnológico, 1989-2005	254
7.6	O Brasil e o Processo de Desindustrialização	260
7.6.1	Evidências da “desindustrialização” no Brasil	261
7.6.2	É importante a desindustrialização?	267
7.7	Conclusões	269
	Referências	272
	Anexo A – A Nova Metodologia do PIB brasileiro e suas implicações	275
8	Estratégia de desenvolvimento industrial	279
8.1	Apresentação	279
8.1.1	Objetivos	279
8.1.2	Concepção do estudo	280
8.1.3	Estrutura do relatório	281
8.2	Mudança estrutural e desenvolvimento: a importância da diversificação setorial da produção	281
8.2.1	Introdução	281
8.2.2	Diversificação e desenvolvimento	282
8.2.3	Metodologias para a análise empírica	285
8.2.4	O experimento empírico realizado	290
8.3	Trajетória recente da indústria brasileira	293
8.3.1	Evolução da composição da produção e das exportações	293
8.3.2	Uma comparação dos processos de diversificação-especialização do Brasil e de países selecionados	298
8.3.3	Perspectivas do processo de mudança estrutural	302

8.4	Estratégia de desenvolvimento industrial e implicações para o redesenho da Política Industrial	305
8.4.1	Uma estilização da transição estrutural da indústria brasileira	305
8.4.2	A estratégia de desenvolvimento industrial	310
8.4.3	Implicações para o redesenho da política industrial	315
8.5	Considerações finais	318
	Referências	320
9	Inserção internacional da indústria brasileira: Avaliação a partir dos fluxos de comércio	323
9.1	Introdução	323
9.2	Metodologia	325
9.3	Resultados da análise do comércio brasileiro 2003-2005	329
9.4	Diagnóstico da competitividade	336
9.5	Implicações para a política industrial e de comércio	338
	Referências	341
10	Regionalização da política industrial	343
10.1	Introdução: por que regionalizar a política industrial	343
10.2	Paradigma macroeconômico e a política industrial regional: teoria e experiência internacional	345
10.2.1	A perspectiva keynesiana	346
10.2.2	Enfoque da competitividade	350
10.3	Experiência histórica brasileira	355
10.4	Mudanças na distribuição regional e setorial da indústria brasileira	359
10.4.1	Mudanças na distribuição regional da produção industrial	359
10.4.2	Queda no emprego e informalidade de parcela da produção	363
10.4.3	As mudanças estruturais na produção e as tendências das especializações regionais	366
10.5	Linhas gerais da regionalização da política industrial	368
	Referências	371
11	Articulação institucional e territorial da regionalização da política industrial	373
11.1	A problemática atual das escalas territoriais	373
11.2	Os limites e potencialidades do local	375
11.3	Uma nova regionalização para efeitos de política industrial	383
11.4	O difícil desafio da integração entre as instâncias públicas e destas com o setor empresarial	385
11.4.1	A necessidade de compatibilização recorrente entre as instâncias federal, estaduais e municipais na formalização e implementação da política industrial	385
11.5	Sistema financeiro, mecanismos de financiamento e desenvolvimento regional	389
11.5.1	A dimensão pública do financiamento ao desenvolvimento regional	389
11.6	Conclusões preliminares	401
	Referências	404

Prefácio

Informação para o desenvolvimento e a inovação

O apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) à **Rede de Articulação de Competências para o Desenvolvimento Industrial e Tecnológico** é consonante com o projeto nacional que traz a inovação para o coração do desenvolvimento. Esta publicação expressa de forma clara a relevância de iniciativas voltadas à organização, análise e difusão de informação qualificada como subsídio à formulação e discussão das políticas industrial e de ciência e tecnologia.

Ao longo dos últimos anos, a FINEP se consolidou como a principal agência brasileira de apoio à inovação. Atualmente, opera programas como o PRIME (Programa Primeira Empresa), que subsidia empresas inovadoras nascentes na estruturação de seus planos de negócios e no desenvolvimento de novos produtos e serviços. Desenvolve o INOVA BRASIL, crédito voltado a empresas de todos os portes, dentro das diretrizes da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) do Governo Federal. E também é responsável pelo Programa de Subvenção Econômica, que aplica recursos públicos não reembolsáveis diretamente em empresas, nas áreas prioritárias da PDP, compartilhando com elas os custos e riscos inerentes às atividades inovativas.

Como resultado destas e de outras ações, a FINEP contribui para o crescimento do investimento por parte das empresas nacionais em atividades de P&D e inovação. Colabora ainda para o fortalecimento da competitividade empresarial no Brasil e no mercado mundial, além de fomentar o aumento das parcerias entre o setor empresarial e as instituições de ensino e pesquisa.

Também como parte deste esforço conjunto, a FINEP tem mantido uma permanente parceria com o setor industrial, através de importantes instituições como o Instituto Euvaldo Lodi (IEL) e a Confederação Nacional da Indústria (CNI). Os resultados do projeto Rede de Competências contribuem para a discussão da política industrial com iniciativas e informações trazidas do ambiente empresarial. A informação estratégica gerada no âmbito do projeto subsidia a tomada de decisões empresariais nos ambientes do desenvolvimento tecnológico e de inovação, em um caminho que reflete a necessária articulação entre análise e proposição. **A Rede de Competências** colabora para o aperfeiçoamento de políticas e ações promovidas no cenário de constante mudança da inovação empresarial.

Luis Manuel Rebelo Fernandes
Presidente da FINEP

Apresentação

Rede de Competências – Gestão estratégica do conhecimento para a indústria brasileira se desenvolver

O futuro da indústria brasileira é promissor. O país tem todas as condições de se consolidar como um dos mais importantes parques manufatureiros do mundo. No entanto, a concretização dessa visão de futuro depende da qualidade do ambiente institucional. É preciso reduzir o espaço entre o nosso potencial e a obtenção de resultados, e isso exige a união de forças políticas da nação em torno de uma agenda comum.

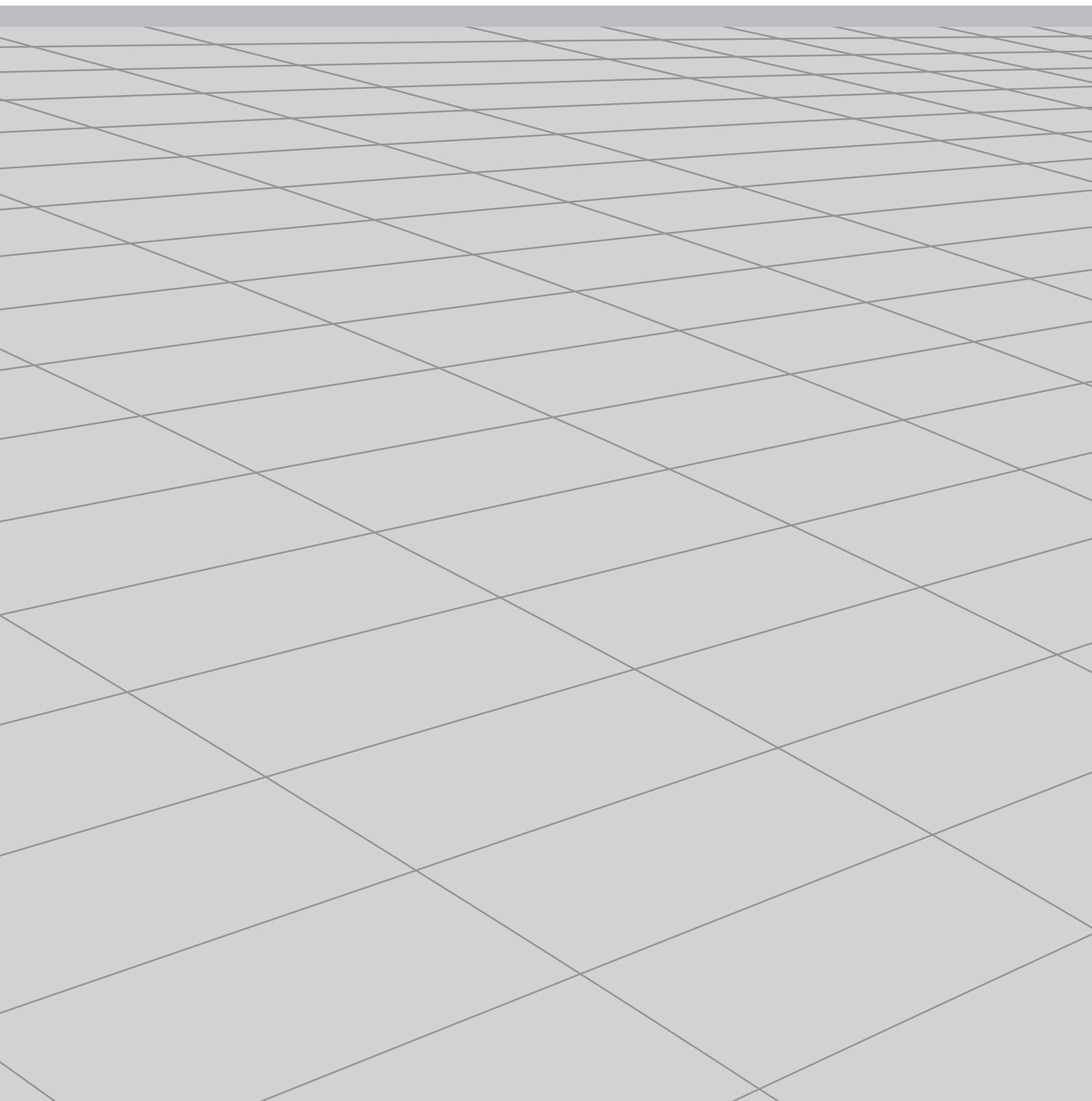
O Sistema Indústria adotou uma postura ativa e apresenta à sociedade contribuições na construção de caminhos e ajustes de longo prazo para o desenvolvimento sustentável e a inserção competitiva do Brasil na economia global. O **Mapa Estratégico da Indústria 2007-2015** aponta os rumos que o país deve seguir para crescer mais e melhor. As propostas passam por incentivos ao empreendedorismo, ao investimento e poupança, à inovação e à formação do capital humano.

Nesse sentido, a renovação de ideias e conceitos é imperativa. No Sistema Indústria, um projeto do Instituto Eivaldo Lodi, desenvolvido em parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), tem o objetivo de potencializar o desenvolvimento do setor industrial brasileiro por meio da gestão estratégica de serviços e conhecimentos. A **Rede de Competências** abarca um ambiente inovador de cooperação e aprendizagem ao criar mecanismos de captura, registro, disponibilização e gestão do conhecimento gerado pelo Sistema Indústria e outros cenários relacionados.

Uma das redes que compõem o projeto, a Rede de Estudos de Desenvolvimento Industrial – Rede EDI, desenvolve estudos específicos relacionados à política industrial, tecnológica e de comércio exterior para subsidiar o debate e a reflexão sobre o desempenho da indústria. Na fase atual, as pesquisas abordam as relações entre política macroeconômica e política industrial, analisam a inserção internacional da indústria brasileira e formas de reduzir assimetrias entre as regiões do país. Também buscam esclarecer o papel das instituições envolvidas na gestão da política industrial para torná-la mais eficiente, e identificam oportunidades e dificuldades para a construção de um ambiente mais favorável à inovação no Brasil.

O conhecimento gerado permite o posicionamento do setor, auxilia no processo de tomada de decisão e na formulação de políticas e projetos de interesse da indústria. É evidente que o desafio brasileiro é encontrar soluções que estimulem os investimentos produtivos e fortaleçam a competitividade do produto fabricado no país. Para isso, as agendas de políticas públicas devem ser articuladas e a política industrial deve ocupar um lugar central na concepção e implantação da estratégia de desenvolvimento do Brasil.

Armando de Queiroz Monteiro Neto
Presidente da CNI e do Conselho Superior do IEL/NC



1 Introdução

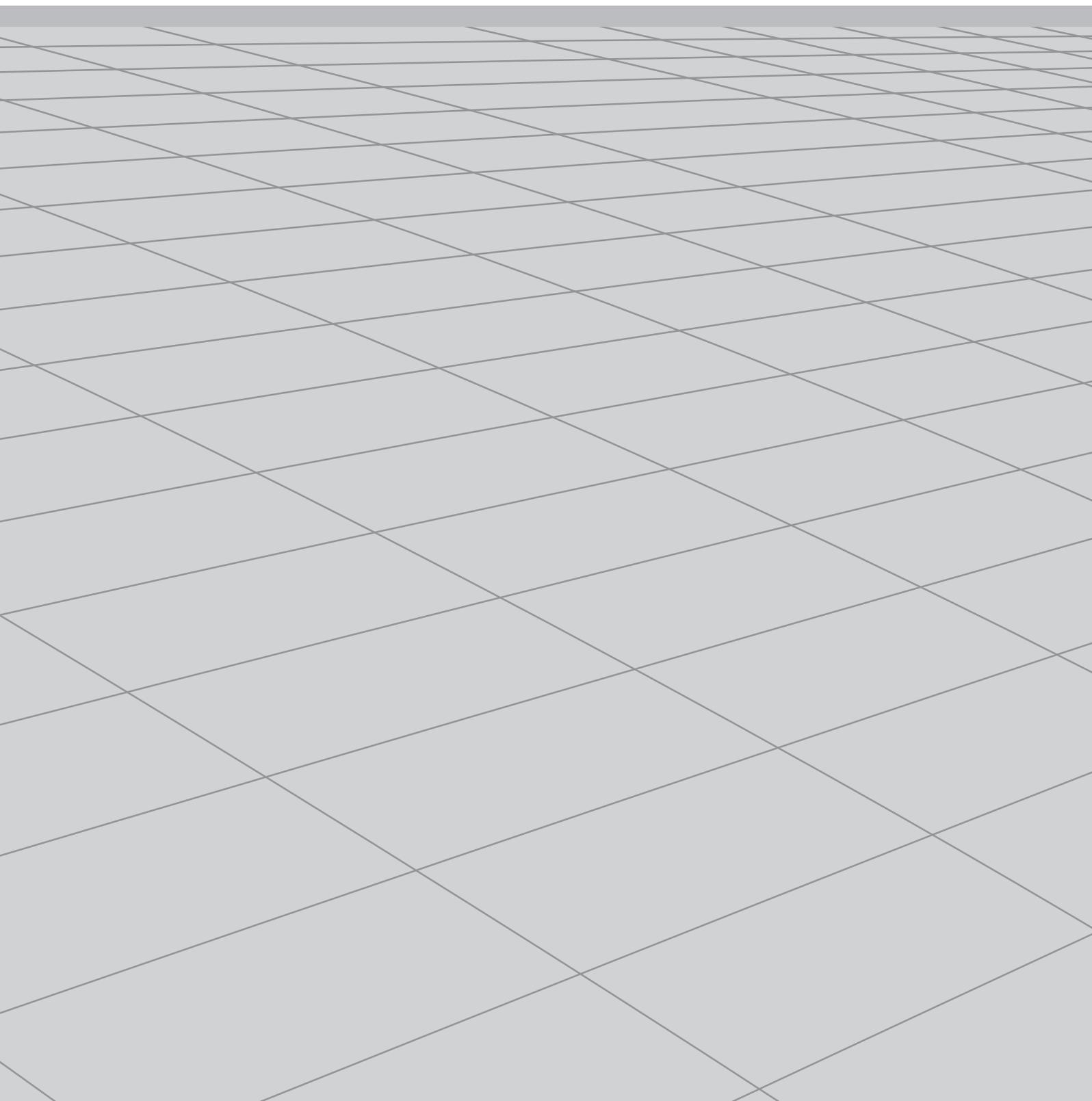
Esta publicação oferece a empresários, gestores públicos, estudiosos e demais interessados no tema da política industrial uma análise abrangente e tecnicamente fundamentada dos principais avanços e problemas na elaboração e execução dessa política no Brasil. Foram convidados alguns dos maiores especialistas da academia para construir um amplo diagnóstico e oferecer proposições de reorientação da política industrial, tecnológica e de comércio exterior.

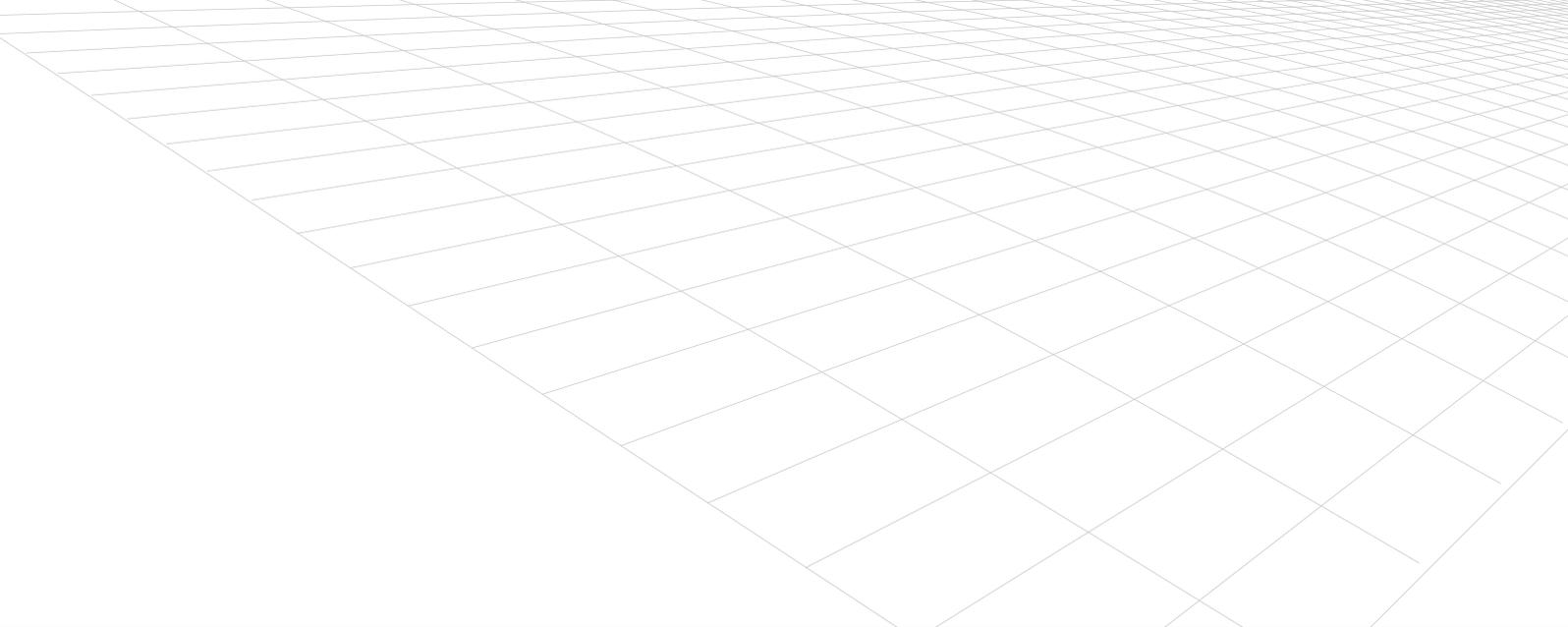
A parte impressa da publicação inclui as apresentações institucionais, os créditos de autores e técnicos e uma Síntese de Proposições, que resume os principais pontos de convergência do diagnóstico e das proposições. A mídia digital encartada contém, ademais, o texto integral dos dez estudos, que podem ser distribuídos e impressos livremente, desde que citada a fonte.

Desafios da política industrial no Brasil do século XXI apresenta os resultados da Rede de Estudos de Desenvolvimento Industrial (EDI), que integra a Rede de Articulação de Competências do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), projeto desenvolvido em parceria com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). As entidades envolvidas agradecem a colaboração de todos os participantes e esclarecem que os textos refletem exclusivamente a opinião de seus autores.

Alexandre Comin

Técnico de Políticas e Indústria da Gerência de Estudos e Política Industrial da Unidade de Competitividade Industrial da Confederação Nacional da Indústria (GEPI/COMPI/CNI)





2 Acordos e negociações internacionais: Cenários e perspectivas

Reinaldo Gonçalves

Professor titular de Economia Internacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

2.1 Resumo

Este estudo examina os principais processos de negociações comerciais internacionais e suas perspectivas. As negociações no âmbito da OMC provavelmente se estenderão nos próximos anos e os entraves nas atuais negociações parecem indicar a preocupação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento com o *trade-off* entre acesso a mercado e autonomia de política. As análises das negociações da ALCA e do acordo Mercosul-União Europeia apontam na direção do abandono destes projetos. O principal obstáculo ao avanço das negociações é a percepção por parte dos países-membros de que os custos não compensam os benefícios oferecidos nos processos de negociação ao longo de muitos anos. A questão da autonomia de política também está na origem do retrocesso do Mercosul.

2.2 Introdução

No âmbito do sistema de comércio internacional, o Brasil está envolvido em inúmeras negociações nas dimensões multilateral, plurilateral e bilateral. O Quadro 1 apresenta os acordos vigentes e os em negociação segundo estas dimensões.



Dentre estas negociações, os destaques são a Rodada Doha da OMC (Organização Mundial do Comércio), o Acordo de Livre Comércio das Américas (ALCA), o Mercosul (Mercado Comum do Sul) e o acordo entre o Mercosul e a União Europeia.

O objetivo geral deste texto é analisar a situação atual e os cenários destes acordos e processos de negociação que afetam o comércio internacional e o próprio desenvolvimento do país.

Quadro 1 – Brasil: acordos comerciais vigentes ou em negociação

Acordo multilateral	Organização Mundial do Comércio (OMC) – Rodada Doha, 2001 (em negociação)
Acordos plurilaterais	Mercosul – Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, 1991 (ACE-18)
	Mercosul – Chile, 1996 (ACE-35)
	Mercosul – Bolívia, 1996 (ACE-36)
	Mercosul – Peru, 2003 (ACE-58)
	Mercosul – Colômbia, Equador e Venezuela, 2004 (ACE-59)
	Mercosul – Índia, 2004 (em negociação)
	Mercosul – México (ACE-53/54/55)
	Automotivo Mercosul – México (ACE-55)
	Mercosul – Peru (ACE-58)
	Mercosul – Colômbia, Equador e Venezuela (ACE-59)
	Mercosul – União Aduaneira da África Meridional (SACU – África do Sul, Namíbia, Botswana, Lesoto e Suazilândia), 2004 (em negociação)
	Mercosul – Conselho de Cooperação do Golfo (em negociação)
	Mercosul – Marrocos (em negociação)
	Mercosul – Israel (em negociação)
Mercosul – União Europeia, 1995 (em negociação)	
Acordos plurilaterais - Brasil – Área de Livre Comércio das Américas (ALCA)	ALCA, 1994 – 34 países (em negociação)
Acordos plurilaterais - Brasil – Associação Latino-Americana de Integração (ALADI)	ALADI, 1980 – Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, México, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela
	Preferência Tarifária Regional entre países da ALADI (PTR-04)
	Acordo de Sementes entre países da ALADI (AG-02)
	Acordo de Bens Culturais entre países da ALADI (AR-07)

continua...



... continuação **Quadro 1 – Brasil: acordos comerciais vigentes ou em negociação**

Acordo multilateral	Organização Mundial do Comércio (OMC) – Rodada Doha, 2001 (em negociação)
Acordos bilaterais	Brasil – Uruguai (ACE-02), 2002, acordo automotivo, extensão conclusão prevista junho 2008
	Brasil – Argentina (ACE-14)
	Brasil – Cuba (ACE-43)
	Brasil – México (ACE-53)
	Brasil – Guiana (AAP-38)
	Brasil – Suriname (ACE-41)
	Brasil – Trinidad e Tobago (AAP-39)

Fontes:

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Site**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/sececx/negInternacionais/acoComerciais/IndiceAcordos.php>>.

ASSOCIAÇÃO LATINO-AMERICANA DE INTEGRAÇÃO (ALADI). **Site**. Disponível em: <<http://www.aladi.org/nsfaladi/textacdos.nsf/inicio2004?OpenFrameSet&Frame=basefrm&Src=%2Fnsfaladi%2Ftextacdos.nsf%2Ftextacdos2004%3FOpenPage%26AutoFramed>>.

CEPAL (2006), p. 84.

Notas: Informações disponíveis até julho de 2007. Inclui acordos de complementação econômica (ACE) e tratados de livre comércio (TLC).

ALADI – inclui acordos regionais (todos os membros) e acordos de alcance parcial.

2.3 OMC

A Rodada Doha de negociações comerciais multilaterais no âmbito da OMC foi inaugurada em 2001 e a previsão inicial é que ela estivesse concluída em 2006. Entretanto, em decorrência de falta de consenso, as negociações foram suspensas em julho de 2006.

A ausência de consenso envolveu, principalmente, questões relativas a acesso ao mercado de produtos agrícolas, produtos industriais e serviços, e a ajuda interna ao setor agrícola (CEPAL, 2006, p. 59-60). Os Estados Unidos é o país que maior resistência tem em relação à redução dos subsídios aos produtos agrícolas. A União Europeia, Japão, Coreia do Sul, Índia e outros países em desenvolvimento, principalmente, os que formam o G-33, têm restrições quanto à abertura dos mercados de produtos agrícolas.¹ Países em desenvolvimento, que formam o G-20, têm como foco das negociações a redução das barreiras comerciais e

¹ O G-33 inclui cerca de 40 países e foi formado para resistir à abertura dos mercados para produtos agrícolas. O objetivo é proteger os pequenos agricultores em frente à concorrência internacional. Os seus membros são: Antigua e Barbuda, Barbados, Belize, Benin, Botswana, China, República Democrática do Congo, Costa do Marfim, Cuba, República Dominicana, Granada, Guiana, Haiti, Honduras, Índia, Indonésia, Jamaica, Quênia, Coreia do Sul, Mauritius, Madagascar, Mongólia, Moçambique, Nicarágua, Nigéria, Paquistão, Panamá, Peru, Filipinas, St. Kitts e Nevis, St. Lucia, St. Vincent e Grenadines, Senegal, Sri Lanka, Suriname, Tanzânia, Trinidad e Tobago, Turquia, Uganda, Venezuela, Zâmbia e Zimbábue.



dos subsídios para produtos agrícolas encontrados nos países desenvolvidos.² E países em desenvolvimento, com destaque para a Índia, resistem à liberalização do mercado de produtos industriais.

A suspensão das negociações da Rodada Doha implica riscos e incertezas. Dentre estes cabe mencionar o risco de maior protecionismo, que tende a se elevar na razão direta da desaceleração da economia mundial. Ademais, restrições a avanços nas negociações multilaterais tendem a estimular o progresso de acordos comerciais bilaterais e plurilaterais.

As implicações destes processos para a autonomia de política não são evidentes. Por um lado, o *stand-still* (trava) nas negociações, ao aumentar o risco de protecionismo e de formação de esquemas bilaterais e plurilaterais, pode reduzir o grau de autonomia da política doméstica. O fato a destacar é que dificuldades de acesso ao mercado internacional afetam negativamente as contas externas. No contexto de vulnerabilidade externa, particularmente elevada em países em desenvolvimento, a restrição de balanço de pagamentos aumenta e provoca problemas de desestabilização macroeconômica (queda da renda e do investimento, desemprego, inflação e deterioração das contas públicas). Em consequência, políticas de ajuste macroeconômico – principalmente de redução da demanda agregada – tendem a reduzir a autonomia de políticas orientadas para o desenvolvimento industrial. Por exemplo, quando a política monetária tem forte viés restritivo, por meio de taxas de juros elevadas, há desestímulo ao investimento produtivo. Metas de ajuste fiscal rigorosas reduzem a capacidade do Estado de mobilizar recursos para estimular o investimento, o desenvolvimento tecnológico, a capacitação de recursos humanos e o fortalecimento das instituições.

Por outro lado, o *stand-still* nas negociações tem a vantagem de não reduzir a de autonomia de política doméstica. Ou seja, congelam-se as restrições atualmente existentes quanto ao espaço de política de cada país para implementar políticas, inclusive, de desenvolvimento industrial. Esta é, na realidade, a principal razão que explica por que os países evitam, atualmente, fechar acordos cujos compromissos gerarão restrições futuras para o uso de políticas econômicas nacionais. Vale destacar que este tipo de consideração torna-se ainda mais importante quando se desenham cenários internacionais menos favoráveis para o futuro próximo como resultado da crise financeira que atingiu, principalmente, a economia dos Estados Unidos no final de 2007 e início de 2008.

O efeito líquido dos benefícios e custos de suspensão das negociações comerciais multilaterais depende não somente do processo de ajuste macroeconômico (natureza e *mix* de políticas), mas também de relações e estruturas produtivas e comerciais. As relações comerciais são determinantes deste efeito líquido, principalmente quantidade, preços e distribuição geográfica das exportações e importações. As estruturas são importantes tanto no que se refere ao padrão de comércio internacional quanto à diversificação,

² O G-20 foi formado em 2003 e tem 21 membros: África do Sul, Egito, Nigéria, Tanzânia, Zimbábue, China, Filipinas, Índia, Indonésia, Paquistão, Tailândia, Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Cuba, Guatemala, México, Paraguai, Uruguai e Venezuela.



especialização e robustez do aparelho produtivo doméstico. Esta robustez é determinada por inúmeros fatores como: estoque de capital fixo, produtividade, capacitação tecnológica, competitividade internacional, rivalidade concorrencial e capacidade de ajuste estrutural (“subir a escada” de vantagem comparativa).

A situação torna-se particularmente difícil para países em desenvolvimento, tendo em vista o problema da endocausalidade ou da circularidade nas relações causais. Os fatores estruturais citados são determinantes da autonomia de política industrial no contexto de fatores desestabilizadores externos (por exemplo, protecionismo). Por outro lado, a política industrial tem como foco precisamente estes fatores, ou seja, a acumulação de capital, o aumento da produtividade, o desenvolvimento tecnológico, a maior competitividade internacional e o *upgrade* da estrutura produtiva.

A revitalização de acordos bilaterais e plurilaterais, por seu turno, pode tanto reduzir como aumentar o grau de autonomia de política. Isto depende da natureza e escopo dos arranjos jurídicos e institucionais, bem como do poder de barganha de cada país no contexto das negociações comerciais bilaterais e plurilaterais.

No que se refere à Rodada Doha de negociações multilaterais, há três cenários que merecem destaque: Precipitação; Retomada lenta; e Hibernação (SOUTH CENTRE, 2006).

2.3.1 Precipitação

Este cenário envolve a retomada rápida e a conclusão das negociações ainda em 2007, no mais tardar em 2008. Ele é o menos provável, tendo em vista as pendências ainda existentes. De modo geral, este cenário depende da melhora das ofertas dos Estados Unidos quanto aos subsídios para a produção e exportação do setor agrícola, da União Europeia quanto às barreiras à entrada de produtos agrícolas, e dos países em desenvolvimento quanto às barreiras à entrada de produtos agrícolas e não agrícolas. Neste cenário, estas concessões seriam, muito provavelmente, pequenas, visto que atualmente há fortes resistências nos principais países.

Destaca-se, ainda, como fator determinante deste cenário a extensão do *Trade Promotion Authority Act* dos Estados Unidos, que expirou em 1º de julho de 2007. O projeto de lei com a extensão do TPA até 2011 foi enviado ao Senado dos Estados Unidos e a expectativa do governo é que ele seja votado em 2008.³

³ Ver o depoimento de Susan C. Schwab (chefe do USTR) no Comitê de Finanças do Senado dos ESTADOS UNIDOS em março de 2008. Disponível em: <http://www.ustr.gov/assets/Document_Library/Transcripts/2008/March/asset_upload_file357_14581.pdf?ht=>>.



No caso dos produtos não agrícolas (NAMA), o mais provável é que se trabalhe com a fórmula suíça simples, com parâmetros distintos para países em desenvolvimento e desenvolvidos.⁴ Estes parâmetros poderiam ser algo como 10 para os países desenvolvidos e 25 para os países em desenvolvimento. Para ilustrar, no caso de produtos não agrícolas e com estes parâmetros, os países desenvolvidos, que têm tarifa média consolidada de 3,1%, teriam esta tarifa reduzida para 2,4%, enquanto os países em desenvolvimento, que têm tarifa média consolidada de 15,6%, teriam esta tarifa reduzida para 9,6%. O Brasil, que tem tarifa média consolidada para produtos não agrícolas de 30,8%, passaria a ter tarifa de 13,8%. Na prática, isso não significaria mudança, visto que a tarifa média efetivamente aplicada sobre produtos não agrícolas no Brasil é de 12,7% (WTO, 2005a, p. 303, 307; UNCTAD, 2006, Tabela 5.2, p. 178).

No NAMA é muito provável que nenhuma mudança ocorra no que se refere ao tratamento das tarifas não consolidadas, tarifas máximas, picos tarifários, impostos específicos, percentual de produtos com tarifa zero, prazos de implementação diferenciados e lista de produtos sensíveis (produtos excluídos da regra geral).

Autoridades do governo dos Estados Unidos levantaram a hipótese de que as negociações de Doha poderiam avançar em setores específicos. Os ESTADOS UNIDOS estão interessados em melhores condições de acesso ao mercado nos seguintes setores industriais: eletroeletrônico, químico, equipamentos hospitalares e bens ambientais (bens orientados para a redução da poluição ambiental).⁵ Nesse sentido, vale notar que representantes do empresariado brasileiro manifestaram interesse de acordos setoriais nos setores de joalheria, pedras preciosas e química.⁶ Este último, muito provavelmente, refere-se ao etanol e a outros biocombustíveis. Entretanto, é improvável que a curto prazo haja avanços no sentido de acordos setoriais que impliquem regimes especiais de condições de acesso a mercado, prazos de implementação e tratamento diferenciado.

No cenário em questão, haveria ofertas modestas de concessões e melhora marginal dos arranjos legais nas outras áreas como GATS, TRIPS, TRIMS, SCM, antidumping e salvaguardas.

Neste cenário de precipitação é provável que os países em desenvolvimento não obtenham tratamento especial e diferenciado muito significativo e, portanto, não tenham as flexibilidades necessárias que conferem maior autonomia de política. No processo de negociação é provável que as maiores pressões se desloquem para a Índia e outros países do G-33, que focam no tratamento especial e diferenciado, nos mecanismos de salvaguardas e nas flexibilidades para políticas nacionais.

⁴ Resultados de simulações com diferentes parâmetros são apresentados por Coelho et al. (2007).

⁵ Ver entrevista de SCHWAB, Susan. **Valor**, 12 mar. 2007, p. A3. Schwab é diretora do USTR (United States Trade Representative), órgão do governo responsável pela política comercial e pelas negociações comerciais.

⁶ Ibid. A fonte é Susan Schwab. Ver também PARA FIESP, acordos setoriais são alternativa à Rodada Doha. **Gazeta Mercantil**, Caderno A, 14 mar. 2007. O Diretor do Departamento de Relações Internacionais e Comércio Exterior da FIESP fez menção a uma lista de 15 a 20 setores nos quais poderia haver maior redução de tarifas.



Portanto, caso este cenário ocorra, a agenda de desenvolvimento de Doha perde peso específico. Por conseguinte, é provável que ocorra a perda de autonomia de política para os países em desenvolvimento em troca de ganhos marginais de acesso a mercado. Para ilustrar, os parâmetros mencionados implicam, de fato, maiores reduções das tarifas aplicadas sobre produtos manufaturados nos países em desenvolvimento do que nos países desenvolvidos.⁷ Este resultado seria a compensação por maiores reduções obtidas nas tarifas sobre produtos agrícolas.⁸

A percepção é que a probabilidade de ocorrência deste cenário é pequena (10%), tomando o final de 2007 e o início de 2008 como pontos de referência.

2.3.2 Retomada lenta

O cenário de maior probabilidade de ocorrência (60% expressa a ordem de magnitude) é o que envolve a retomada lenta das negociações. Neste cenário as negociações poderiam durar mais dois ou três anos (2008-10) e os principais países procurariam definir um pacote minimalista de compromissos. Este processo seria facilitado pelos resultados das mudanças políticas internas em alguns países decorrentes de eleições (Estados Unidos, França e Reino Unido). Isso permitiria, talvez, que se firmem compromissos que contemplem temas de interesse dos países em desenvolvimento, inclusive o da autonomia de política. Em particular, vale notar que as eleições presidenciais nos Estados Unidos em 2008 ocorrem no contexto de séria crise econômica que muda as prioridades da agenda política.

Atualmente, este é o cenário predominante, aquele com maior probabilidade de ocorrência. De fato, é provável que as negociações se estendam até, pelo menos, 2009, tendo em vista a experiência histórica e as restrições atualmente existentes (POLASKI, 2006a, p. 1).

Este cenário envolveria concessões mínimas ou marginais quanto aos pontos sobre os quais, atualmente, já existe, se não consenso, pelo menos razoável convergência, especialmente no que se refere a acesso a mercado de produtos agrícolas, serviços e produtos não agrícolas. Entretanto, dentre os temas de interesse dos países em desenvolvimento, haveria compromissos referentes à Iniciativa de Ajuda para o Comércio, maior liberalização para os países de menor nível de desenvolvimento, tratamento especial e diferenciado, mais flexibilidade nas regras de origem e aperfeiçoamento dos procedimentos de solução de conflitos. No que se refere aos setores de serviços e produtos não agrícolas, é provável que se encaminhem negociações de acordos setoriais com participação voluntária.

⁷ No caso dos países desenvolvidos, com o parâmetro 10, a redução seria de 23% da tarifa média consolidada para produtos não agrícolas (de 3,1% para 2,4%); e para os países em desenvolvimento, com o parâmetro 25, a redução seria de 38% (de 15,6% para 9,6%).

⁸ Nos termos atuais das negociações sobre tarifas de produtos agrícolas, as reduções seriam de 36% das tarifas nos países desenvolvidos e de 24% nos países em desenvolvimento.



Naturalmente, neste cenário os prováveis benefícios para os países em desenvolvimento devem ser vistos com cautela. A própria Iniciativa de Ajuda para o Comércio poderá envolver condicionalidades que reduzirão a autonomia dos países de menor nível de desenvolvimento. Ademais, os efeitos em termos de aumento de bem-estar variarão significativamente e tendem, de modo geral, a ser modestos (POLASKI, 2006b, cap. 3).

Entretanto, segundo a visão mais otimista, para alguns países em desenvolvimento de renda média, a extensão do prazo da Rodada Doha permitiria o aprofundamento das negociações de acordos no âmbito do comércio Sul-Sul. De modo geral, estes acordos envolvem pouca perda de autonomia política. Ademais, poderia haver o avanço de posições comuns que reduzam o risco de perda de autonomia de política dos países em desenvolvimento no esquema da própria OMC. Neste caso, haveria maiores considerações a respeito do *trade-off* entre acesso a mercado e autonomia de política doméstica (KHOR, 2006).

Então, ainda na visão otimista, alguns países (com destaque para o Brasil) passariam a dar peso crescente à questão da autonomia de política, enquanto o tema de acesso a mercado perderia peso relativo nas estratégias nacionais e nas estratégias dos grupos de negociação (por exemplo, o G-20).

2.3.3 Hibernação

As dificuldades concretas e a falta de vontade política para se chegar a compromissos e acordos podem levar ao questionamento acerca do próprio conteúdo da Rodada Doha. Naturalmente, o colapso da Rodada jamais seria explicitamente reconhecido. O fato é que o cenário de hibernação ou colapso implica a redefinição do escopo e profundidade das negociações. A percepção é que a probabilidade de ocorrência deste cenário é da ordem de 30%.

A evolução da economia mundial será fator determinante deste processo. Este cenário será mais provável quanto menos favorável for a situação econômica internacional. A desaceleração mais forte da economia mundial tende a impulsionar as forças protecionistas que resistem a compromissos internacionais no sentido da liberalização e da desregulamentação, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. Neste contexto, nas negociações internacionais tende a perder peso específico a questão do tratamento especial e diferenciado. Ou seja, no contexto de maiores problemas econômicos internacionais, o princípio da reciprocidade ganha espaço nos processos de negociação.

A questão da evolução da economia mundial é particularmente importante se considerarmos que a fase ascendente do ciclo econômico internacional iniciado em 2003 foi interrompida no início de 2008 e, ademais, há riscos concretos da reversão deste ciclo no futuro próximo (2008-09). Nesse sentido, os problemas econômicos e políticos domésticos nos Estados Unidos poderiam, inclusive, aumentar a proteção aos produtos agrícolas e inibir os cortes de subsídios neste país e na União Europeia.



O avanço dos acordos comerciais bilaterais e plurilaterais também desestimularia os engajamentos nas negociações multilaterais. As negociações dos acordos regionais e de livre-comércio são menos complexas do que as dos acordos multilaterais devido ao número de atores envolvidos e, de modo geral, à menor diversidade de interesses. Para ilustrar, no caso do governo dos Estados Unidos, ainda que no início de 2008 a prioridade fosse a Rodada Doha, o governo também estava engajado na conclusão dos acordos de livre-comércio com Colômbia, Panamá e Coreia do Sul.⁹

Os acordos bilaterais e plurilaterais de livre-comércio funcionam como via alternativa para se obter melhores condições de acesso a mercado na ausência de dinamismo das negociações multilaterais. Entretanto, a expansão destes acordos pode desestimular o avanço da Rodada Doha. Isso decorre do fato de que estes acordos envolvem mais reciprocidade, inclusive, na forma de condicionalidades (por exemplo, o ATPDEA dos Estados Unidos com alguns países sul-americanos).

Ademais, acordos regionais tendem a transcender questões de acesso a mercado. Em consequência, eles abarcam compromissos em áreas como propriedade intelectual, investimento externo, normas trabalhistas e meio ambiente, que vão além das obrigações estipuladas nos arranjos da OMC. Estes compromissos tendem a reduzir o grau de autonomia de política doméstica. Os exemplos mais evidentes são a União Europeia, no marco da integração monetária, e o NAFTA, que tem capítulos específicos sobre propriedade intelectual, investimento e acordos setoriais (SHADLEN, 2005). Além disso, a assimetria de poder (maior poder de barganha de países desenvolvidos) torna-se fator determinante da desigualdade de ganhos e perdas (KHOR, 2005).

No cenário de hibernação é provável que as atividades da OMC fiquem mais focadas no aperfeiçoamento de alguns arranjos jurídicos e institucionais específicos. Trata-se, então, do avanço no sentido da maior tecnicidade envolvendo a solução de conflitos e os principais códigos e acordos já existentes (por exemplo, medidas fitossanitárias, antidumping, salvaguardas e barreiras técnicas ao comércio).

É provável, ainda, que neste processo longo de hibernação haja pressões para a reconfiguração da agenda de temas abarcados pela OMC. Neste caso, ganhariam terreno questões como compras governamentais, política de competição, investimento externo, normas trabalhistas (dumping social) e meio ambiente (dumping ambiental). Alguns desses temas tendem a envolver perda de autonomia de política doméstica em áreas-chave para promoção do desenvolvimento industrial.

Para ilustrar, o tema do investimento está presente na OMC por meio do TRIMS e do GATS. O TRIMS impede a imposição de critérios de desempenho sobre as empresas estrangeiras produtoras de bens. No acordo de serviços (GATS) o investimento externo recebe tratamento nacional, o que impede discriminação. Entretanto,

⁹ Ver depoimento de Susan C. Schwab, chefe do Escritório Comercial (USTR) dos ESTADOS UNIDOS em março de 2008. Disponível em : <http://www.ustr.gov/assets/Document_Library/Transcripts/2008/March/asset_upload_file357_14581.pdf?ht=>>.



é possível que o tema do investimento externo direto evolua no sentido de maior escopo e profundidade, nos moldes dos capítulos de investimento de acordos regionais como o NAFTA.

No caso da OMC, há o sistema de listas positivas, nas quais estão definidas as condições de acesso a mercado, tratamento nacional e outras medidas que especificam o que é liberalizado. No NAFTA o tema do investimento opera com o sistema de listas negativas, ou seja, no lugar de se explicitar o que é permitido, define-se somente o que é restringido. Portanto, os arranjos de investimento tipo NAFTA implicam menor autonomia de política para os países (GONÇALVES, 2005, p. 206-208).

Nos últimos anos tem havido proliferação de acordos de livre-comércio e de proteção ao investimento no eixo Norte-Sul, como também no Sul-Sul. Para ilustrar, em meados de 2007 os Estados Unidos tinham 15 acordos comerciais bilaterais, 30 acordos comerciais e de investimento (*Trade and Investment Framework Agreement* – TIFA) e 40 acordos bilaterais de proteção ao investimento (USA, Trade Compliance Center, 2007). O acordo bilateral de investimento mais recente foi assinado com o Uruguai (USTR, 2007). E as negociações de acordo comercial bilateral ESTADOS UNIDOS-Uruguai tomaram novo impulso com a visita de Bush a este país em março passado. No início de 2008 havia acordos pendentes com Panamá, Coreia do Sul e Colômbia.

O fato relevante a destacar é que, no que se refere à questão da autonomia de política, o cenário de hibernação pode significar redução do *policy space* no caso de países que optarem por acordos bilaterais e plurilaterais abrangentes. Estes acordos, além de condições de acesso a mercado de bens, envolvem temas como serviços, investimento, propriedade intelectual e compras governamentais que restringem ainda mais o grau de autonomia de política.

O cenário de hibernação tem o custo de manter as atuais condições multilaterais de acesso a mercado para produtos agrícolas e não agrícolas e subsídios para os primeiros. Por outro lado, este cenário tem como benefício o congelamento dos atuais graus de autonomia de política doméstica. Este congelamento significa horizonte de tempo maior para que os países em desenvolvimento definam estratégias, mobilizem recursos e implementem políticas orientadas para o desenvolvimento econômico, em geral, e para o desenvolvimento industrial, em particular.

2.3.4 Síntese

O futuro incerto das negociações da Rodada Doha abre trajetórias distintas quanto aos cenários. O Quadro 2 apresenta uma síntese das principais diferenças entre os três cenários em questões importantes associadas ao tema geral de acesso a mercado. Vale notar que, neste tema, a diferença significativa entre os Cenários A (Precipitação) e B (Retomada lenta) consiste, principalmente, na possibilidade deste último permitir que os países em desenvolvimento obtenham melhores condições de acesso ao mercado de produtos não agrícolas



e reduções, ainda que pouco significativas, nos subsídios a exportações e incentivos à produção dados pelos países desenvolvidos.

Quadro 2
Cenários da Rodada Doha: Principais diferenças

Medida de política	Cenário A Precipitação	Cenário B Retomada lenta	Cenário C Hibernação
Tarifas			
Prods. Agrícolas			
Países desenvolvidos	Redução 36%	Redução 36%	Nenhuma mudança
Países em desenvolvimento	Redução 24%	Redução 24%	Nenhuma mudança
Prods. manufaturados			
Países desenvolvidos	Redução 23% (A=10)	Redução 50% (A=3)	Nenhuma mudança
Países em desenvolvimento	Redução 38% (A=25)	Redução 34% (A=30)	Nenhuma mudança
Estrutura tarifária (agríc. e manuf.)			
Percentual de prods. com tarifa zero	Nenhuma mudança	Redução marginal	Nenhuma mudança
Impostos específicos	Nenhuma mudança	Redução marginal	Nenhuma mudança
Tarifas máximas	Nenhuma mudança	Redução marginal	Nenhuma mudança
Picos tarifários	Nenhuma mudança	Redução marginal	Nenhuma mudança
Subsídios à exportação			
Países desenvolvidos	Nenhuma mudança	Redução marginal	Nenhuma mudança
Países em desenvolvimento	Nenhuma mudança	Redução marginal	Nenhuma mudança
Incentivos à produção			
Países desenvolvidos	Nenhuma mudança	Redução de 33%	Nenhuma mudança
Países em desenvolvimento	Nenhuma mudança	Nenhuma mudança	Nenhuma mudança

Fonte: Elaboração do autor.

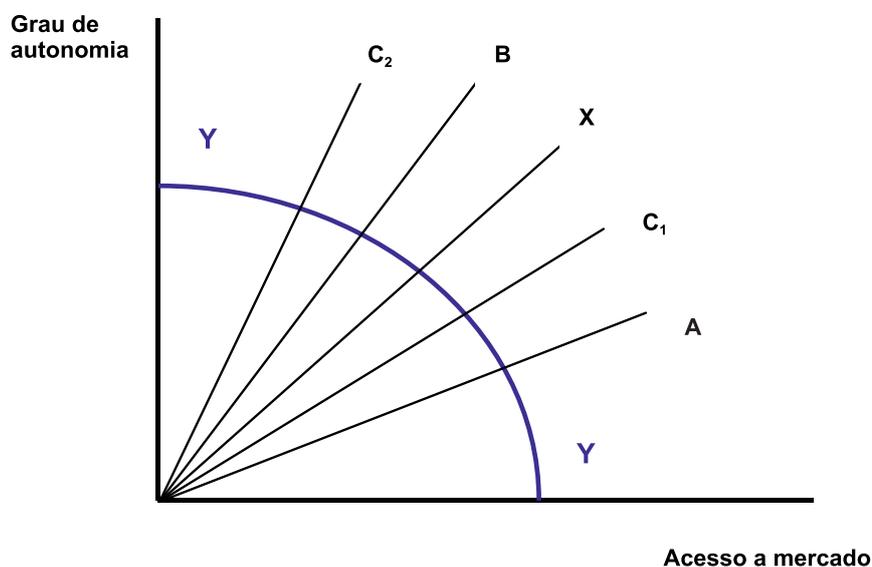
Notas: Para os cálculos das reduções com a fórmula suíça simples, as tarifas médias consolidadas para produtos manufaturados são: países desenvolvidos = 3,1%; e países em desenvolvimento = 15,6%.

Cada cenário implica diferentes perspectivas quanto aos efeitos sobre o bem-estar, o grau de autonomia de políticas domésticas e às alternativas para a adoção de políticas de promoção do desenvolvimento industrial (janelas de oportunidades).



Neste texto, a ênfase é na questão da autonomia de políticas.¹⁰ O Gráfico 1 sintetiza estes diferentes cenários e suas implicações para o *trade-off* entre grau de autonomia de política e acesso ao mercado internacional no âmbito das negociações da OMC. Para um determinado país, este *trade-off* está expresso na curva *YY*, que tem no eixo horizontal a variável acesso a mercado e no eixo vertical o grau de autonomia da política doméstica. A curva *YY* é a fronteira de possibilidades e representa o *locus* das combinações entre estas duas variáveis que expressam o seguinte *trade-off*: mais acesso a mercado, menos autonomia de política. Esta curva corta o eixo vertical no ponto em que o país está sem condições de acesso ao mercado internacional (no limite, é a situação de embargo ou de tarifas proibitivas), e corta o eixo horizontal no ponto em que o mercado internacional opera em regime de total liberalização comercial (regime de livre-comércio). A curva *YY* é côncava em relação à origem, tendo em vista os retornos decrescentes das negociações para melhores condições de acesso ao mercado internacional. Isso significa que para obter ganhos marginais de acesso a mercado, o país em questão tem que fazer concessões cada vez maiores em termos de autonomia de política doméstica.

Gráfico 1
Rodada Doha: Cenários, autonomia de política e acesso a mercado



¹⁰ Para uma discussão mais elaborada a respeito do tema da autonomia de política no contexto das negociações comerciais internacionais, ver Gonçalves (2008).



Retornando aos cenários, o raio X expressa a situação atual. O cenário de precipitação da conclusão da Rodada Doha está representado pelo raio A que fica à direita do raio X . Este cenário envolve ganhos marginais de acesso ao mercado internacional e perda de autonomia de política.

O cenário de retomada lenta pressupõe a visão otimista de que países em desenvolvimento reconsiderem suas estratégias em decorrência da prorrogação das negociações por mais dois ou três anos. Assim, países que têm dado grande ênfase à questão de acesso ao mercado internacional de produtos agrícolas reconsideram suas estratégias e passam a dar maior peso à questão da autonomia de política. Neste sentido, espera-se que países como o Brasil mostrem maior convergência com as posições de países como a Índia.

Este cenário está expresso no raio B que está à esquerda do raio X e significa a obtenção de maior grau de liberdade de política, ainda que ao custo de condições menos favoráveis de acesso ao mercado internacional. Na visão otimista, este cenário pode significar o “deslocamento” para a direita da curva YY . Este deslocamento significa que, mantidos os limites de 100% de autonomia e de 100% de acesso a mercado (livre-comércio), há o aumento da concavidade da curva YY em relação à origem. Ou seja, os países em desenvolvimento podem manter ou até mesmo ampliar o grau de autonomia de política, ao mesmo tempo em que se beneficiam de melhores condições de acesso ao mercado dos países desenvolvidos.

Além do ganho de autonomia, neste cenário os países se beneficiarão da construção de arranjos jurídicos e institucionais mais robustos que impeçam as políticas e as práticas discricionárias dos países desenvolvidos. Ainda no campo das vitórias, o fundamental a destacar é o das conquistas referentes ao tratamento especial e diferenciado, flexibilidades e salvaguardas específicas para os países em desenvolvimento.

O cenário de hibernação (colapso das negociações), na sua versão pessimista, tende a ficar no raio C , à direita do raio X . Esta situação torna-se ainda mais provável se o país em questão participar de esquemas bilaterais e plurilaterais de abertura comercial e proteção de investimentos em que há perda substantiva do grau de autonomia de política.

No cenário de hibernação há, também, a hipótese de o país tender para situação expressa pelo raio C_x , que está à esquerda do raio X (situação atual). Este cenário é marcado por condições menos favoráveis de acesso ao mercado internacional, mas que tem o benefício de maior grau de autonomia de políticas domésticas. Diante do contexto internacional menos favorável, o país abandona a estratégia de focar as negociações internacionais em produtos nos quais tem vantagem comparativa estática (por exemplo, bens intensivos em recursos naturais ou mão de obra barata). Portanto, o eixo estruturante da nova estratégia no *front* das negociações multilaterais reside na obtenção da maximização da autonomia de política no quadro geral de desenvolvimento dos arranjos jurídicos e institucionais que balizam o sistema mundial de comércio. No *front* doméstico, o foco está no aproveitamento máximo dos graus de autonomia de política para promover o desenvolvimento econômico do país.



2.4 Mercosul

O Mercado Comum do Sul foi criado em 1991 e o processo de integração atravessou algumas etapas.¹¹ Estas etapas foram influenciadas, em grande medida, pela conjuntura econômica internacional. As condições favoráveis de liquidez internacional dos anos 1990 permitiram o regionalismo aberto que combinava integração regional com liberalização comercial. Os déficits de balanço de pagamentos dos países-membros foram se acumulando e a vulnerabilidade externa do bloco se manifestou nas crises recorrentes do período 1999-2002. Como resultado, o comércio intrarregional reduziu-se em quase 50% (SICA, 2006, p. 56). A partir de 2003 o crescimento extraordinário da economia mundial tem permitido o afrouxamento da restrição das contas externas dos países da região e a recuperação das transações intrarregionais. No entanto, a importância relativa do Mercosul é atualmente menor do que na segunda metade dos anos 90.¹²

As avaliações a respeito das perspectivas futuras do Mercosul dividem-se em dois grupos. O primeiro considera que, apesar de ter havido progresso no passado recente, as perspectivas não apontam no sentido do avanço firme na direção da consolidação e fortalecimento da integração regional. Esta visão de *stand-still* (processo travado) baseia-se na análise crítica dos fatores positivos e negativos. Dentre os primeiros, cabe mencionar progressos referentes à operacionalização do sistema alfandegário intrarregional, a criação do Tribunal Permanente de Revisão para a resolução de conflitos em 2002, o estabelecimento do Parlamento do Mercosul em 2005, a criação do Fundo para Convergência Estrutural (FOCEM), no valor de US\$ 100 milhões, em meados de 2005. Entretanto, vale notar que parte das medidas aprovadas ainda não foram implementadas (CEPAL, 2006, p. 87).

No conjunto dos fatores negativos, destaca-se a falta de normas regionais (acordadas no âmbito do Mercosul) para inúmeras áreas importantes, como, por exemplo, barreiras técnicas, medidas sanitárias e fitossanitárias, salvaguardas, medidas antidumping, compras governamentais e propriedade intelectual. E quando há normas, os processos de regulamentação e internalização não têm avançado, como nos casos dos protocolos sobre política de concorrência. A evidência disponível aponta para o fato de que das normas adotadas, somente a metade foi aprovada pelos poderes legislativos dos países-membros (CEPAL, 2006, p. 88). Ademais, no que se refere às condições de acesso a mercado, o Mercosul tem regimes de exceção, sendo o regime automotivo o mais importante.

¹¹ Ver o portal oficial do Mercosul. Disponível em: <<http://www.mercosur.int/msweb/portal%20intermediario/ES/index.htm>>.

¹² As exportações intra-Mercosul responderam por aproximadamente 13% das exportações totais do bloco em 2006. Em 1998 esta participação foi de 25,3% (CEPAL, 2006, Quadro IV.5, p. 88).



A segunda visão aponta para a séria crise em que se encontra o Mercosul (Rios e Veiga, 2006). Alguns argumentam que este projeto está, de fato, em processo de *roll-back* – retrocesso (BARBOSA, 2007, p. 121). Segundo esta visão, há vários problemas: as regras não são cumpridas, países como Paraguai e Uruguai mostram crescente descontentamento, e Uruguai e Argentina apelam para arbitragem internacional para resolver conflitos de fronteira (instalação de fábrica de celulose).

A ampliação do acordo também é um problema. Peru e Bolívia são membros associados e Venezuela tornou-se o quinto membro-pleno em 2006. Esta ampliação poderá dificultar, ainda mais, a definição e implementação de uma agenda comum. Há, também, retrocessos no processo de liberalização comercial intrarregional. Exemplo recente foi a imposição de cotas de importação de produtos brasileiros da chamada “linha branca” pelo governo argentino (geladeiras, máquinas de lavar roupa, fogões, etc.). A agenda de formação da União Aduaneira – convergência das tarifas de cada país-membro para a Tarifa Externa Comum – não tem avançado. E a percepção é que a manutenção das “perfurações” da TEC deve continuar no futuro próximo.

A entrada da Venezuela no Mercosul também é vista como força centrífuga para o progresso do Mercosul, tendo em vista o risco de politização em detrimento da integração comercial. A aproximação recente entre, de um lado, os Estados Unidos e, de outro, Uruguai e Paraguai também tende a enfraquecer o avanço do Mercosul. No caso do Uruguai, há possibilidades concretas de acordo bilateral de livre-comércio no futuro próximo.

O governo argentino, por seu turno, parece fortemente interessado na elevação do grau de autonomia de política comercial. A taxação das exportações e o uso de barreiras não tarifárias (inclusive para o comércio intrarregional) apontam na direção, senão de *roll-back*, pelo menos de *stand-still* no processo de integração regional no Cone Sul. Neste sentido, vale mencionar o Mecanismo de Adaptação Competitiva (MAC) criado em fevereiro de 2006 que envolve Brasil e Argentina. Este mecanismo permite a institucionalização de medidas comerciais restritivas em setores sensíveis no comércio bilateral Brasil-Argentina (BOZZALLA *et al.*, 2006, p. 43). Complementarmente, foi criado o Programa de Adaptação Competitiva (PAC), que implica a definição de ajuste estrutural na direção da correção de desequilíbrios e assimetrias das estruturas produtivas dos dois países. Na realidade, o MAC e o PAC são mecanismos institucionais que legitimam medidas de salvaguardas e, portanto, ampliam o grau de autonomia de política industrial.¹³

¹³ Segundo a avaliação da Confederação Nacional da Indústria (CNI): “O mecanismo [MAC] contraria o espírito da integração do Mercosul e gera um clima de retrocesso no desenvolvimento do bloco.” Ver SINDLAB. Disponível em: <<http://www.sindlab.org/noticia02.asp?noticia=3516>>. Acesso em: 2 abr. 2007.



As perspectivas para o Mercosul indicam, então, dois cenários (RIOS; VEIGA, 2006, p. 10). O primeiro contempla a convergência dos acordos de integração sub-regional da América Latina na direção da Comunidade Sul-Americana de Nações (CASA). Muito provavelmente, a CASA seguiria a linha de menor resistência e teria mais avanços como fórum de negociação política e de promoção de projetos comuns de integração física do que fórum de negociação para a maior integração comercial. Neste caso, é provável que a polarização política e ideológica aumente ainda mais em decorrência, principalmente, das mudanças políticas na Venezuela, Bolívia e Equador. Os problemas políticos e militares no início de 2008, que envolveram Colômbia, Equador e Venezuela, tornam a situação ainda mais complexa.

Entretanto, o cenário predominante é o da crescente fragmentação. Como fator determinante deste cenário pode-se mencionar o aumento das assimetrias existentes na região nas esferas produtiva e comercial (BAUMANN; MUSSI, 2006). Portanto, aumentam as dificuldades para o aprofundamento das relações comerciais e das políticas comerciais convergentes. As assimetrias dificultam, ainda, a definição de estratégias e posições regionais comuns perante a outros atores internacionais.

Neste cenário, os países-membros do Mercosul procurariam implementar estratégias alternativas que valorizassem a maior integração com a potência regional (Estados Unidos). Os candidatos naturais a este processo são Uruguai e Paraguai. Por outro lado, Brasil e Argentina procurariam a diversificação das suas relações comerciais na dimensão geográfica, inclusive a extrarregional. O eixo Sul-Sul pode ser a principal diretriz estratégica.

A experiência recente também sugere que o governo da Argentina pretende ampliar seu grau de autonomia de política, mesmo que isso comprometa a integração regional. Neste cenário, é provável que aumentem os conflitos comerciais intrarregionais e que as negociações se dispersem na direção de negociações no varejo derivadas de problemas setoriais. O acordo para o regime automotivo entre Uruguai e Brasil assinado em março de 2007 é exemplo recente nesta direção. Este acordo estabelece cotas de importação e é visto como o efetivo início de regime automotivo entre os dois países.¹⁴

O cenário predominante de retrocesso ou de crise do Mercosul implica, por um lado, a erosão das margens de preferência e provoca piora nas condições de acesso aos mercados dos países-membros. Portanto, há perdas associadas à redução das oportunidades de criação de comércio. O resultado é a perda de bem-estar na região.

¹⁴ O acordo de março de 2007 é extensão do acordo de complementação econômica Brasil-Uruguai (ACE-02) de 2002 que trata do setor automotivo. A maior novidade do acordo de março de 2007 é que o Uruguai poderá exportar 2 mil unidades de carros blindados sem incidência de imposto de importação.



Por outro lado, o cenário de retrocesso caminha no sentido da maior autonomia das políticas domésticas. Este fenômeno é, sem dúvida alguma, um dos principais determinantes deste cenário. Isso fica evidente nos casos do Uruguai e da Argentina. Para ilustrar, quando da visita do presidente estadunidense ao Uruguai em março de 2007, o presidente uruguaio declarou que o Mercosul precisa ser mais aberto e flexível.¹⁵ A posição do governo da Argentina é ainda mais clara no sentido de obter maior autonomia de políticas domésticas. Por exemplo, o MAC é instrumento de defesa da indústria argentina diante da concorrência dos produtos brasileiros.¹⁶

No caso do Brasil, a percepção é que desde o início dos anos 1990 os governos têm resistido ao uso de instrumentos de proteção da indústria do país. No governo Lula a situação se complica quando se considera a ambiguidade da política econômica externa do país. Por um lado, o governo apresenta o critério da “autonomia nacional” e a clivagem Norte-Sul como diretrizes das negociações internacionais (VEIGA, 2006). Por outro, o governo continua aprofundando os processos de liberalização nas esferas comercial, produtivo-real, tecnológica e monetário-financeira.¹⁷

O Mercosul, a integração econômica regional e autonomia de política são apresentados como prioridades da política externa. Porém, ao mesmo tempo, cresce a percepção de que a integração regional é pouco mais do que um instrumento para a projeção regional e mundial da figura do presidente da República (como líder dos países em desenvolvimento) e para a política externa brasileira orientada para o multilateralismo.¹⁸ Isso gera, sem dúvida alguma, arestas para o avanço do Mercosul.¹⁹ Neste contexto, há a crescente autonomia da política econômica na Argentina e o crescente descontentamento no Uruguai e no Paraguai. Ademais, as enormes vulnerabilidades do Brasil reduzem o grau de liberdade do país no sentido de impor sua liderança na região.²⁰

¹⁵ Veja a matéria: TABARÉ afianza sus lazos con Bush y critica al Mercosur. **La Nación**, 11 mar. 2007. Ver SINDLAB. Disponível em: <<http://www.sindlab.org/noticia02.asp?noticia=9994>>. Acesso em: 3 de março de 2007.

¹⁶ Como assinala o editorial do jornal argentino Clarín de 5 de fevereiro de 2006: “El acuerdo de adecuación comercial [MAC] permitirá reducir temporalmente la competencia brasileña en sectores sensibles. La industria tiene que reconvertirse para afrontar la competencia que viene desde el exterior y llegar a mercados internacionales. Es responsabilidad de las empresas y de los apoyos que debe prestar el Estado en el terreno económico y político para promover las inversiones privadas.” Ver SINDLAB. Disponível em: <<http://www.sindlab.org/noticia02.asp?noticia=3536>>. Acesso em: 3 mar. 2007.

¹⁷ Como evidência, citam-se: foco das negociações internacionais na abertura de mercados para produtos agrícolas e agroindustriais; crescente importância de produtos primários nas exportações; elevação da penetração das importações; e estímulo (sem critérios de benefício/custo) aos fluxos de capitais internacionais (entrada e saída) via liberalização financeira e cambial. Ver Filgueiras e Gonçalves (2007, capítulos 1 e 2).

¹⁸ Esta percepção baseia-se, por exemplo, na leitura de livro recente de quem é tido como um dos principais estrategistas da atual política externa brasileira (GUIMARÃES, 2006, especialmente o capítulo 9).

¹⁹ Não é por outra razão que um especialista, de forma pouco diplomática, afirmou recentemente: “Quando o Lula disse que o Brasil é o líder no continente sul-americano, todo mundo ficou contra, votaram contra a gente, ‘fizeram o diabo’.” Ver Barbosa (2007), p. 131.

²⁰ Segundo Sica (2006, p. 54): “O Brasil é um país com grandes dificuldades internas, o que faz com que suas possibilidades de exercer materialmente a liderança do bloco e ‘pagar’ os custos da integração sejam limitadas.” A respeito da vulnerabilidade externa estrutural do Brasil, ver Filgueiras e Gonçalves (2007, cap. 1).



2.4.1 ALCA

O projeto da Área de Livre Comércio das Américas foi lançado em Miami sob a liderança do presidente Bill Clinton dos Estados Unidos em 1994. Este projeto tem como referência o NAFTA (Acordo de Livre Comércio da América do Norte). Em 2003 foram definidas as principais áreas de negociação: bens industriais, produtos agrícolas, serviços, investimento e compras governamentais. O projeto da ALCA, no entanto, tem escopo abrangente e trata de outras questões importantes. A terceira minuta do acordo foi concluída em novembro de 2003 e contempla os seguintes temas: tratamento das diferenças nos níveis de desenvolvimento e tamanho das economias; disposições ambientais; disposições trabalhistas; procedimentos relativos ao descumprimento de disposições ambientais e trabalhistas; tarifas e medidas não tarifárias; agricultura; regime de origem; procedimentos aduaneiros relacionados ao regime de origem; procedimentos referentes a assuntos aduaneiros; normas e barreiras técnicas ao comércio; medidas de salvaguarda; subsídios, antidumping e direitos compensatórios; serviços; investimentos; compras governamentais; política de concorrência; direitos de propriedade intelectual; e solução de controvérsias.²¹

Desde então as negociações estão paradas. Na realidade, os países, principalmente o proponente, parecem ter abandonado o projeto. A maior “peça de resistência” ao avanço da ALCA parece ser a complexidade das negociações que envolvem 34 países muito heterogêneos, bem como a percepção por parte do *hegemon* de que muitos países da área estão interessados em acordos bilaterais. Ademais, os acordos bilaterais têm maior flexibilidade que os esquemas plurilaterais ou multilaterais. A complexidade do processo negociador da ALCA deriva das suas características marcantes: decisões tomadas por consenso; consenso sobre todos os temas (*single undertaking*); cobertura de 85% dos produtos comercializados no continente; regras consistentes com as existentes na OMC; coexistência com outros acordos regionais; e direitos e obrigações idênticos para todos os países (BAUMANN, 2003, p. 25).

A heterogeneidade de interesses envolvidos nas negociações decorre, também, da grande abrangência e profundidade do projeto, como fica evidente na lista de temas acima. Para reduzir este problema da heterogeneidade de interesses, e ao mesmo tempo enfraquecer coalizões, os Estados Unidos propuseram listas de ofertas dirigidas a grupos de países. Dessa forma, a ALCA funcionaria, na prática, como guarda-chuva institucional para coleções de acordos preparados sob medida para grupos específicos de países.

Como peça de resistência, há também a incorporação de temas específicos que implicam significativa perda de autonomia de política para os países que estão negociando o acordo. Este é o caso, por exemplo, do capítulo sobre investimento externo. A proposta que está na minuta de negociação assemelha-se ao capítulo sobre investimento externo do NAFTA. Este capítulo vai além das obrigações existentes no acordo TRIMS da OMC (GONÇALVES, 2005, p. 235-241).

²¹ Ver o portal oficial da ALCA. Disponível em: <http://www.ftaa-alca.org/FTAADraft03/Index_p.asp>.



Para ilustrar, o TRIMS refere-se exclusivamente a bens, enquanto a proposta sobre investimento externa da ALCA contempla bens e serviços. O resultado é que haveria a liberalização por atacado no setor de serviços na medida em que a principal modalidade de transações internacionais de serviços é a presença comercial (estabelecimento de empresa local via investimento externo direto). No caso dos serviços, a liberalização seria profunda, visto que se passaria do método das listas positivas (registra-se o que é permitido em termos de acesso a mercado, tratamento nacional e outras medidas) para o de listas negativas. Nestas últimas registram-se somente as restrições e, portanto, o que não está proibido ou limitado é permitido.

O foco da proposta é o tratamento nacional e a proteção do investimento externo direto. Há, também, a questão da arbitragem de conflitos entre empresas e governos. A ênfase é colocada nos direitos das empresas estrangeiras, que poderiam apresentar ações legais contra os países. Para ilustrar, restrições à conduta e desempenho ambiental de empresa estrangeira poderiam ser vistas como violação dos direitos garantidos no acordo, o que poderia resultar em litígio internacional.

Dificuldades persistem também no caso do capítulo sobre compras governamentais e propriedade intelectual. Neste último, as regras propostas são mais profundas e abrangentes do que as do acordo TRIPS da OMC. Por exemplo, há o sistema de retaliações cruzadas. Com este sistema, litígios sobre contrafação (pirataria) ou violação de patentes poderiam implicar restrições de acesso dos produtos ao mercado estadunidense.

As propostas dos Estados Unidos contemplam ainda arranjos jurídicos que restringem o dumping ambiental e o dumping social. Estes arranjos são rejeitados por países latino-americanos cujas estruturas de produção e de dominação política são lenientes em relação ao impacto ambiental e à violação de normas trabalhistas. Isso ocorre em setores e empresas voltados para a exportação, principalmente nos segmentos com alta intensidade de recursos naturais e de mão de obra de baixa qualificação.

A principal resistência de alguns dos países latino-americanos envolvidos nas negociações é o *trade-off* entre os ganhos de acesso ao mercado estadunidense (principalmente de produtos agrícolas) e a perda de autonomia de política. Esta perda é derivada, principalmente, das amarras contidas nos capítulos sobre investimento externo, propriedade intelectual, serviços e compras governamentais.²²

Pelo lado dos Estados Unidos, as resistências principais encontram-se nas questões de acesso ao mercado de produtos agrícolas, aos subsídios para estes produtos e ao uso de medidas antidumping. Os Estados Unidos resistem também à redução dos picos tarifários (por exemplo, a tarifa sobre o açúcar brasileiro é de 150%) e das restrições ao uso de barreiras não tarifárias (tais como cotas e medidas fitossanitárias). Inclusive, estas resistências fazem com que os Estados Unidos rejeitem

²² Na sua crítica às propostas existentes para a ALCA, Adhemar Bahadrian, copresidente da ALCA e representante do Brasil, destacou o *trade-off* entre liberalização comercial e autonomia de políticas públicas. Ele argumentou que: "Não vale a pena você conseguir um aumento de cotas, porque não se trata nem de reduzir a tarifa a zero em determinados produtos, em troca de sua política industrial, de sua autonomia de proteção da saúde pública." (O Globo, 6 mar. 2005, p. 10).



propostas de acordos bilaterais com o Mercosul apresentadas pelo governo brasileiro. Estas propostas focam o acesso aos mercados de bens e serviços.²³

Perante os conflitos de interesses e as dificuldades de progresso nas negociações, os Estados Unidos desenvolveram, em paralelo, negociações com inúmeros países ou grupos de países latino-americanos. Estas negociações já resultaram em acordos de livre-comércio que seguem a estrutura e a abrangência do NAFTA. Na América Central foi assinado em 2006 o CAFTA (*Central America-United States Free Trade Agreement*), que envolve Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras e Nicarágua. Na América do Sul houve acordos com Chile (2003), Peru (2005) e Colômbia (2006). Há processos de negociação com Uruguai e Equador. Os acordos de livre-comércio com Panamá e Colômbia estão previstos para conclusão em 2008. Fora do *framework* do NAFTA, vale destacar a renovação do ATPDEA, que envolve tratamento preferencial e tem como contrapartida a implementação de medidas de combate à produção e ao tráfico de drogas no Peru, Colômbia, Equador e Bolívia.

No início de 2006 o governo brasileiro apresentou proposta de negociação, que não foi respondida pelo governo dos ESTADOS UNIDOS (BARBOSA, 2006, p. 88). O resultado concreto é que o governo dos ESTADOS UNIDOS perdeu interesse na ALCA.

Vale notar, ainda, que o balanço dos fatores favoráveis e desfavoráveis da ALCA não é evidente ou conclusivo. Como mostra o Quadro 3, os benefícios potenciais deste projeto de integração regional podem ser significativos, mas os custos também podem ser elevados. E, sem dúvida alguma, um dos custos mais relevantes é o da perda de autonomia de política, principalmente em áreas como propriedade intelectual e investimento externo.

²³ Ver, APOSTA para ganhar. **Update**, revista mensal da Câmara Americana de Comércio, p. 14, mar. 2006.



Quadro 3

ALCA: Fatores favoráveis e desfavoráveis

Favoráveis	Desfavoráveis
Acesso preferencial ao maior mercado do mundo	Assimetria de poder implica desigualdade de benefícios e custos
Ganhos de competitividade com acesso a insumos com custos mais baixos	Maior concentração da produção em países que se beneficiam de economias de escala
Atração de investimento externo direto	Produtos excluídos das negociações continuarão sofrendo restrições significativas
Acesso ao sistema financeiro internacional em decorrência da maior atração de investimento externo	Não há compensação pelos custos de ajuste estrutural
Maior disciplina macroeconômica em função da liberalização comercial, produtiva e tecnológica	Não reduz o poder <i>de facto</i> dos Estados Unidos de uso discricionário de medidas protecionistas
Menor possibilidade de práticas protecionistas por pressão de grupos de interesses locais	Induz a uniformização de outros acordos regionais na direção da estrutura e escopo da ALCA (e.g., propriedade intelectual)
Reduz a possibilidade de medidas protecionistas nos países-membros	Questões relevantes estão fora do acordo (e.g., subsídios agrícolas)
Acesso à fronteira tecnológica devido às maiores garantias do direito de propriedade intelectual	Desestímulo a acordos sub-regionais
	Redução da autonomia de política em grau maior do que aquele observado nos esquemas da OMC

Fonte: Baumann (2003), p. 27-29.

Em síntese, o cenário predominante para a ALCA é o seu literal abandono pelo seu proponente (ESTADOS UNIDOS) e pelos outros países envolvidos. Este abandono reflete tanto a heterogeneidade e os conflitos de interesses quanto o fato de que os países têm logrado, via acordos bilaterais ou plurilaterais, obter benefícios, principalmente quanto à questão de acesso a mercado. Na ótica da autonomia da política, o fracasso do projeto da ALCA deve ser visto como positivo à medida que a *framework* do acordo (inspirada no NAFTA) reduz significativamente a autonomia de política em áreas-chave para o desenvolvimento industrial. Mais uma vez, o não acordo é melhor do que o acordo desfavorável.

2.5 Mercosul-União Europeia

O Mercosul já assinou acordos de livre-comércio com alguns países da América Latina e de fora da região. Estes acordos implicam, de modo geral, concessões mútuas em termos de acesso a mercado. Desde 1995 o Mercosul está em negociações com a União Europeia para a realização de acordo comercial com abrangência ampla. As negociações incluem: comércio de bens, serviços, investimento, propriedade intelectual, compras



governamentais, barreiras técnicas ao comércio, medidas sanitárias e fitossanitárias e facilitação do comércio.²⁴

As negociações Mercosul-União Europeia foram interrompidas em outubro de 2004, tendo em vista que as ofertas não satisfizeram os negociadores de ambos os blocos. Pelo lado da União Europeia, o acordo com o Mercosul é parte da estratégia preventiva para o eventual ganho, via margem de preferência, que os produtos dos Estados Unidos obteriam na região caso o projeto da ALCA fosse concluído. O fracasso da ALCA implica, então, o *stand-still* das negociações e, mais provavelmente, o abandono pela União Europeia do acordo com o Mercosul.

O interesse do Brasil nas negociações com a União Europeia decorre dos seguintes fatores: melhores condições de acesso ao mercado europeu (principalmente de produtos agrícolas); diversificação geográfica do comércio exterior do país; negociação em bloco via Mercosul reforçaria o poder do Brasil; e diante de negociações abertas com a União Europeia aumentaria o poder de barganha do Brasil nas negociações da ALCA (RIOS, 2006, p. 36).

Na União Europeia a maior restrição refere-se ao acesso ao mercado de produtos agrícolas e bens agroindustriais. Nesta área as ofertas da União Europeia sofreram avanços e retrocessos e ficam condicionadas à evolução das negociações na OMC. O resultado foi a rejeição das propostas europeias pelo Mercosul (TACHINARDI, 2004). Na ótica do Mercosul, as resistências aparecem nas questões relativas à liberalização dos mercados de bens e serviços, investimento externo e compras governamentais.

Vale destacar, ainda, a própria dificuldade dos países-membros do Mercosul de chegar a posições comuns no âmbito das negociações com a União Europeia (RIOS, 2006, p. 39). Este fato é particularmente evidente no caso de ofertas de acesso a mercado, na medida em que Argentina e Brasil têm visões distintas em relação ao uso da política comercial como instrumento de desenvolvimento econômico. Ademais, resistências também surgem, porque o tratamento preferencial para os produtos europeus implica redução da margem de preferências no comércio intrarregional.

Em síntese, é improvável qualquer acordo comercial entre o Mercosul e a União Europeia no horizonte de curto e médio prazos. Os principais fatores determinantes deste cenário são: falta de motivação por parte dos europeus; resistências sérias quanto à liberalização de produtos agrícolas e bens agroindustriais na União Europeia; sérios conflitos de interesses em ambos os lados; e problemas de coordenação entre os países do Mercosul.

²⁴ Ver o portal da Comissão Europeia. Disponível em: <http://ec.europa.eu/trade/issues/bilateral/regions/mercosur/index_en.htm>
<http://ec.europa.eu/trade/issues/bilateral/countries/brazil/index_en.htm>.



Na realidade, o *stand-still* nas negociações Mercosul-União Europeia expressa, principalmente, a resistência dos países em perder grau de autonomia nas políticas públicas. Do lado europeu, a peça de resistência é a questão da política de proteção e a política de estímulos à produção e exportação de produtos agrícolas e agroindustriais. Ou seja, a União Europeia quer manter graus de liberdade na sua Política Agrícola Comum. No Mercosul, as resistências decorrem da percepção de que acordos sobre investimento, propriedade intelectual e compras governamentais reduzem significativamente a margem de manobra para se implementar políticas de desenvolvimento industrial.

2.6 Conclusões

As negociações no âmbito da OMC se estenderão nos próximos anos no cenário predominante da “retomada lenta”. Este cenário, por um lado, envolveria concessões mínimas quanto a acesso a mercado no setor agrícola, serviços e produtos não agrícolas. Por outro lado, ele não afetaria significativamente o grau de autonomia de política decorrente dos acordos e compromissos já existentes. O aperfeiçoamento jurídico poderia, em princípio, reduzir o uso discricionário de medidas comerciais restritivas por parte dos parceiros comerciais do Brasil, ao mesmo tempo em que diminuiria a margem de manobra para uso de políticas industriais domésticas no país.

Os entraves nas atuais negociações indicam a preocupação dos países desenvolvidos e em desenvolvimento com o *trade-off* entre acesso a mercado e autonomia de política. Para ilustrar, é provável que diante das concessões mínimas dos países desenvolvidos em determinadas áreas (por exemplo, acesso a mercado e subsídios de produtos agrícolas), os países em desenvolvimento restrinjam suas concessões (por exemplo, de acesso a mercado para produtos industriais).

Não podemos negligenciar o fato de que os instrumentos tradicionais de política comercial (principalmente, as tarifas) perderam potência em decorrência das reduções negociadas ou unilateralmente concedidas. Há, ainda, a proibição *de jure* do uso de barreiras não tarifárias e de subsídios como instrumentos de política industrial. Entretanto, políticas industriais *de facto* existem tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. E países em desenvolvimento têm usado ativamente a intervenção estatal para promover o desenvolvimento industrial. Este fenômeno é particularmente evidente em países com registros de desempenho econômico extraordinário nos últimos anos, como China e Índia.

No que se refere aos acordos plurilaterais, as análises das negociações da ALCA e do acordo Mercosul-União Europeia apontam na direção do abandono destes projetos. O principal obstáculo ao avanço das negociações é a percepção, por parte dos países-membros, de que os custos não compensam os benefícios oferecidos nos processos de negociação ao longo de mais de dez anos. Esta percepção não é específica aos países latino-americanos e envolve, também, os proponentes (Estados Unidos e União Europeia).



A questão de autonomia de política está no centro das discussões sobre compromissos que restringem a Política Agrícola Comum da União Europeia ou a política de subsídios agrícolas dos Estados Unidos. Na América Latina, nos processos de negociação alguns países (por exemplo, Brasil) não estão, aparentemente, dispostos a fazer concessões em áreas como propriedade intelectual e investimento externo que implicam significativa perda de autonomia de política. Outros países (por exemplo, Argentina) tentam, efetivamente, recuperar instrumentos tradicionais de política comercial, como as tarifas e as medidas não tarifárias.

A questão da autonomia de política também está na origem do retrocesso do Mercosul. Este fato é particularmente evidente no caso da Argentina, que está executando políticas mais proativas nas esferas comercial (inclusive com o uso de restrições quantitativas e imposto de exportação) e industrial (por exemplo, controle de preços de derivados de petróleo e serviços de utilidade pública). No caso do Uruguai, constata-se a estratégia de menor dependência *vis-à-vis* ao Mercosul por meio, inclusive, de acordo comercial bilateral com os Estados Unidos.



Referências

BARBOSA, R. A. A Alca não é mais uma opção. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 88, julho-setembro 2006. p. 74-77.

_____. Reformas são essenciais para o fortalecimento da presença brasileira no mundo. In: PARA o Brasil voltar a crescer: evidências, reflexões e caminhos. Curitiba: Ipbex, 2007. p. 103-132.

BARRAL, W.; BROGINI, G. As negociações da OMC sobre antidumping: repercussões para a América Latina. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 89, p. 25-34, out./dez. 2006.

CAMPOS, A.L. Aperfeiçoamento do Acordo Antidumping: uma nova contribuição ao debate. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 86, p. 27-34, jan./mar. 2006.

BAUMANN, R.; MUSSI, C. Mercosul: Então e Agora. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 88, p. 4-24. jul./set. 2006.

BAUMANN, R. ALCA: Prejuízos inevitáveis ou oportunidade para promover mudanças?. In: BAUMANN, R. (org.). **A Alca e o Brasil: uma contribuição ao debate**. Brasília: IPEA/CEPAL, 2003. p. 13-38.

BOZZALLA, C. *et al.* Da diplomacia negociadora à articulação produtiva. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 88, p. 25-44. jul./set. 2006.

CEPAL. **Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe, 2005-2006**. Santiago, 2006.

COELHO, A.M. *et al.* Impactos de propostas de redução de tarifas em bens não-agrícolas (NAMA) nas negociações da OMC. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 90, p. 31-45. jan./mar. 2007.

FILGUEIRAS, L.; GONÇALVES, R. **A economia política do governo Lula**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

GONÇALVES, R. **Economia política internacional: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

_____. Autonomia da política industrial: limitações e possibilidades, mimeo, 2008. In: GUIMARÃES, S.P. **Desafios brasileiros na era dos gigantes**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

KHOR, M. **The WTO's Doha negotiations and impasse: a development perspective**. Kuala Lumpur, Malásia: Third World Network, Nov. 2006.

_____. **Bilateral/regional free trade agreements: na outline of elements, nature and development implications**. Kuala Lumpur, Malásia: Third World Network, Sept. 2005.

POLASKI, S. **The future of the WTO**. Washington: Carnegie Endowment for International Peace. Trade, Equity and Development Project. Policy Outlook, Sept., 2006a.

_____. **Winners and Losers: impact of the Doha Round on developing countries**. Washington: Carnegie Endowment for International Peace, 2006b.



RIOS, S. P. O papel dos acordos comerciais na política comercial brasileira. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 87, p. 34-39, abr./jun. 2006.

RIOS, S. P.; VEIGA, P. M. América do Sul. A Integração pode sobreviver ao Nacionalismo Econômico? **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 88, jul./set. 2006. Encarte.

SHADLEN, K.C. Exchanging development for market access? Deep integration and industrial policy under multilateral and regional-bilateral trade agreements. **Review of International Political Economy**, v. 12, n. 5, p. 750-775, Dec. 2005.

SICA, D. de. O Mercosul e seus 15 anos. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 87, p. 53-59, abr./jun. 2006.

SOUTH CENTRE. **The Suspension of the WTO DDA Negotiations**: Scenarios and Identification of Pressure Points for Developing Countries. Genebra: Suíça, SC/NA/TDP/CC/3, out.o 2006.

TACHINARDI, M.H. **Interrupção das negociações Mercosul-UE não significa ruptura**. Portal: Agropauta, 23 jul. 2004. Disponível em: <<http://www.iconebrasil.org.br/portugues/conteudo.asp?idcategoria=1&iddocumento=9&integram=sim&currpage=8>>. Acesso em: 4 abr. 2007.

UNCTAD. **Trade and Development Report 2006**. Genebra: United Nations Conference on Trade and Development.

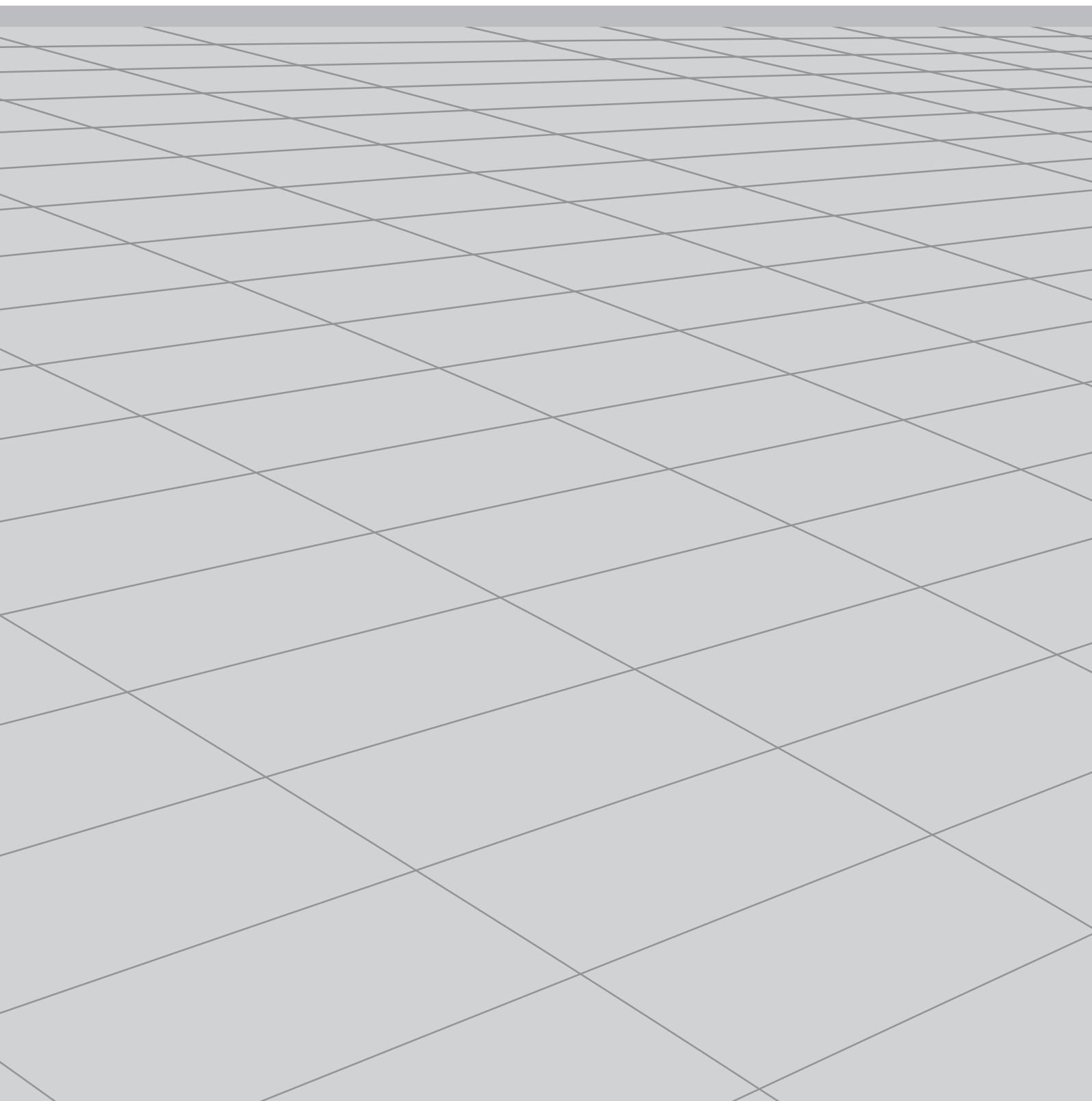
USA. Trade Compliance Center. **Bilateral Investment Treaties**. Disponível em: <http://tcc.export.gov/Trade_Agreements/Bilateral_Investment_Treaties/index.asp>. Acesso em: 2 abr. 2007.

USTR. United States Trade Representative. **Site**. Disponível em: <http://www.ustr.gov/trade_agreements/bit/section_index.html>. Acesso em: 2 abr. 2007.

VEIGA, P.M. As negociações comerciais sob Lula: o nacional-desenvolvimentismo repaginado. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 87, p. 40-44, abr./jun. 2006.

WTO. **World Trade Report 2005**. Tariff Profiles. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/wtr05-tariff_e.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2007. [2005a]

_____. **World Trade Report 2006**. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report06_e.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2007.



3 Autonomia da política industrial: Limitações e possibilidades

Reinaldo Gonçalves

Professor titular de Economia Internacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro

3.1 Resumo

Os acordos, instituições e negociações internacionais impõem sérias restrições *de jure* às políticas industriais. Entretanto, há grau de autonomia *de facto* para implementação de políticas relativas ao desenvolvimento industrial. Este estudo examina as “janelas de oportunidades” para a autonomia de política em áreas como política comercial, investimento externo, propriedade intelectual, defesa comercial e salvaguarda.

3.2 Introdução

Os arranjos jurídicos e institucionais que tratam do comércio internacional implicam obrigações e compromissos que limitam o grau de autonomia das políticas nacionais. Conforme foi destacado na XI Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento:

Cada governo deve avaliar o *trade-off* entre os benefícios de aceitar regras e compromissos internacionais e as restrições impostas pela perda de autonomia de política [*policy space*]. Para os países em



desenvolvimento é particularmente importante considerar as metas e os objetivos do desenvolvimento, para o equilíbrio apropriado entre a autonomia de política nacional e as disciplinas e os compromissos internacionais (UNCTAD, 2004, p. 3).

Nas negociações comerciais internacionais os países podem definir os ganhos de acesso a mercados relevantes como a principal diretriz estratégica.¹ Entretanto, isso não deve implicar a negligência quanto aos custos derivados dos compromissos e obrigações internacionais.

No âmbito do sistema mundial de comércio, o Brasil está envolvido em inúmeras negociações nas dimensões multilateral, plurilateral e bilateral. Dentre estas negociações, os destaques são a Rodada Doha da OMC (Organização Mundial do Comércio), o Acordo de Livre Comércio das Américas (ALCA), o Mercosul (Mercado Comum do Sul) e o acordo entre o Mercosul e a União Europeia (GONÇALVES, 2008).

Estas negociações podem resultar em acordos que, de uma forma ou de outra, limitam o grau de autonomia de políticas orientadas para o desenvolvimento industrial do país. De fato, estes acordos têm uma agenda negativa que envolve um conjunto de instrumentos que não podem ser usados sem riscos de retaliação. Por outro lado, os acordos configuram uma agenda positiva que mantém aberto o espaço de política composto dos instrumentos que não são restringidos pelos acordos. A agenda positiva significa a ausência de risco de retaliação e, portanto, implica autonomia de política.

O objetivo geral deste texto é analisar o tema da maximização do grau de autonomia de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento industrial. Neste sentido, o texto converge para a orientação geral das políticas industriais implementadas na América Latina a partir de segunda metade dos anos 1990. Nesta orientação está explícita a intervenção governamental (MELO, 2001, p. 12).

O objetivo específico do texto é identificar o espaço de política disponível para o país. Ou seja, apontam-se os meios de promoção do setor industrial que o país pode usar sem que fique exposto à retaliação por parte dos parceiros comerciais que estão legalmente protegidos pelos acordos internacionais.

Após esta introdução, na seção 2 faz-se a apresentação do arcabouço conceitual e analítico que fundamenta o estudo. Na seção 3 avaliam-se as restrições existentes nos acordos comerciais que reduzem o grau de autonomia de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento industrial. Nesta seção examinam-se, também, os instrumentos de política que não são restringidos ou proibidos nos acordos internacionais e que, portanto, podem ser usados para o desenvolvimento industrial

¹ Esta é a avaliação da maior parte dos economistas, enquanto outros especialistas trabalham como objetivos extraeconômicos. No caso das negociações comerciais internacionais do Brasil, Rios (2006, p. 35) defende a prioridade para a questão de acesso a mercados, enquanto Guimarães (2006) vê estas negociações (principalmente no âmbito da integração comercial regional) como instrumento para a política externa independente na direção do multilateralismo.



sem que haja risco de retaliações. Os temas examinados são: política comercial, defesa comercial e salvaguarda, propriedade intelectual e investimento externo. A última seção apresenta a síntese das principais conclusões do estudo.

3.3 Fundamentos analíticos

Política industrial refere-se ao conjunto de ações governamentais sistemáticas *vis-à-vis* o desenvolvimento do setor industrial. Esta é uma definição *lato sensu* que não impede a elaboração de definições *stricto sensu* focadas em aspectos específicos como desempenho, conduta e estrutura. O Quadro 1 apresenta um conjunto de distintas definições de política industrial.²

Quadro 1 – Política industrial: Definições

Medidas seletivas para a promoção da indústria e para desenvolver instituições necessárias para apoiar a atividade industrial e tecnológica	Lall, 2004, p. 75
Políticas de reestruturação a favor, geralmente, de atividades mais dinâmicas, independentemente do fato destas atividades estarem localizadas no setor industrial ou na indústria de transformação	Rodrik, 2004, p. 2
Ação do Estado que visa, explicitamente, alterar o comportamento de empresas industriais	Erber, 2002, p. 638
Conjunto de incentivos e regulações associadas a ações públicas que pode afetar a alocação inter e intrasetorial de recursos, influenciando a estrutura produtiva e patrimonial, a conduta e o desempenho dos agentes econômicos em um determinado espaço nacional	Ferraz <i>et al.</i> , 2002, p. 545
Implementação efetiva e coerente de todas aquelas políticas que afetam o ajuste estrutural da indústria, tendo em vista a promoção da competitividade internacional	Comissão das Comunidades Europeias, 1992, <i>apud</i> Ferguson e Ferguson, 1994, p. 137
Conjunto de medidas explícitas e seletivas (com ou sem dimensão financeira), tomadas pelo poder público para atuar sobre as estruturas e os comportamentos industriais nacionais ou ocorrendo no território nacional, com o propósito de melhorar os desempenhos industriais, localizados e/ou gerais	Bellon e De Bandt, 1988, p. 841

Fonte: Elaboração do autor.

O debate mais recente nos países desenvolvidos tende a focar o conceito na promoção das indústrias intensivas em tecnologia (CARLINER, 1986). Nos países em desenvolvimento o tema da política industrial tem escopo mais amplo e inclui temas como planejamento, política de concorrência, regulação de empresas estrangeiras, papel da pequena e média empresa, desenvolvimento tecnológico, desenvolvimento regional, papel das empresas estatais e inserção internacional (KIRKPATRICK *et al.*, 1984). Na América Latina, a partir

² O conceito de política industrial não é facilmente encontrado nos mais conhecidos dicionários de Economia, contrariamente ao que ocorre com outros conceitos, como política monetária e política fiscal. Para ilustrar, não se encontra o verbete política industrial no *Palgrave Dictionary* e no *Penguin Dictionary of Economics*.



dos anos 1990, a política industrial abarca as seguintes áreas: comércio exterior, desenvolvimento regional, investimento, desenvolvimento tecnológico, formação de recursos humanos e configuração organizacional empresarial (com destaque para o papel de pequenas e médias empresas) (MELO, 2001, p. 13). Nesta última área cabe também o exame do papel das empresas estrangeiras, estatais e empresas nacionais.

A melhor compreensão da política industrial decorre da discussão sobre estratégia, *rationale*, natureza e instrumentos. Parte expressiva do debate sobre política industrial concentra-se no exame da estratégia da intervenção governamental. O ponto principal consiste na definição dos objetivos da política industrial. Os destaques ficam com acumulação de capital, aumento de produtividade, desenvolvimento tecnológico, competitividade internacional e mudanças estruturais. Alguns analistas destacam neste conjunto de objetivos a acumulação de conhecimento e a diversificação da estrutura produtiva (PERES, 2005). Estes objetivos, na realidade, são meios para se promover o desenvolvimento econômico. Assim, a política industrial é uma das peças de um mosaico complexo de ações orientadas para o desenvolvimento econômico e social.

A discussão sobre a *rationale* da política industrial trata das razões que estão na origem da formulação deste tipo de política pública. No plano microeconômico, o foco está no desenvolvimento de competências das empresas. No plano mesoeconômico, o referencial analítico são as falhas de mercado. Alguns analistas argumentam, inclusive, que esta é a única esfera que justifica a intervenção governamental via política industrial (PACK; SAGGI, 2006). E no plano macroeconômico, o eixo estruturante da discussão é o desenvolvimento das nações (FERRAZ *et al.*, 2002, p. 546).

O debate sobre a natureza da política industrial pode se restringir ao esquema binário de políticas horizontais (de alcance geral) e políticas verticais (específicas a empresas, setores e cadeias produtivas). Este debate pode ser ampliado com o esquema conceitual que abarca o aparelho regulatório, as transferências, as políticas funcionais e as políticas estruturantes (BELLON; DE BANDT, 1988, p. 852-853).

O aparelho regulatório ou o regime de regulação inclui inúmeras áreas como, por exemplo, comércio exterior, padrão de concorrência e propriedade intelectual. As transferências são os incentivos e subsídios fiscais. As políticas funcionais estão relacionadas, por exemplo, ao desenvolvimento tecnológico, à infraestrutura e à formação de recursos humanos. As políticas estruturantes referem-se a temas como, por exemplo, o desenvolvimento regional, o *upgrade* da produção e da exportação, a configuração organizacional-empresarial (empresas nacionais, estrangeiras, estatais, pequenas e médias empresas, grupos econômicos) e a robustez institucional. Mais recentemente, há ênfase nos processos de reestruturação produtiva e de desenvolvimento tecnológico (BANCO MUNDIAL, 2007).

Os instrumentos de política industrial são heterogêneos, e isso decorre do fato de que a política industrial abarca instrumentos que fazem parte de outras políticas: regional (localização espacial da atividade industrial), tecnológica (inovação e competências específicas), de concorrência (rivalidade e competitividade) e comercial (proteção perante as importações e promoção das exportações) (FERGUSON; FERGUSON, 1994, p. 137).



No plano instrumental, os destaques são os subsídios e incentivos fiscais ao investimento associados às políticas horizontais, o protecionismo, a promoção das exportações e os benefícios (por exemplo, via compras governamentais) vinculados a critérios de desempenho. Há, ainda, as políticas macroeconômicas tradicionais (cambial, fiscal, monetária e creditícia), que podem ser usadas como instrumentos para promoção do desenvolvimento industrial.

O Brasil tem uma longa tradição de política industrial que utilizou os mais diferentes instrumentos (KON, 1994, p. 186-208). A experiência recente e bem-sucedida de países do Sudeste da Ásia também aponta para o uso de diversos instrumentos que afetam a produção e a exportação (LALL, 2004). Os países da América Latina, desde meados dos anos 1990, têm deixado de lado os instrumentos de política orientados para a substituição de importações. A ênfase tem sido a questão da competitividade internacional (MELO, 2001). O resultado é que parte expressiva dos instrumentos está orientada para a promoção das exportações, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Política industrial na América Latina: Áreas e instrumentos preferenciais

Áreas	Instrumentos
Promoção de exportações: incentivos financeiros	Agência de crédito à exportação Linhas de crédito em bancos de desenvolvimento Empréstimos para capital de giro Financiamento para projetos de investimento Crédito para compradores Financiamento para atividades de marketing Seguro de crédito à exportação
Promoção de exportações: incentivos fiscais	Esquemas de créditos fiscais <i>Drawback</i> Esquemas de admissão temporária Zonas de processamento de exportação Isenção de imposto de importação Isenção de impostos domésticos
Incentivos fiscais para produção e investimento	Empréstimos para capital de giro Empréstimos para ativos fixos e projetos de investimento Participação acionária em empreendimentos Empréstimos para setores específicos Incentivos fiscais horizontais Incentivos fiscais para setores específicos Incentivos para desenvolvimento regional

Fonte: Melo (2001), Tabelas 1-3.



Os acordos comerciais internacionais impõem restrições que reduzem a autonomia da política industrial, ao mesmo tempo em que geram oportunidades. Neste texto a análise destas restrições e oportunidades se restringe, no entanto, ao conjunto de políticas que envolvem as relações econômicas internacionais. Estas relações se manifestam por meio de quatro esferas: comercial, produtivo-real, tecnológica e monetário-financeira (GONÇALVES, 2005, p. 17-18). E os acordos e as negociações internacionais tratam, de uma forma ou de outra, de temas que fazem parte destas esferas.

Para ilustrar: as condições de acesso a mercado definidas pelas medidas tarifárias e não tarifárias estão na esfera comercial; o tema do tratamento nacional e as restrições quanto à imposição de critérios de desempenho para empresas estrangeiras estão na esfera produtiva; a garantia de direitos de propriedade refere-se à esfera tecnológica; e, os subsídios à produção e exportação fazem parte da esfera financeira.

Esta distinção das esferas das relações econômicas internacionais permite, então, que se faça diferenciação clara de políticas ativas de promoção industrial. Estas políticas aparecem como “janelas de oportunidade” abertas pelas negociações internacionais, mas também sofrem sérias restrições.

De fato, há *trade-off* entre, de um lado, os benefícios derivados dos acordos e compromissos internacionais e, de outro, os custos decorrentes das restrições envolvidas nestes acordos e compromissos. Quanto aos custos, a questão central é a perda de autonomia de política nacional.

Neste ponto, cabe a definição de *autonomia de política*. Este conceito é entendido como *a probabilidade de determinado país realizar sua própria vontade (implementar políticas públicas) independentemente das regras e compromissos decorrentes de compromissos e acordos internacionais*. No caso deste estudo, trata-se da liberdade de escolha das políticas públicas orientadas para o desenvolvimento industrial.

Este conceito assemelha-se ao de “espaço de política” (*policy space*) discutido na XI Conferência das Nações Unidas para Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD, 2004, p. 3). Ambos os conceitos referem-se ao grau de liberdade de políticas comerciais, de investimento e de desenvolvimento industrial.

O *policy space* depende tanto de restrições internas quanto externas. De modo geral, no plano doméstico estas restrições são as mesmas que afetam o processo de desenvolvimento: base material (recursos naturais, território, população, estoque de capital fixo); infraestrutura econômica e social (quantidade e qualidade); recursos humanos (educação, tecnologia); recursos financeiros; política; e instituições (SOUTH CENTRE, 2005, p. 3-4).

No plano externo, o *policy space* depende de acordos e compromissos assumidos internacionalmente nas dimensões multilateral, plurilateral ou bilateral. Estes acordos abrangem as esferas comercial (os acordos comerciais como OMC, União Europeia, NAFTA e Mercosul), produtiva (regulação do investimento externo direto e das empresas internacionais nos acordos de investimento), tecnológica (direitos de propriedade

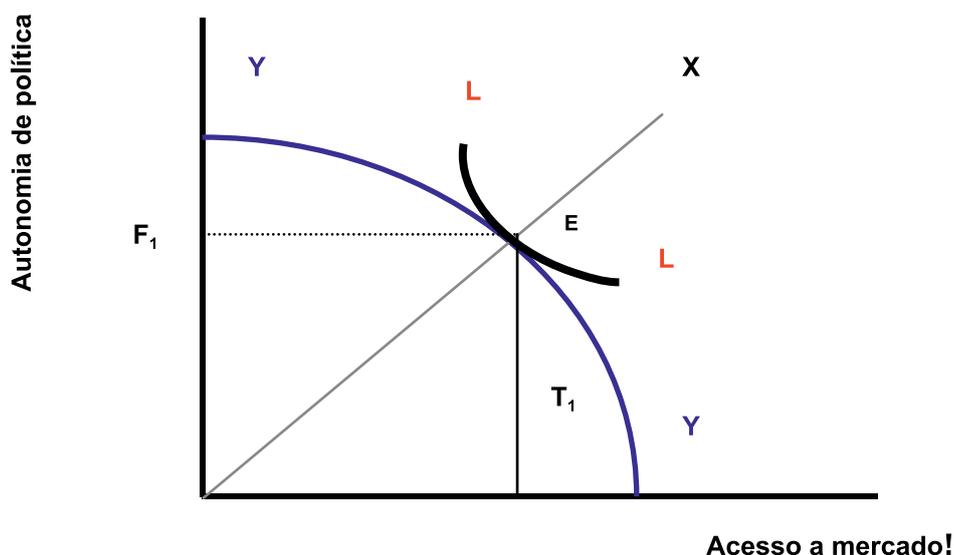


intelectual nas convenções internacionais) e monetário-financeira (FMI, Banco Mundial, pacotes de renegociação de dívida).

No âmbito destas negociações comerciais, a questão central é o *trade-off* entre a obtenção de melhores condições de acesso ao mercado internacional e a preservação de algum grau de autonomia de política doméstica orientada para o desenvolvimento econômico.

Para um determinado país, este *trade-off* está expresso na curva *YY* no Gráfico 1, que tem no eixo horizontal a variável acesso a mercado e no eixo vertical o grau de autonomia da política doméstica. A curva *YY* é a fronteira de possibilidades e representa o *locus* das combinações entre estas duas variáveis que expressam o seguinte *trade-off*: mais acesso a mercado, menos autonomia de política. Esta curva corta o eixo vertical no ponto em que o país está sem condições de acesso ao mercado internacional (no limite, é a situação de embargo ou de tarifas proibitivas), e corta o eixo horizontal no ponto em que o mercado internacional opera em regime de total liberalização comercial (regime de livre-comércio). A curva *YY* é côncava em relação à origem, tendo em vista os retornos decrescentes das negociações para melhores condições de acesso ao mercado internacional. Isso significa que para obter ganhos marginais de acesso a mercado, o país em questão tem que fazer concessões cada vez maiores em termos de autonomia de política doméstica.

Gráfico 1
Autonomia de política e acesso a mercado





Nas negociações comerciais internacionais o país tem que expressar suas preferências quanto à combinação das duas variáveis. Estas preferências são expressas pela curva de indiferença LL . Esta curva é convexa em relação à origem porque o país está disposto a ter perdas cada vez menores do grau de liberdade de sua política doméstica para obter ganhos adicionais fixos de acesso ao mercado internacional. Ou seja, acesso ao mercado internacional tem benefícios (retornos marginais) decrescentes quando se considera o custo de oportunidade, que é a perda de autonomia de política doméstica.

Situações que envolvem combinações abaixo da curva YY implicam ineficácia em termos de inserção internacional e situações acima da curva YY não são possíveis. No primeiro caso, o país está sendo ineficiente nas suas negociações internacionais ao fazer mais concessões do que as que seriam necessárias para se alcançar determinadas condições de acesso ao mercado internacional. No segundo caso, ao pretender aumentar o grau de autonomia de política, o país se defrontaria com as restrições existentes nos acordos internacionais e que são cobradas pelos seus parceiros comerciais.

A situação de equilíbrio ocorre quando o país se desloca ao longo do raio X e atinge o ponto E , em que curva de possibilidades YY é tangenciada pela curva de indiferença LL . Neste ponto de equilíbrio, o país tem grau de acesso ao mercado internacional T_i e grau de autonomia de política doméstica F_i . Houve a escolha racional que implica a situação ótima para o país. Maior acesso ao mercado internacional envolve concessões e compromissos que implicam perda de autonomia de política, que não é compensada pelos ganhos de maior acesso ao mercado internacional. A redução da probabilidade de o país implementar políticas domésticas em decorrência dos acordos, compromissos, ameaças e retaliações internacionais implica perda de bem-estar para a sociedade.

Neste trabalho parte-se do princípio que, nos processos de negociações internacionais e na conclusão dos acordos comerciais, os países em desenvolvimento devem dar peso a duas diretrizes estratégicas: tratamento especial e diferenciado e maior flexibilidade de políticas. *De jure*, estas diretrizes estão incorporadas, por exemplo, na agenda de desenvolvimento da Rodada Doha de negociações multilaterais no âmbito da OMC.³

Portanto, nos processos de negociação os países em desenvolvimento deveriam dar prioridade, *de facto*, à manutenção e ampliação da sua autonomia de política no âmbito dos acordos comerciais internacionais. Nesse sentido, com base em visão pragmática assentada na *realpolitik* e desprovida de viés doutrinário, a avaliação dos efeitos destes acordos (por exemplo, em termos de acesso a mercado) passa pela questão da liberdade de escolha em relação às políticas para o desenvolvimento. Ou seja, há necessidade de se ponderar os benefícios derivados de melhores condições de acesso a mercados internacionais com os custos decorrentes das restrições externas à autonomia de políticas.

³ Ver o portal da OMC. Disponível em: <http://www.wto.org/english/tratop_e/dda_e/dda_e.htm>.



3.4 Limitações e possibilidades

Nesta seção analisam-se as restrições existentes nos acordos e arranjos internacionais que limitam a autonomia de política industrial (agenda negativa), bem como as “janelas de possibilidades” ainda abertas (agenda positiva).

Nos esquemas de integração regional e nos acordos de livre-comércio, os arranjos jurídicos geralmente seguem os arranjos multilaterais definidos na OMC. Isso não significa, naturalmente, que os esquemas bilaterais e plurilaterais simplesmente reproduzam o arcabouço jurídico da OMC. Muito pelo contrário, pois há enorme diversidade nos esquemas regionais. E em alguns deles as restrições e compromissos vão muito além daqueles existentes na OMC. Este é o caso, por exemplo, da União Europeia, do NAFTA e dos acordos bilaterais realizados pelos Estados Unidos com países da América Latina.

As principais áreas nas quais os arranjos comerciais de qualquer dimensão afetam o desenvolvimento industrial são: política comercial, defesa comercial, salvaguarda, propriedade intelectual e investimento externo (UNCTAD, 2006, capítulo 5, seção C; Abugattas e Paus, 2006; Page, 2007).

A questão central consiste, então, em identificar estas restrições e as “janelas de oportunidades” existentes nos arranjos comerciais.

3.4.1 Política comercial

Os instrumentos tradicionais de política comercial são as tarifas, medidas paratarifárias e não tarifárias.

A proteção da produção doméstica por meio de tarifas é instrumento tradicional de promoção do desenvolvimento industrial. Este instrumento tem perdido força em decorrência das negociações de redução de tarifas no âmbito das rodadas de negociação do GATT e da OMC (NAMA, *non-agriculture market access*), bem como do tratamento preferencial nos esquemas de integração regional e nos acordos de livre-comércio.

No contexto da cláusula da nação mais favorecida da OMC, a autonomia de política depende do nível das tarifas consolidadas, do grau de cobertura destas tarifas (proporção das linhas tarifárias que estão consolidadas) e do grau de dispersão setorial das tarifas. Nos acordos bilaterais e plurilaterais, a autonomia depende das margens de preferência.

A combinação dos fatores mencionados não impede, necessariamente, que determinado país use ativamente políticas tarifárias para proteger temporal e seletivamente o seu setor industrial. O grau de intervenção depende da autonomia de política tarifária dada pelos acordos. Para ilustrar, tomemos dois casos extremos de participação nas negociações da OMC: Chile e Índia. O primeiro consolidou 100% das suas tarifas, cujas



médias são de 5% para a tarifa aplicada e 25% para a tarifa consolidada. Esta última tem coeficiente de variação nulo. A Índia, por seu turno, tem 70% das suas tarifas consolidadas e a média destas tarifas é de 34%, enquanto a tarifa aplicada média é de 28%. O coeficiente de variação da tarifa consolidada é de 50% (UNCTAD, 2006, p. 178). Estes números indicam que o Chile tem pouca autonomia de política comercial, enquanto a Índia tem autonomia relativamente alta.

A autonomia de política tarifária não depende somente do valor médio das tarifas e do grau de cobertura. A estrutura tarifária também é importante. Países como Estados Unidos e Índia apelam para outros instrumentos, como os impostos específicos (não *ad valorem*) e picos tarifários. No que se refere às tarifas consolidadas, o Brasil não se utiliza de impostos específicos e de picos tarifários, como mostra o Quadro 3. Por seu turno, a Índia tem impostos específicos em 8,8% das linhas tarifárias e nos Estados Unidos esta proporção é de 4,8%. A tarifa consolidada máxima do Brasil é de 35%, enquanto os Estados Unidos e a Índia têm tarifas *ad valorem* máximas de 48% e 150%, respectivamente.

Quadro 3 – Tarifas consolidadas: Setor não agrícola (%)

	Cobertura	Média simples	Impostos não <i>ad valorem</i> - específicos	Tarifa <i>ad valorem</i> máxima	Pico nacional
Brasil	100,0	30,8	0	35,0	0
Índia	69,8	34,3	8,8	150,0	0,2
Estados Unidos	100,0	3,2	4,8	48,0	8,2

Fonte: WTO. *World Trade Report 2005. Tariff Profiles*, p. 303-327.

Notas: Dados para 2004.

Impostos não *ad valorem* – específicos = número de linhas tarifárias (HS 6-dígitos) que têm pelo menos um imposto não *ad valorem* sem o equivalente *ad valorem* proporcional ao número total de linhas tarifárias.

Pico nacional = Número de linhas tarifárias (HS 6-dígitos) que são pelo menos três vezes maiores do que a tarifa média simples como proporção do número total de linhas tarifárias.

No que se refere às tarifas aplicadas, a situação mencionada não se altera significativamente. Índia e Estados Unidos têm maior grau de autonomia de política tarifária em decorrência das tarifas *ad valorem* máximas e do uso dos picos tarifários, como mostra o Quadro 4. Os Estados Unidos ainda fazem recurso dos impostos específicos. Por outro lado, o Brasil obtém graus de autonomia à medida que há diferença marcante entre a tarifa aplicada e a tarifa consolidada. Assim, enquanto a tarifa média aplicada no Brasil é de 12,7% (dados para 2004), a tarifa média consolidada é de 30,8%. No caso da Índia, a tarifa média aplicada é de 27,9% e a tarifa média consolidada é de 34,3%. Ou seja, as tarifas aplicadas representam 40% das tarifas consolidadas no Brasil e 80% na Índia. Neste sentido, o Brasil tem mais margem de manobra (espaço de política comercial) para aumento de tarifas do que a Índia.



Quadro 4 – Tarifas aplicadas: Setor não agrícola (%)

	Média simples	Impostos não <i>ad valorem</i> - específicos	Tarifa <i>ad valorem</i> máxima	Pico nacional (%)
Brasil	12,7	0	35,0	0
Índia	27,9	0	160,0	0,4
Estados Unidos	3,3	4,8	48,0	8,4

Fonte: WTO. *World Trade Report 2005. Tariff Profiles*, p. 307-311.

Notas: Dados para 2004.

Impostos não *ad valorem* – específicos = número de linhas tarifárias (HS 6-dígitos) que têm pelo menos um imposto não *ad valorem* sem o equivalente *ad valorem* proporcional ao número total de linhas tarifárias.

Pico nacional = Número de linhas tarifárias (HS 6-dígitos) que são pelo menos três vezes maiores do que a tarifa média simples como proporção do número total de linhas tarifárias.

A política comercial também ganha maior autonomia com o uso de medidas paratarifárias. Estas medidas incluem taxas e impostos específicos que afetam o preço relativo dos produtos importados. Dentre estes tributos cabe mencionar os impostos sobre operações cambiais e impostos sobre serviços de importação. A disciplina da OMC a respeito destas medidas é relativamente frouxa (HOEKMAN; KOSTECKI, 1995, p. 91).⁴

Há, ainda, as medidas paratarifárias, como as tarifas sazonais para produtos agrícolas, tarifas suplementares, depósito prévio, direitos alfandegários variáveis, direitos compensatórios e os direitos antidumping. Estes dois últimos têm sido usados com grande frequência no passado recente e são analisados na seção sobre salvaguarda.

As medidas não tarifárias também são muito heterogêneas. Dentre elas podemos destacar as autorizações automáticas e as não automáticas, controle de preços (preço mínimo e preço de referência), vigilância de preços (*transfer pricing*), normas técnicas, regulações sanitárias e fitossanitárias, compras governamentais e restrições quantitativas. Na OMC há acordos específicos que tratam de algumas destas medidas: valoração aduaneira, normas técnicas, licenciamento de importações, regulações sanitárias e fitossanitárias.

⁴ Desde 1999 a Argentina tem uma taxa de estatística que incide sobre produtos oriundos do Mercosul, exceto alguns produtos, principalmente bens de capitais.



No caso das restrições quantitativas, podem ser aplicadas: cotas, acordos voluntários de controle do comércio, cotas tarifárias e a proibição total de importação.⁵ Em princípio, estas restrições não são permitidas no âmbito da OMC. Entretanto, elas têm sido usadas recorrentemente tanto nos produtos agrícolas quanto nos produtos industriais. Restrições quantitativas atingem não somente produtos tradicionais (aço e têxteis), como também produtos altamente intensivos em tecnologia.⁶

As medidas quantitativas podem ser usadas como instrumento de ajuste de balanço de pagamentos. Este mecanismo também faz parte do tema de salvaguarda.

O fato é que há espaço para uso proativo de políticas comerciais (tarifárias, paratarifárias e não tarifárias) para promoção do desenvolvimento industrial brasileiro. Para ilustrar, em fevereiro de 2006 os governos do Brasil e da China fecharam acordo de controle voluntário de exportação de produtos têxteis chineses. Este controle abrange 70 produtos, que respondem por 60% das importações brasileiras. A limitação é dada pelo crescimento percentual máximo do valor exportado de cada produto no período 2006-08.⁷

Mais recentemente, em março de 2007 o governo brasileiro aprovou a elevação das tarifas sobre os produtos têxteis chineses importados, de 20% para 35%. Este aumento implica revisão da Tarifa Externa Comum (TEC), que deverá ser aprovado pelos demais países-membros do Mercosul.⁸

Outro exemplo recente: Brasil e China assinaram acordo voluntário de controle das exportações de brinquedos em agosto de 2006. Segundo o acordo, que vale até 2010, as exportações chinesas ficaram limitadas a cerca de US\$ 90 milhões em 2006, podendo crescer na mesma proporção do crescimento da vendas totais no Brasil. Dessa forma, congela-se em aproximadamente 10% a participação dos produtos chineses na demanda total do setor.⁹

⁵ O embargo é o caso extremo da proibição total de relações econômicas internacionais. O embargo de maior duração é o dos Estados Unidos contra Cuba. Este embargo foi estabelecido em 1962 e transformado em lei nos Estados Unidos em 1996. Os Estados Unidos impõe diferentes tipos de embargos contra mais de uma dezena de países (por exemplo, Coreia do Norte, Irã, Síria e Iraque). O embargo pode ir além das relações comerciais e atingir os fluxos internacionais de capitais e a transferência de tecnologia. Ver o portal do Tesouro dos Estados Unidos. Disponível em: <<http://www.treas.gov/offices/enforcement/ofac/programs/index.shtml>>.

⁶ As restrições quantitativas também podem implicar extraterritorialidade. Exemplo recente é o embargo dos Estados Unidos contra a venda de 24 aviões brasileiros para a Venezuela em 2006. Para montar seus aviões, a Embraer importa componentes produzidos por empresas dos Estados Unidos, que precisam de licenças de exportação do governo deste país. Ou seja, para exportar, a Embraer precisa de autorização do governo dos Estados Unidos. Disponível em: <http://www.defesanet.com.br/intel/crise_al_57.htm>.

⁷ Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u105117.shtml>>.

⁸ Disponível em: <http://www.sebrae-rs.com.br/_default.asp?Secao=Abrir&SubSecao=SetoresConteudo&idRegistro=14394&idRegistroMI=14664&idSuperior=421&numInclude=2>.

⁹ Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/agencianoticias/2006/08/18/7696.ntc>>.



Conforme mencionado acima, o grau de autonomia da política comercial também depende do diferencial entre a tarifa consolidada e a tarifa efetiva. Nesse sentido, como já foi destacado anteriormente, o grau de autonomia do Brasil é relativamente maior do que, por exemplo, o da Índia. Como mostra o Quadro 5, em alguns setores da indústria brasileira este grau é relativamente alto. Este grau varia inversamente com a proporção entre a tarifa aplicada e a tarifa média. No caso do Brasil, esta proporção é menor, e, portanto, é maior o grau de autonomia de política tarifária nos segmentos de petróleo, produtos minerais e metais.

Quadro 5 – Tarifas médias: Setor não agrícola, por grupo de produtos (%)

	Brasil			Índia		
	Aplicada	Consolidada	Aplicada/ Consolidada	Aplicada	Consolidada	Aplicada/ Consolidada
Madeira, celulose, papel e mobiliário	11,0	28,8	38,2	25,7	36,5	70,4
Têxtil e vestuário	17,7	34,8	50,9	28,0
Couro, borracha, sapatos	14,2	35,0	40,6	28,6	35,2	81,3
Metais	11,4	33,0	34,5	29,0	38,7	74,9
Químicos	8,4	21,0	40,0	29,3	39,6	74,0
Material de transporte	18,3	33,3	55,0	37,0	35,8	103,4
Equip. não elétrico	13,0	32,4	40,1	25,2	28,3	89,0
Equip. elétrico	14,6	32,0	45,6	24,8	26,8	92,5
Produtos minerais	7,6	32,7	23,2	26,8	37,6	71,3
Outros prods. inds.	15,7	33,2	47,3	27,0	31,4	86,0
Pescado	10,1	33,5	30,1	30,0	100,7	29,8
Petróleo	0,2	35,0	0,6	18,0
Média	12,7	30,8	41,2	27,9	34,3	81,3

Fonte: WTO. *World Trade Report 2005. Tariff Profiles*, p. 318-323.



3.4.2 Defesa comercial e salvaguarda

No âmbito do comércio internacional as medidas de salvaguarda e de defesa comercial implicam proteção e estão presentes em acordos multilaterais, plurilaterais e bilaterais.

O principal objetivo da salvaguarda é proteger a indústria local diante da concorrência externa (leal) que provoca danos. As medidas de salvaguarda constituem, de fato, “cláusula de escape” diante dos compromissos assumidos de liberalização (BROGINI, 2000, p. 430).

A defesa comercial refere-se às medidas antidumping e às medidas compensatórias. Medidas antidumping combatem as pressões competitivas decorrentes de preços de produtos exportados abaixo dos preços domésticos e têm se tornado instrumentos cada vez mais importantes de política comercial (BARRAL; BROGINI, 2006; CAMPOS, 2006). Os impostos compensatórios neutralizam os subsídios concedidos pelos governos nos países exportadores. Estas medidas são usadas como contra-ataque, para combater a concorrência desleal decorrente de dumping e de subsídios governamentais, respectivamente.

Medidas comerciais restritivas podem ser implementadas como salvaguardas. No âmbito da OMC, as salvaguardas geram autonomia tanto de políticas para produtos e setores específicos como de políticas mais gerais. Vale destacar que as políticas gerais afetam o ambiente necessário para o desenvolvimento industrial. Na OMC há salvaguardas para o setor industrial, para a agricultura e para o setor de serviços. No Acordo de Salvaguardas há disposições gerais para o setor industrial, com exceção dos segmentos têxtil e de vestuário, cujas salvaguardas transitórias são reguladas no acordo setorial específico (Acordo sobre Têxteis e Vestuário). Os produtos agropecuários têm salvaguardas especiais nos termos do Acordo sobre Agricultura. Nesta seção a referência são as salvaguardas gerais para a indústria nacional. O conceito de indústria nacional ou doméstica está definido no Acordo de Salvaguardas, como mostra o Quadro 6.

Quadro 6 – Indústria nacional: Definição

No Acordo de Salvaguardas da Organização Mundial do Comércio define-se indústria nacional (*domestic industry*) como:

“conjunto dos produtores dos bens similares ou diretamente concorrentes que operam dentro do território de um Membro ou aqueles cuja produção conjunta de bens similares ou diretamente concorrentes constitua uma proporção substancial da produção nacional total de tais bens.” (Art. 4 (1) letra c).

Fonte: Disponível em: <http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/25-safeg.doc>.

No que se referem às salvaguardas que afetam políticas setoriais específicas, os destaques são: proteção à indústria nascente, proteção emergencial e renegociação de tarifas. Há, ainda, as salvaguardas que são de natureza geral, mas que influenciam o desenvolvimento industrial. As mais relevantes são aquelas relativas a problemas de balanço de pagamentos, proteção à saúde e segurança nacional.



As indústrias nascentes merecem tratamento especial e podem ser protegidas. A proteção emergencial pode ser usada no caso de dano grave aos produtores domésticos em decorrência da concorrência internacional. As tarifas consolidadas também podem ser renegociadas, ou seja, as reduções podem ser revertidas. Naturalmente, o uso destas medidas envolve conjuntos restritos de condições.

As medidas de defesa comercial (ações antidumping e os impostos compensatórios) têm sido usadas com mais intensidade do que as salvaguardas (HOEKMAN; KOSTECKI, 1995, p. 164). Isso significa que os países continuam usando ativamente os subsídios e os incentivos para promover a produção e a exportação de produtos industriais.¹⁰ No âmbito da OMC e dos acordos comerciais o subsídio é entendido como toda transferência de recursos financeiros do governo para determinado produtor ou exportador. Há três formas básicas de transferência: contribuição financeira direta (inclusive, garantia de empréstimo); isenção de impostos; e fornecimento de bens e serviços (por exemplo, transporte e créditos à exportação).

Para os países que participam das negociações da ALCA, a evidência disponível mostra que os setores mais afetados por ações antidumping no período 1987-2000 foram: produtos siderúrgicos, equipamentos elétricos e mecânicos, produtos químicos, plásticos, papel e celulose e têxteis. No caso dos produtos brasileiros, as ações antidumping atingiram mais da metade do valor das exportações dos produtos afetados por estas ações (BAUMANN, 2003, p. 31).

A existência de medidas de defesa comercial e de salvaguardas implica não somente mecanismos de proteção contra as pressões competitivas internacionais, mas também abre possibilidade do uso de medidas proativas de desenvolvimento industrial.

Os acordos internacionais permitem os subsídios não específicos, como, por exemplo, aqueles relativos à infraestrutura econômica e social. E tratamento especial e diferenciado, na forma de subsídios e incentivos, pode ser dado a pequenas e médias empresas.

No que se refere aos subsídios, nem sempre é fácil distinguir legalmente entre subsídios específicos (que são dados a determinadas empresas ou grupos de empresas) e os não específicos (UNCTAD, 2006, p. 170). Os subsídios específicos sofrem restrições (são acionáveis), enquanto os subsídios não específicos são permitidos. Os subsídios não acionáveis dizem respeito ao desenvolvimento regional, à proteção ambiental, ao financiamento (*venture capital funds*) e à pesquisa e desenvolvimento tecnológico. Portanto, há margem de autonomia de política pública no sentido de se promover o desenvolvimento industrial por meio de subsídios e incentivos.

¹⁰ Não é por outra razão que o Relatório Anual da OMC de 2006 (World Trade Report 2006) tem como eixo temático os subsídios.



Neste ponto, vale destacar que nos processos de resolução de conflitos a respeito de medidas de defesa comercial (principalmente as relativas a dumping e subsídios) e de salvaguardas, a análise empírica não fornece respostas conclusivas e definitivas (WTO, 2005b). Isso acontece porque a Ciência Econômica não permite consenso a respeito do melhor modelo (equilíbrio parcial *versus* equilíbrio geral), da melhor especificação dos modelos, da agregação setorial, dos parâmetros (elasticidades) e da qualidade dos dados.

Os aparatos jurídico e institucional dos acordos multilaterais, plurilaterais e bilaterais impõem restrições, mas deixam brechas para o questionamento dos aspectos legais dos compromissos, direitos e obrigações.¹¹ E estes arranjos também deixam “janelas de oportunidades” para o questionamento dos efeitos econômicos de políticas industriais, como, por exemplo, aqueles envolvendo proteção, subsídios e incentivos.

Vale notar que os acordos bilaterais e plurilaterais assinados entre os Estados Unidos e os países latino-americanos não contemplam os subsídios para bens (ABUGATTAS; PAUS, 2006, p. 19). A questão dos subsídios fica, então, enquadrada nos termos do acordo da OMC. Estes acordos bilaterais e plurilaterais também não tratam dos subsídios na área de serviços.

Países com recursos e capacitação técnica têm maior autonomia de políticas na medida em que os litígios não significam, necessariamente, resultados negativos. Além do mais, os processos de resolução de conflitos na OMC tendem a ser lentos. A implicação é evidente: a violação das normas e regras da OMC e dos acordos de comércio podem ter relação benefício/custo favorável. Ou seja, em alguns casos vale a pena “romper contratos”.

Nesse sentido, vale mencionar a chamada “cláusula de paz”. Esta cláusula protege o país que aplicou medida antidumping, visto que proíbe retaliações por período de três anos após a implementação da medida.

O fato é que os países usam ativamente incentivos e subsídios. Segundo os dados da OMC apresentados no Quadro 7, os subsídios representaram, em média, 6,6% dos gastos de consumo dos governos e 1,2% do PIB mundial no período 1998-2002. Os subsídios no Brasil foram equivalentes a 1,8% dos gastos de consumo do governo e a 0,3% do PIB. Estas proporções estão bem abaixo das proporções médias para o conjunto da economia mundial, e para os países desenvolvidos e em desenvolvimento. Há casos extremos, como o da Índia, em que os subsídios representam 21% dos gastos governamentais e 2,6% do PIB.

¹¹ Par ilustrar, Naidin et al. (2007, p. 9) fazem menção aos créditos à exportação e às garantias de crédito à exportação cujo enquadramento legal no Acordo sobre Subsídios e Medidas Compensatórias da OMC envolve controvérsias.



Quadro 7 – Subsídios, 1998-2002

(%, média anual)

	Subsídios como % dos gastos governamentais	Subsídios como % do PIB
Mundo	6,6	1,2
Países desenvolvidos	8,2	1,5
Estados Unidos	3,1	0,5
União Europeia (25)	6,8	1,5
Japão	4,9	1,8
Países em desenvolvimento	4,4	0,6
China	5,7	1,1
Índia	21,0	2,6
Brasil	1,8	0,3

Fonte: WTO. *World Trade Report 2006*, p. 113 e p. 118.

No entanto, vale notar que a maior parte dos subsídios concedidos no Brasil é para o setor de serviços, seguido da agricultura. Dados calculados pela OMC para o período 1999-2003 mostram que, em média, as participações setoriais na distribuição dos subsídios foram: serviços (59,1%); agricultura (21,1%); e indústria (19,8%) (WTO, 2006, Apêndice, Tabela 6, p. 173). Estes dados apontam para um desequilíbrio entre a agricultura e a indústria, tendo em vista que, neste período, as participações médias do valor adicionado (a preços básicos) destes setores no PIB foram de 9% para a agropecuária e 38% para a indústria.¹² Ou seja, enquanto o setor de serviços tem participação nos subsídios equivalente à sua participação no PIB, a participação do setor agrícola nos subsídios é maior do que sua participação no PIB (de fato, mais do que o dobro). E a participação do setor industrial nos subsídios é significativamente menor do que sua participação no PIB.

Além dos subsídios, há todo um conjunto de incentivos fiscais orientados para a promoção das exportações que pode ser usado sem que o país sofra retaliações. O Brasil tem longa tradição de concessão destes incentivos. Atualmente, os mais relevantes são as isenções de ICMS, IPI, COFINS e PIS. Há ainda isenções específicas associadas ao sistema de *drawback* e ao financiamento à exportação (inclusive equalização de taxa de juro) via PROEX. Estimativas apontam que estes incentivos representaram em média 29,5% do valor de exportação em 2004 (Moreira e Panariello, 2004, p. 127). Os setores industriais mais beneficiados foram: fumo (68%); equipamento de transporte (44,8%); máquinas para escritório e equipamentos de informática (41,9%); veículos automotores (41,7%); e material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações (40,8%). Estes benefícios dependem, em grande medida, da alíquota do IMCS. Ou seja,

¹² Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?27525609>>.



quanto maior esta alíquota, maior o incentivo fiscal. A exceção é a indústria de equipamento de transporte, que se beneficia, especialmente, dos financiamentos do PROEX (equalização de taxa de juro) e do regime de *drawback*.

3.4.3 Propriedade intelectual

O progresso técnico é um dos principais focos da política industrial. Ele é determinante da reestruturação produtiva, acumulação de capital, produtividade e competitividade internacional.

A proteção do direito de propriedade intelectual foi incorporado na agenda da OMC por meio do acordo TRIPS (*Trade-related Intellectual Property Rights*). Em esquemas de integração regional ou acordos bilaterais de comércio entre os Estados Unidos e os países latino-americanos encontram-se, geralmente, capítulos específicos sobre a proteção dos direitos de propriedade intelectual. O escopo e a profundidade destes acordos tendem a ser maiores do que o arranjo TRIPS da OMC, principalmente no caso de patentes farmacêuticas e direitos autorais (PAGE, 2007, p. 3; DÍAZ, 2006, p. 6; WADE, 2003, p. 4; ABUGATTAS; PAUS, 2006, p. 20).

O TRIPS implica harmonização e uniformização dos arranjos jurídicos domésticos que protegem a propriedade intelectual. Após a assinatura do acordo, quando da conclusão da Rodada Uruguai do GATT em 1994, os países-membros da OMC tiveram que adaptar suas legislações a este novo marco jurídico.¹³

Os temas abrangidos pelo TRIPS são: direitos autorais e direitos conexos, marca registrada, indicações geográficas, desenho industrial, patente, topografia de circuitos integrados, proteção de informação confidencial, e controle de práticas de concorrência desleal nos contratos de licença.

O TRIPS significa redução da autonomia de política, principalmente no que se refere a patentes e *copyrights*. O TRIPS, de fato, restringe atividades de imitação, engenharia reversa, pirataria e contrafação, que têm sido, historicamente, instrumentos de estímulo ao progresso técnico (CHANG, 2004, p. 145-149).¹⁴

¹³ No Brasil houve a promulgação da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, sobre propriedade industrial, a Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, sobre programas de computador, e a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, sobre direitos autorais. Ver Costa (2006), p. 146.

¹⁴ A contrafação refere-se ao uso de marca sem autorização do proprietário. A pirataria é a cópia, sem autorização, de um produto.



O direito de propriedade é garantido por período fixo de tempo. Por exemplo, no caso de marcas o período mínimo de proteção é de sete anos, que também serve para as renovações. Na prática, o direito pode ser estendido indefinidamente.¹⁵ No caso das patentes, o prazo mínimo estabelecido no TRIPS é de vinte anos.

Entretanto, o TRIPS deixa em aberto “janelas de oportunidade” para implementação de políticas orientadas para o desenvolvimento tecnológico e industrial. Na legislação nacional é permitido definir regras rígidas a respeito do registro de patentes. Estas regras envolvem detalhamentos que podem facilitar a reprodução e o aperfeiçoamento da inovação por empresa local. O TRIPS não impede também que pequenas inovações, segundo patentes registradas por não residentes, sejam patenteadas por empresas locais.

Os países podem, ainda, conceder licenças compulsórias. Trata-se do uso de patentes sem a autorização do proprietário, principalmente no caso do uso não comercial. A licença compulsória pode ser concedida, ainda, se o proprietário não oferece condições razoáveis para cessão do direito de uso da patente. Naturalmente, há restrições quanto ao mecanismo de flexibilização (DAS, 1998 p. 119).

Exemplo marcante de licenciamento compulsório é o dos medicamentos reconhecidos como de saúde pública. O caso dos remédios contra a AIDS é a referência recente que levou à flexibilização do acordo TRIPS. No caso do Brasil, o principal resultado foi o barateamento dos medicamentos vendidos pelas empresas farmacêuticas transnacionais (DI CAPRIO; AMSDEN, 2004, p. 6-7).

3.4.4 Investimento externo

A evidência disponível aponta resultados positivos derivados do uso de medidas específicas em relação ao investimento externo, especialmente os critérios de desempenho para empresas estrangeiras. Entretanto, estes resultados dependem de inúmeros fatores específicos a cada país, como, por exemplo, a definição de objetivos claros, a capacitação técnica e organizacional do governo e o tamanho do mercado (KUMAR, 2003).

No âmbito da OMC, o Acordo sobre Medidas de Investimento relativas ao Comércio TRIMS (*Trade-related Investment Measures*) regula o uso de ações governamentais que afetam empresas estrangeiras produtoras de bens e têm impacto sobre o comércio exterior. No caso do setor de serviços, o tema do tratamento nacional é central no processo de liberalização, visto que a presença comercial (via investimento externo direto) é, provavelmente, a modalidade mais importante de transação internacional de serviços. Estas questões são reguladas no GATS (acordos de serviços) da OMC.

¹⁵ No caso da lei brasileira, o período mínimo de proteção a marcas é de dez anos (COSTA, 2006, p. 151).



Na prática, o TRIMS abarca dois temas: tratamento nacional e critérios de desempenho. No primeiro caso, as empresas estrangeiras devem receber tratamento idêntico àquele recebido por empresas nacionais. O TRIMS também apresenta uma lista de medidas – critérios de desempenho – que são proibidas.

No geral, as proibições referem-se ao conteúdo local, desempenho exportador e saldo de divisas das empresas estrangeiras. Mais especificamente, são proibidas as seguintes medidas: conteúdo local (proporção de insumos comprados no mercado doméstico), coeficiente de importação (proporção entre insumos importados e valor da produção do bem), coeficiente exportação/importação (empresas não podem ser forçadas a manter determinado saldo comercial) e entrada líquida de divisas (controlar o impacto da empresa sobre o balanço de pagamentos).

Entretanto, o TRIMS não impede que os governos imponham critérios de desempenho relativos, por exemplo, à transferência de tecnologia. Nesse caso, podemos mencionar: licenciamento de tecnologia para empresas locais; localização de atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico no país em questão; e emprego de um número mínimo de pesquisadores e cientistas nacionais. O governo pode ainda condicionar a aprovação de determinado projeto industrial a investimentos para a produção local de insumos. Esta aprovação também pode estar condicionada à proibição de fusões e aquisições e estímulo aos investimentos *greenfield* ou à formação de *joint ventures*. Este último tipo de limitação tem sido usado extensivamente pela China, país que mais recebe investimento externo direto atualmente (DI CAPRIO; AMSDEN, 2004, p. 9).

Os exemplos acima indicam, então, que as restrições impostas pelo TRIMS podem ser, em certa medida, superadas (PAGE, 2007, p. 3). Este argumento torna-se ainda mais robusto quando se leva em conta que as próprias empresas estrangeiras que sofrem as restrições não têm interesse em abrir disputas legais com o governo do país receptor do investimento.

Nos acordos comerciais e bilaterais, além de acordos sobre serviços, o capítulo sobre investimentos tende a limitar ainda mais o grau de autonomia de política do país receptor do investimento (UNCTAD, 2006, p. 169). Por exemplo, em acordos como o NAFTA, as próprias empresas podem entrar com ação judicial (com arbitragem internacional) contra o governo do país receptor do investimento.

Entretanto, os acordos de integração regional permitem regimes especiais de corte setorial que explicitam a questão do conteúdo local. Ou seja, no contexto de regras de origem e de tratamento preferencial, os esquemas de integração regional permitem que o conteúdo local (melhor dizendo, conteúdo regional) seja objetivo de política industrial. Por exemplo, economias latino-americanas (por exemplo, Brasil e Equador) participam de esquemas de integração regional (Mercosul e Pacto Andino, respectivamente) cujos regimes automotivos exigem a produção local de peças e componentes.¹⁶ Ou seja, os mecanismos de desvio e criação

¹⁶ O caso do Equador é mencionado por Di Caprio e Amsden (2004, p. 10). Piani e Miranda (2006, p. 16-19) analisam o regime automotivo do Mercosul.



de comércio, próprios dos arranjos de integração, afetam positivamente a produção local sem que os países sejam forçados a impor critérios de conteúdo local sobre as montadoras estrangeiras.

Para ilustrar, no protocolo de 2002 entre Brasil e Argentina que trata do regime automotivo foi acertado, para as autopeças produzidas no Mercosul, o aumento do imposto de importação até o limite da TEC sobre as autopeças importadas do resto do mundo (PIANI; MIRANDA, 2006, p. 16-19). As autopeças não produzidas no Mercosul têm tarifa de 2%, enquanto as importações de fora do Mercosul de automóveis, caminhões e ônibus têm tarifa de 35% e as de tratores e máquinas agrícolas têm tarifa de 14%. Dessa forma, o setor automobilístico é o mais protegido da indústria brasileira (ibid, p. 29).

O regime automotivo do Mercosul foi contestado na OMC pela violação do TRIMS e do Acordo de Subsídios. No primeiro caso, o regime envolve critérios de desempenho quanto a conteúdo local e proporção exportações/importações. No segundo caso, a referência é a vínculo dos subsídios às exportações. O resultado foi o acordo de 1996-97 do Brasil com Japão, Coreia do Sul e União Européia, que se beneficiaram de cotas tarifárias (50 mil veículos com tarifa de 35%).

3.5 Conclusões

No contexto dos acordos, instituições e negociações internacionais, há sérias restrições *de jure* às políticas industriais. Por outro lado, há grau de autonomia *de facto* para implementação de políticas de desenvolvimento industrial.

O pressuposto básico deste estudo é que há necessidade e espaço para políticas de intervenção governamental em geral, e políticas industriais, em particular. A desconfiança quanto à eficácia de políticas governamentais reflete, em grande medida, concepções doutrinárias a respeito do funcionamento da economia e do processo de formação de políticas públicas. Desprovidos das doutrinas, analistas e tomadores de decisão mais pragmáticos devem reconhecer os papéis específicos de empresas privadas, instituições, Estado e mercado. E, portanto, políticas industriais proativas devem encontrar posição privilegiada na agenda política de países em desenvolvimento como o Brasil.

Na seção 2 apareceu com destaque o argumento de que a política industrial é importante instrumento do desenvolvimento econômico e social. Esta importância decorre não somente das externalidades de informação e coordenação, mas sobretudo da necessidade de se dar "rumo e prumo" ao desenvolvimento industrial. Trata-se, aqui, do conhecido tema da estratégia de desenvolvimento industrial, que transcende o escopo deste trabalho. No entanto, o que é fundamental reconhecer é que é necessário autonomia de política para se implementar programas de modernização, mudança estrutural, aumento da concorrência e elevação da competitividade internacional da indústria nacional.



O pragmatismo recomenda, ainda, que se reconheçam as limitações impostas pelas negociações e acordos comerciais internacionais nas dimensões multilateral, plurilateral e bilateral. Estas limitações impõem o desafio de se identificar tanto as restrições quanto as “janelas de oportunidades” deixadas em aberto por negociações e acordos internacionais.

O fato é que os acordos comerciais internacionais reduzem a autonomia de política. Este problema é particularmente relevante em áreas que são fundamentais para a política industrial: política comercial, defesa comercial, salvaguardas, propriedade intelectual e investimento externo. Entretanto, como discutido na seção 3, há margem de manobra para implementação de política industrial. A síntese do balanço das restrições e oportunidades de política industrial é apresentada no Quadro 8 segundo as principais áreas que afetam o comércio internacional de bens não agrícolas.



Quadro 8 – Acordos e negociações internacionais: Restrições e autonomia de política

Áreas	Restrições	Autonomia de política
Acesso a mercado – restringe o uso de tarifas e barreiras não tarifárias	<ul style="list-style-type: none"> Nível das tarifas consolidadas Dispersão das tarifas Cobertura das tarifas consolidadas Barreiras não tarifárias proibidas 	<ul style="list-style-type: none"> Liberalização comercial seletiva Proteção temporária Tarifas consolidadas elevadas Redução da tarifa média, mas com dispersão Uso de pico tarifário Regimes especiais (ZPEs, regimes setoriais, etc.)
Investimento externo – proibição de critérios de desempenho para empresas	<ul style="list-style-type: none"> Tratamento nacional Critérios de desempenho Acordos bilaterais e plurilaterais mais restritos (resolução de conflitos) 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivos para acumulação de capital (atrair IED) Requisitos de transferência de tecnologia Aprovação do IED condicionado à produção de insumos intermediários Exigência de formação de <i>joint-ventures</i> Exigência de contratação de pessoal local P&D
Propriedade intelectual – garantia dos direitos de propriedade	<ul style="list-style-type: none"> Patentes e <i>copyrights</i> (inibe cópia, imitação, eng. reversa) Reduz exceções na proteção de patentes Acordos bilaterais e plurilaterais mais restritivos (e.g. licenças compulsórias) 	<ul style="list-style-type: none"> Regras rígidas para divulgação de patentes Proteção de inovações locais marginais Licenças compulsórias (uso de patentes)
Defesa comercial – regras quanto a danos causados por subsídios e incentivos	<ul style="list-style-type: none"> Medidas antidumping Subsídios e medidas compensatórias Subsídios à exportação proibidos Extensão a governos subnacionais 	<ul style="list-style-type: none"> Subsídios não específicos (fornecimento de infraestrutura, impostos setoriais) Subsídios específicos às empresas (PME) Subsídios para objetivos regionais e ambientais Crédito seletivo Financiamento de P&D P&D governamental Compras governamentais Formação de mão de obra qualificada
Salvaguardas – regras para uso de medidas de proteção diante da concorrência externa	<ul style="list-style-type: none"> Concorrência justa – comércio leal Dano grave e ameaça de dano - Cláusula de escape – defensiva Exigência de compensação Caso de urgência Tempo determinado Ajuste estrutural 	<ul style="list-style-type: none"> Moralidade pública e saúde Segurança nacional Suspensão do cumprimento de obrigações Renegociação das concessões Balanco de pagamentos Indústria nascente Defesa comercial Flexibilidade para discriminar positivamente (TLC) Salvaguardas transitórias – têxteis Salvaguardas especiais – produtos da agropecuária

Fonte: Elaboração do autor.

No caso da política comercial, o Brasil perdeu autonomia quando consolidou todas as suas tarifas na OMC, contrariamente a outros países em desenvolvimento. No entanto, o Brasil ainda dispõe de margem de manobra, tendo em vista as diferenças entre as tarifas consolidadas e as tarifas aplicadas.

Os instrumentos paratarifários e não tarifários continuam sendo intensivamente usados em escala mundial apesar de a OMC proibir estes últimos. Os instrumentos de cotas, cotas tarifárias e acordos voluntários



de controle das exportações são amplamente usados. Inclusive, recentemente o Brasil apelou para estes instrumentos para limitar as importações de produtos chineses.

O uso de instrumentos tradicionais de política comercial ganha espaço no contexto de acordos de integração regional ou de livre-comércio que envolvem discriminação positiva. Dessa forma, é possível fazer política industrial orientada especificamente para determinados setores. O caso mais evidente no Brasil e em outros países da América Latina é o da indústria automobilística, que tem níveis relativamente elevados de proteção. Regimes especiais setoriais permitem exercer maior controle sobre as importações e promover a substituição de importações, inclusive por meio do conteúdo regional.

A política industrial pode também mobilizar instrumentos que envolvam subsídios, incentivos e medidas de salvaguardas, mesmo que haja limitações importantes nas regras dos acordos da OMC. Não se trata, aqui, de se defender transferências discricionárias do conjunto da sociedade para determinadas empresas, indústrias ou setores industriais. O ponto central é que não se deve abandonar o uso seletivo e temporal de subsídios e incentivos, seja por razões doutrinárias, seja pelo excesso de cautela em face das restrições impostas pelos arranjos comerciais internacionais.

O Brasil tem um dos mais baixos graus de concessão de subsídios e incentivos orientados para o desenvolvimento industrial. Conforme visto na seção 3, a agricultura recebe mais subsídios do que a indústria no Brasil. Este fenômeno é particularmente relevante quando se considera a extraordinária vantagem comparativa do país na agricultura. A explicação mais evidente para este tipo de problema reflete a correlação de forças políticas de tal forma que os produtores agrícolas (agronegócio) têm logrado maiores benefícios *vis-à-vis* os produtores industriais.

No que se refere aos temas de propriedade intelectual e investimento externo, junto com outros países de industrialização recente, o Brasil tem resistido às pressões existentes nas negociações internacionais nas esferas multilateral, plurilateral e bilateral. Dois dos principais entraves à evolução das negociações da ALCA têm sido os capítulos referentes a estes dois temas. No caso das negociações do acordo Mercosul-União Europeia, estes dois temas estão fora da agenda e as duas peças de resistência são os subsídios à agricultura e as compras governamentais.

Ainda que os acordos TRIPS e TRIMS da OMC tenham menores restrições do que aquelas que constam, por exemplo, do projeto da ALCA, eles também limitam a política industrial. Entretanto, estes dois acordos deixam brechas importantes para o desenvolvimento do sistema nacional de inovações e do sistema produtivo nacional. Ainda que a garantia do direito de propriedade intelectual seja uma questão central para os países desenvolvidos, estes países também têm interesse em manter graus de liberdade elevados para a intervenção de políticas públicas orientadas para o desenvolvimento científico e tecnológico. Ou seja, países como o Brasil dispõem de amplo leque de políticas para fortalecer o sistema nacional de inovações, que não colidem com as regras internacionais.



O mesmo argumento se aplica ao caso dos critérios de desempenho sobre empresas estrangeiras com presença comercial no país. A economia brasileira tem um dos mais elevados graus de internacionalização da produção via presença de empresas estrangeiras (LACERDA, 2004). Portanto, as políticas públicas não podem deixar de lado a mobilização destas empresas no sentido do desenvolvimento industrial do país.

A literatura moderna sobre política industrial tende a enfatizar a importância da promoção seletiva do investimento externo direto, bem como a exploração de cadeias produtivas em escala global comandadas pelas empresas transnacionais (RODRIK, 2004). Isso pode ocorrer por meio do uso de critérios de desempenho (como aqueles existentes no regime automotivo do Mercosul) e de políticas focadas em empresas, setores ou cadeias produtivas específicas.

Ainda que seja platitudo, devemos ressaltar que o uso proativo de política industrial não dispensa o avanço do sistema nacional de inovações, o aperfeiçoamento das instituições públicas e privadas, e a estabilização e consistência da política macroeconômica. Conforme tem sido destacado por especialistas na área industrial, é necessário que haja convergência entre a política industrial e a política macroeconômica (ERBER, 2002, p. 639).

Em síntese, os acordos e as negociações internacionais criam restrições para a política industrial, ao mesmo tempo em que deixam abertas “janelas de oportunidades” para a autonomia de política.



Referências

ABUGATTAS, L.; PAUS, E. **Policy space for a capability-centered development strategy for Latin America**. UNCTAD, Draft version, 2006.

BANCO MUNDIAL. **New Industrial and Innovation Policy**: Overview. Disponível em: <<http://web.worldbank.org/wbsite/external/wbi/wbiprograms/kfdlp/0,,contentmdk:20753860~pagepk:64156158~pipk:64152884~thesitepk:461198,00.html>>.

BARRAL, W.; BROGINI, G. As negociações da OMC sobre antidumping: repercussões para a América Latina. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 89, p. 25-34, out./dez. 2006.

CAMPOS, A.L. Aperfeiçoamento do Acordo Antidumping: uma nova contribuição ao debate. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 86, p. 27-34, jan./mar. 2006.

BELLON, B.; DE BANDT, J. La politique industrielle. In: ARENA, Richard *et al.* **Traité d'Économie Industrielle**. Paris: Economica, 1988. p. 840-857.

BROGINI, G. Medidas de salvaguarda. In: BARRAL, Welber (org.). **O Brasil e a OMC**: os interesses brasileiros e as futuras negociações multilaterais. Florianópolis: Editora Diploma Legal, 2000. p. 429-458.

CARLINER, G. Industrial policy for emerging industries. In KRUGMAN, Paul R., **Strategic Trade Policy and the New International Economics**. Cambridge Massachusetts: The MIT Press, 1986. p. 147-168.

CEPAL. **Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe, 2005-2006**. Santiago, 2006.

CHANG, H. J. **Chutando a escada**: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo: UNESP, 2004.

COSTA, L.M. **Comércio exterior**: negociação e aspectos legais. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

DAS, B.L. **An Introduction to the WTO Agreements**. Londres: Zed Books, 1998.

DI CAPRIO, A.; AMSDEN, A. Does the new international trade regime leave room for industrialization policies in the middle-income countries? Genebra: International Labour Office, Policy Integration Department, **Working Paper**, n.22, 2004.

DÍAZ, Á. TLC y **propriedad intelectual**: Desafíos de política pública em 9 países de América Latina y el Caribe. CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Oficina em Brasil. LC/BRS/R.163, Oct. 2006.

ERBER, F.S. O retorno da política industrial. In: LEITE, Antonio Dias; VELLOSO, João Paulo dos Reis (orgs.). **O novo governo e os desafios do desenvolvimento**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002. p. 635-656.

FERGUSON, P. R.; FERGUSON, G. J. **Industrial Economics**: Issues and Perspectives. New York: New York University Press, 1994.



FERRAZ, J.C. *et al.* Política industrial. In: KUPFER, David; HASENCLEVER, Lia (orgs.). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002. p. 545-567.

FILGUEIRAS, L.; GONÇALVES, R. **A economia política do governo Lula**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

GONÇALVES, R. **Economia política internacional**: fundamentos teóricos e as relações internacionais do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

_____. **Acordos e negociações internacionais**: Cenários e perspectivas. Mimeo, 2008.

HOEKMAN, B.; KOSTECKI, M. **The Political Economy of the World Trading System**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

KHOR, M. **The WTO's Doha negotiations and impasse**: a development perspective. Kuala Lumpur, Malásia: Third World Network, November 2006.

KIRKPATRICK, C.H. *et al.* Industrial policies and development. In: KIRKPATRICK, C.H. *et al.*, **Industrial Structure and Policy in Less Developed Countries**. Londres: George Allen & Unwin, 1984. p. 192-232.

KON, A. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1994.

KUMAR, N. Performance requirements as tools of development policy: Lessons from experiences of developed and developing countries for the WTO agenda on trade and development. New Delhi: Research and Information System for the non-aligned and Other Developing Countries (RIS). **Discussion Paper**, n. 52, Ju. 2003.

LACERDA, A.C. **Globalização e investimento estrangeiro no Brasil**. São Paulo: Saraiva, 2004.

LALL, S. Selective industrial and trade policies in developing countries: theoretical and empirical issues. In: SOLUDO, Charles *et al.* **Selective Industrial and Trade Policies in Developing Countries**: Theoretical and Empirical Issue. Trenton New Jersey, Africa World Press, Ottawa, International Development Research Centre, 2004. p. 75-110.

MELO, A. Industrial policy in Latin America and the Caribbean at the turn of the century. Washington: Inter-American Development Bank, Research Department, **Working Paper**, n. 459, Aug. 2001.

MOREIRA, H. C.; PANARIELLO, M. **Os incentivos às exportações brasileiras**: 1990 a 2004. CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Oficina em Brasil. LC/BRS/R.176, novembro de 2005.

NAIDIN, L.C. *et al.* Subsídios em Doha: Propostas de negociação e implicações sobre políticas domésticas. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, n. 90, jan./mar. 2007, Encarte.

PACK, H.; SAGGI, K. The case for industrial policy: a critical survey. Washington: World Bank. Policy Research **Working Paper**, n. 3839, Feb. 2006.

PAGE, S. Policy space: Are WTO rules preventing development?. Londres: Overseas Development Institute. **Briefing Paper**, n. 14, Jan. 2007.

PERES, W. **El (lento) retorno de las políticas industriales en América Latina y el Caribe**. Santiago: CEPAL, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Serie Desarrollo Productivo No. 166, noviembre 2005.



PIANI, G.; MIRANDA, P. **Regimes especiais de importação e 'ex-tarifários'**: o caso do Brasil. IPEA, 2006. (Texto para Discussão n. 1249).

RIOS, S.P. O papel dos acordos comerciais na política comercial brasileira. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 87, p. 34-39, abr./jun. 2006.

RIOS, S.P.; VEIGA, P.M. América do Sul: a integração pode sobreviver ao nacionalismo econômico? **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 88, jul./set. 2006. Encarte.

RODRIK, D. **Industrial policy for the Twenty-first century**. Harvard University, Sept. 2004. Disponível em: <<http://www.ksg.harvard.edu/rodrrik/>>. Acesso em: 9 abr. 2007.

SOUTH CENTRE. Policy Space for the Development of the South. Genebra: Suíça, *T.R.A.D.E. Policy Brief*, n. 1, nov. 2005.

UNCTAD. **São Paulo Consensus**. Genebra: United Nations Conference on Trade and Development, TD/410, 25 Jun. 2004. Disponível em: <http://www.unctad.org/en/docs//td410_en.pdf>.

USA. White House. **What is Trade Promotion Authority?** Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/infocus/internationaltrade/talkers.html>>. Acesso em: 30 mar. 2007.

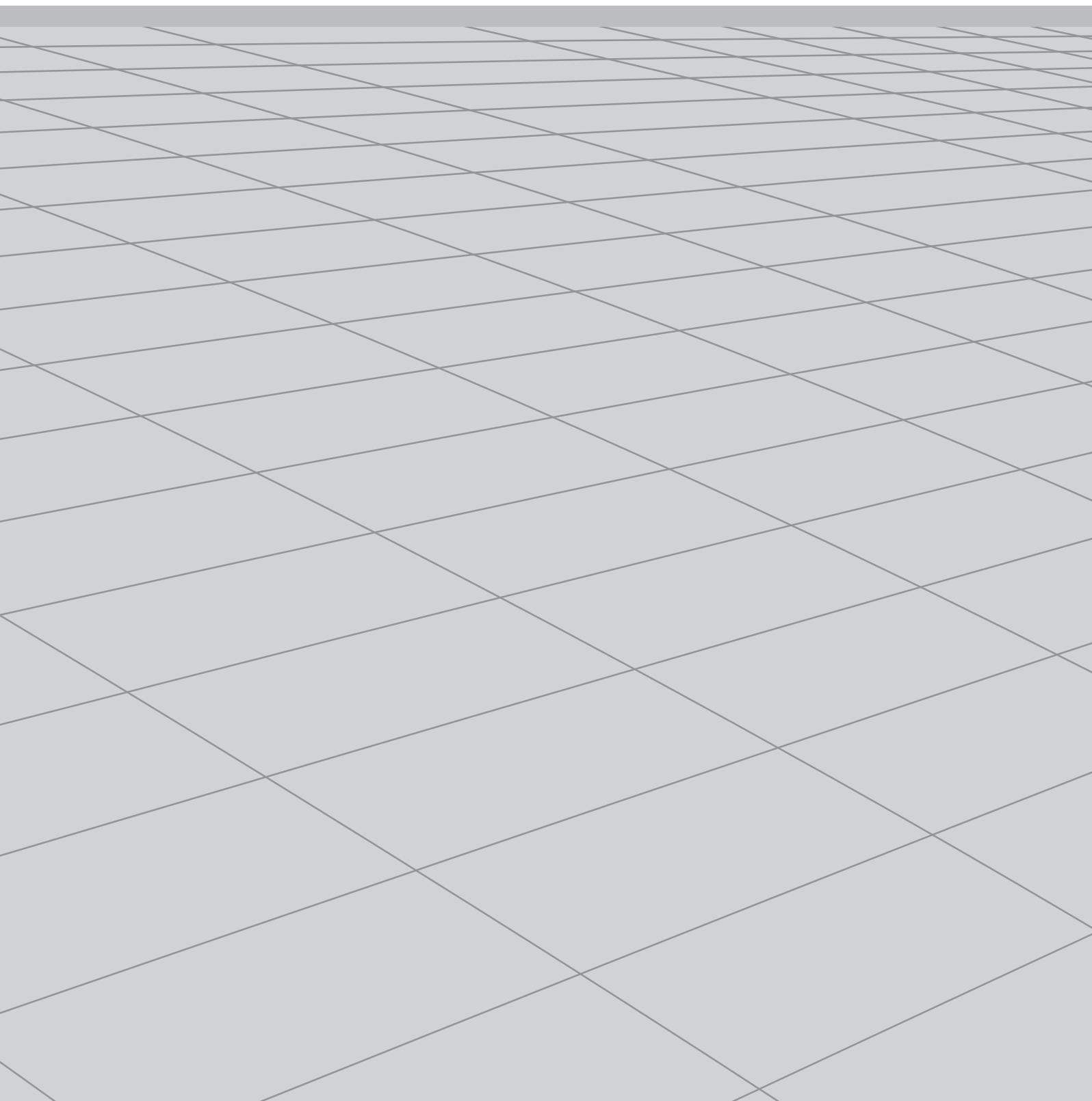
USTR. United States Trade Representative. **Site**. Disponível em: <http://www.ustr.gov/trade_agreements/bit/section_index.html>. Acesso em: 2 abr. 2007.

VEIGA, P.M. As negociações comerciais sob Lula: o nacional-desenvolvimentismo repaginado. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, ano XX, n. 87, p. 40-44, abr./jun. 2006.

WADE, R.H. **What strategies are viable for developing countries today?**: The World Trade Organization and the shrinking of 'development space'. London School of Economics, Crisis States Programme, 2003. (Working Papers Series n. 1,).

WTO. **World Trade Report 2006**. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report06_e.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2007.

WTO. Thematic Essays. A Quantitative Economics in WTO Dispute Settlement. In *WORLD Trade Report 2005*. Disponível em: <http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/wtr05-3a_e.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2007. [2005b]



4 Estratégias de desenvolvimento da China e da Índia: Lições para o Brasil

Carl J. Dahlman

Economista e professor da Universidade Georgetown (Washington, DC)

4.1 Introdução

O contexto global está se tornando cada vez mais exigente para o Brasil. Outros países em desenvolvimento, como a China e a Índia, estão disparando à frente e deixando o Brasil para trás. Isso tem implicações para a sua estratégia de desenvolvimento, que serão examinadas ao longo deste texto.

A primeira seção delinea a configuração do novo contexto global. Em meio à intensificação da globalização houve uma aceleração na criação e na disseminação de conhecimentos, que vem cada vez mais pressionando o Brasil a acompanhar o resto do mundo. Além disso, a composição do comércio internacional se alterou: a participação dos produtos primários vem diminuindo enquanto a dos manufaturados vem aumentando, e entre estes tem havido um crescimento da participação dos produtos mais intensivos em conhecimento. Também a participação dos diversos países no sistema econômico global se alterou. A participação dos Estados Unidos e de outros países avançados tem caído, assim como a da maioria dos países em desenvolvimento, inclusive o Brasil. A exceção é a participação de países asiáticos, que vêm ascendendo continuamente, em particular a China e a Índia.



A segunda seção busca mostrar por que é instrutivo examinar as estratégias de desenvolvimento da China e da Índia a fim de extrair possíveis lições para o Brasil. Há 25 anos a economia do Brasil era maior do que as dos dois outros países. Nos anos 1980, porém, o Brasil ficou estagnado e não mais alcançou as altas taxas de crescimento registradas no período do “milagre econômico” durante os anos 1970, enquanto a China e a Índia passaram a apresentar taxas de crescimento econômico mais altas. A China foi o país em desenvolvimento com a maior taxa de crescimento pelo mais longo período. Nos anos 1980 a Índia cresceu a uma taxa de apenas 4% a 5%, mas nos anos 1990 sua taxa de crescimento subiu para 6%, e nos últimos quatro anos alcançou mais de 8%. O que esses países terão feito de tão eficiente? A seção sintetiza alguns parâmetros econômicos básicos da China e da Índia em comparação com o Brasil, destacando algumas similaridades e diferenças entre suas estratégias de crescimento desde os anos 1980. A China está se tornando o centro manufatureiro do mundo e a Índia o seu centro de serviços. Essas generalizações correspondem a dois dos principais fatores da globalização, dos quais a China e Índia têm-se beneficiado: as reduções dos custos em transportes e em comunicações, respectivamente.

Na terceira seção projeta-se o crescimento da China e da Índia ao longo da próxima década em termos de seu porte econômico e de seu comércio exterior. Enfocam-se brevemente os prováveis impactos de tal crescimento nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, haja vista a importância mundial dessas economias e o aparente êxito de suas estratégias de desenvolvimento.

Na quarta seção examinam-se com mais detalhe as políticas industriais da China e da Índia em comparação com a do Brasil. Constata-se que os três países têm adotado políticas industriais um tanto semelhantes, ainda que com algumas diferenças em ritmo e em grau.

Uma vez que as políticas industriais não são suficientes para explicar as diferenças de desempenho econômico desses países, a quinta seção examina as diferenças referentes ao sistema econômico e institucional mais amplo e as políticas funcionais em áreas essenciais. Aqui há diferenças que parecem ser mais significativas para explicar o desempenho dos países. As maiores diferenças entre o Brasil e a China talvez residam na alta taxa de poupança e investimento e no rapidíssimo salto em educação da China, e mais recentemente na sua intensa integração no sistema de comércio global. O Brasil e a Índia são mais parecidos em vários aspectos, particularmente no que diz respeito às suas políticas de comércio exterior, que se mostram relativamente protecionistas. Ainda que ambos os países tenham introduzido certa liberalização comercial a partir dos anos 1990, continuam a figurar entre as economias mais fechadas do mundo, tanto em termos de política comercial como no que se refere à sua integração no sistema global, que é relativamente baixa. O êxito mais recente da Índia está baseado em sua massa crítica de técnicos, engenheiros, cientistas e mestres em administração de empresas bem qualificados e anglófonos, que são o sustentáculo de seu bem-sucedido ingresso nos segmentos dos serviços de tecnologia da informação terceirizados e da “economia do conhecimento”.



Numa caracterização comparativa em termos bem gerais, conclui-se que os três países vêm seguindo estratégias de desenvolvimento bastante diferentes: a China tem-se concentrado na produção manufatureira, a Índia nos serviços de tecnologia da informação e o Brasil em recursos naturais e *commodities*.

Na sexta e última seção sintetizam-se as lições e implicações das estratégias da China e da Índia para o Brasil. Haja vista o rumo que o mundo está tomando, argumenta-se que o Brasil não pode permitir-se uma excessiva especialização em recursos naturais: o país precisa se empenhar mais no sentido de aumentar sua competitividade tanto no setor manufatureiro como no de serviços, o que irá requerer maior investimento em educação e inovação.

Em resumo, o Brasil precisa adotar uma estratégia com quatro orientações. Em primeiro lugar, deve continuar a melhorar o ambiente macroeconômico, buscando especialmente reduzir o custo de capital e os impostos e aperfeiçoar o quadro regulatório. Em segundo lugar, precisa ser mais eficiente na aquisição de conhecimentos disponíveis no estrangeiro e igualmente na aplicação daqueles já existentes no país. Em terceiro lugar, precisa intensificar a criação de novos conhecimentos. Isso significa continuar a investir em tecnologia voltada a aumentar sua competitividade em produtos primários, mas também é necessário aumentar a competitividade das manufaturas, bem como realizar mais pesquisas em novas áreas tecnológicas como nanotecnologia e biotecnologia, que oferecem potencial para o futuro. Por fim, tem de melhorar o conteúdo dos conhecimentos em seu setor de serviços, o que implica melhorar a qualidade da educação desde o ensino fundamental até o nível superior.

4.2 O Brasil no novo contexto econômico internacional

4.2.1 Tendências comerciais

Ao longo dos últimos 25 anos a economia mundial se tornou cada vez mais globalizada e competitiva. Desde o estabelecimento do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio) houve uma tendência de crescente liberalização na política comercial da maioria das nações. Nos países em desenvolvimento os níveis tarifários médios caíram de 34,4% em 1980-83 para 12,6% em 2000-01; nos desenvolvidos, caíram de 8,2% em 1989-92 para 4% em 2000. Além disso, barreiras não tarifárias vêm caindo. Também se verifica uma tendência de maior abertura nas transações em serviços, envolvendo não apenas atividades de negócios e finanças, mas também no âmbito educacional.

Estamos nos aproximando do livre-comércio em matéria de produtos manufaturados, mas o mesmo não se aplica à agricultura. Ao passo que o movimento do capital está cada vez mais livre, tal não é geralmente o caso do trabalho, em que a mobilidade internacional tem se concentrado entre os trabalhadores altamente qualificados, para os quais alguns países avançados criaram vistos de imigração temporária especiais (em particular para especialistas em tecnologia da informação).



Muitos serviços que antes eram considerados não comercializáveis agora são comercializáveis, na medida em que podem ser digitalizados e oferecidos remotamente, através das fronteiras nacionais, por meio da internet. Assim, estamos rumando para um sistema de comércio internacional mais livre, que cada vez mais exerce pressão competitiva sobre mercados domésticos do mundo todo.

4.2.2 Tendências tecnológicas

Os avanços científicos, combinados com a revolução informacional (ela mesma um produto desses avanços), levaram a uma aceleração na criação e na disseminação de conhecimentos. Hoje em dia é possível codificar e digitalizar boa parte do nosso saber científico. Isso permite modelação e simulação, o que por sua vez acelera ainda mais o saber científico e a criação de novos bens e serviços. O tempo entre a descoberta científica básica e sua aplicação comercial está diminuindo, como se evidencia particularmente no campo da biotecnologia. O ciclo de vida da maioria dos produtos manufaturados também está se reduzindo, como é evidente no segmento industrial de equipamentos eletrônicos como computadores e celulares.

A grande importância da nova tecnologia pode ser vista na variedade cada vez maior dos bens e serviços produzidos, que se manifesta na crescente importância dos produtos manufaturados e dos serviços no comércio internacional. A participação dos produtos manufaturados no comércio mundial aumentou de 58% em 1965 para 65% em 1980, 73% em 1990 e 77% em 2004. Isso se deve em parte ao fato de que a demanda por produtos manufaturados tem maior elasticidade-renda do que a demanda por produtos primários. Países em desenvolvimento que não têm a capacidade de se voltar para a produção de manufaturados perdem portanto a possibilidade de se beneficiar da parte mais dinâmica do comércio de mercadorias.

Além disso, a intensidade tecnológica do comércio internacional de bens manufaturados está aumentando. Isso pode ser observado no comércio entre países da OCDE, que responde por cerca de dois terços do comércio mundial: a participação das exportações de manufaturados com média e alta tecnologia no total de seu comércio de manufaturados aumentou de 59,8% em 1994 para 64% em 2003.

A Tabela 1 mostra que entre 1985 e 2004 a participação dos produtos primários no total do comércio mundial caiu de 23,2% para apenas 14,7%, enquanto a dos manufaturados completou a diferença. Ademais, a participação dos manufaturados com base em recursos naturais caiu de 19,4% para 15,6%, enquanto a dos manufaturados com alta tecnologia praticamente dobrou ao longo do período, aumentando de 11,6% para 22,4%.



Tabela 1 – Distribuição das exportações mundiais segundo tipo e intensidade tecnológica (1985 e 2004)

Produtos	Distribuição das exportações				Taxa de crescimento anual
	Em US\$ bilhões		%		
	1985	2004	1985	2004	
Primários	391	1.018	23,2	14,7	4,9
Manufaturados	1.244	6.063	76,8	85,3	8,2
Com base em recursos naturais	327	1,148	19,4	15,6	6,5
Com baixa tecnologia	239	1.962	14,2	15,0	7,9
Com média tecnologia	480	2.169	28,5	29,5	7,8
Com alta tecnologia	196	1.643	11,6	22,4	11,2
Total	1.689	7.350	100,0	100,0	7,6

Fonte: Cepal-Tradecan 2005.

Com a aceleração na criação e disseminação de conhecimentos e a intensificação da tecnologia na produção e no comércio, os países em desenvolvimento precisam encontrar meios efetivos de se valer do estoque de conhecimento global, que cresce muito rapidamente. Aqueles que estão mais avançados também têm de investir mais em sua própria P&D a fim de competir com os novos avanços tecnológicos.

4.2.3 Globalização

Essas duas tendências conduziram a uma extraordinária expansão da globalização (maior integração das atividades econômicas e sociais no mundo todo). A diminuição dos custos de comunicações e transportes, combinada com liberalização comercial, levou a uma notável expansão do comércio internacional. As importações e exportações como proporção do PIB global aumentaram de 40% em 1990 para 55% em 2005. Além disso, a redução nos custos das comunicações e a disseminação das mídias de massa virtualmente criaram um “mundo em tempo real”, no qual eventos ocorridos num determinado local vêm a ser conhecidos instantaneamente no mundo inteiro.

As economias da China, da Índia e da ex-União Soviética, antes orientadas para dentro, aumentaram sua participação no sistema comercial internacional, o que acarretou como efeito em cadeia a duplicação da força de trabalho global.¹ Isso teve fortes implicações para os países desenvolvidos e também para os países

¹ Cf. FREEMAN, Richard. Labor Market Imbalances: Shortages, or Surpluses, or Fish Stories? In: Global IMBALANCE: AS GIANTS EVOLVE, Boston, jun. 2009. **Paper para a Conferência**. Boston: Federal Reserve, Massachusetts, 2006.



em desenvolvimento. Os primeiros passaram a enfrentar concorrência com custos de trabalho bem mais baixos, o que teve impactos nas indústrias com mão de obra intensiva. A duplicação da força de trabalho elevou a produtividade marginal do capital. Em consequência, aquela proporção de valor agregado que vai para o capital aumentou, enquanto aquela que vai para o trabalho diminuiu. Os principais beneficiários desse processo de globalização e desse reequilíbrio dos salários relativos são as multinacionais, que são os agentes mais aptos a fazer intermediação e extrair vantagens das diferenças nos preços dos fatores de produção globais.

A implicação dessa intensa globalização para os países em desenvolvimento é que eles estão mais suscetíveis a tudo o que acontece no mundo todo. Dá-se ainda que tudo ocorre mais rapidamente, de modo que, além de enfrentar maior concorrência, eles têm de desenvolver maior capacidade do que antes para reagir com rapidez e de forma apropriada aos novos desafios e oportunidades.

4.2.4 Desagregação física da produção e cadeias de suprimento integradas

A redução nos custos de transportes e comunicações, em conjunção com a digitalização das informações, levou à desagregação física da produção. Em virtude da diminuição dos custos de transação, os diversos componentes de um produto final são agora manufaturados em diversos países. O produto pode então ser montado em um outro país e depois distribuído mundialmente. O mesmo se aplica a alguns serviços. Isso significa que para colocar produtos ou serviços no mercado tornou-se mais importante integrar-se a cadeias de suprimento globais. Até as atividades de P&D estão sendo até certo ponto “commoditizadas”, na medida em que estão sendo terceirizadas em centros de pesquisa especializados de diversos países, incluindo a Índia e a China.

São esses processos que vêm sendo identificados como os dois grandes “desempacotamentos” (*unbundlings*).² Convém distingui-los, porque eles têm diferentes trajetórias e implicações. O primeiro desempacotamento consiste no fim da necessidade de produzir bens na proximidade dos consumidores. Esse processo vinha ocorrendo há séculos, mas intensificou-se com o acentuado declínio dos custos de transportes nas últimas quatro décadas, em particular desde a generalização do uso de contêineres e navios graneleiros. A consequência disso é que boa parte da produção manufatureira, especialmente dos bens mais convencionais e intensivos em mão de obra, passou a ser transferida para países em desenvolvimento com custos de mão de obra mais baixos.

² BALDWIN, Richard. **Globalization: the Great Unbundling(s)**. Helsinki: Economic Council of Finland, 2006 (mimeo).

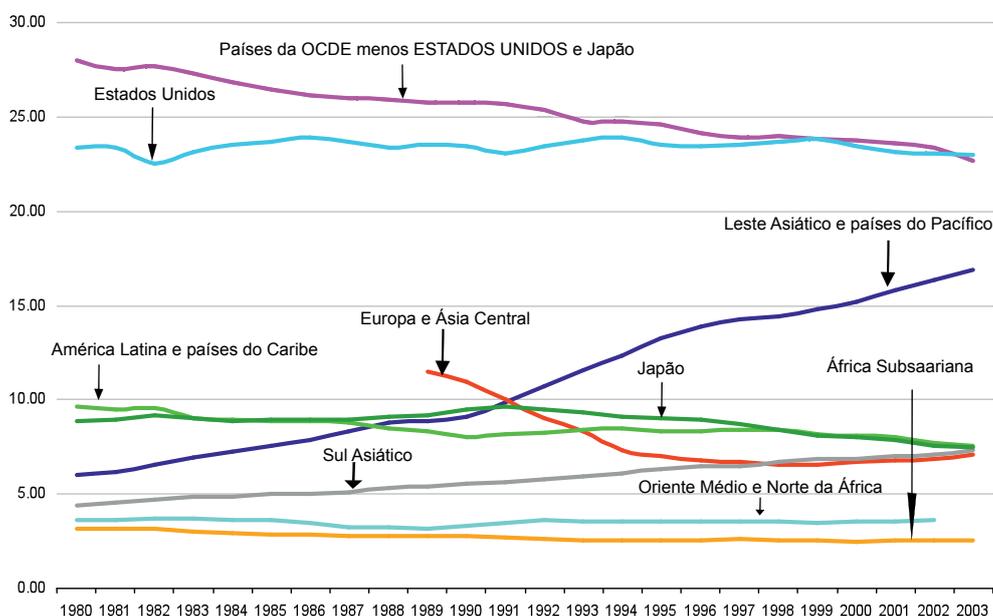


O segundo desempacotamento consiste no fim da necessidade de executar a maioria das etapas de manufatura próximas umas das outras. Isso foi propiciado pela queda dos custos de telecomunicações e pela possibilidade de codificar e digitalizar operações. A consequência disso é que muitos serviços de apoio à manufatura, assim como outros tipos de serviços, passaram a ser terceirizados em países com custos de mão de obra mais baixos.

4.2.5 Reestruturação global

O Gráfico 1 mostra as participações no PIB global dos países da OCDE menos a dos Estados Unidos e do Japão (que são mostradas individualmente) e a dos seis grupos regionais nos quais o Banco Mundial agrega os países em desenvolvimento.

Gráfico 1
Participação de países e grupos de países no PIB global
1980-2003, em percentagem, calculado a partir de dólares PPC de 2000



Fonte: World Development Indicators do Banco Mundial



Durante os anos 70 e 80 houve um declínio da participação dos Estados Unidos no PIB global, ao passo que a do Japão ascendeu. Ao introduzir o conjunto de inovações que viria a ser conhecido como “sistema de produção japonês”, o Japão tornou-se a economia com o crescimento mais vigoroso do mundo, mas não conseguiu se recuperar inteiramente da recessão sofrida no início dos anos 1990. Os Estados Unidos, por outro lado, apresentaram crescimento mais rápido do que o resto do mundo na segunda metade dos anos 1990, e por volta de 2000 recuperaram grande parte de sua participação no PIB global anteriormente perdida. O intenso crescimento do país nos últimos cinco anos do século XX, a uma taxa anual média de 5%, foi impressionante. Até então se pensava que países extremamente avançados não poderiam crescer com tal vigor. Esse crescimento foi atribuído a investimentos em tecnologia da informação e mudança organizacional que começaram a ser feitos entre o fim dos anos 80 e o início dos 90, quando o país estava tentando ficar à frente do Japão. É digno de nota que a União Europeia também tenha perdido participação no PIB global, quer mensurada a partir dos quinze países-membros originais, quer a partir dos 25 integrantes da União Europeia expandida.

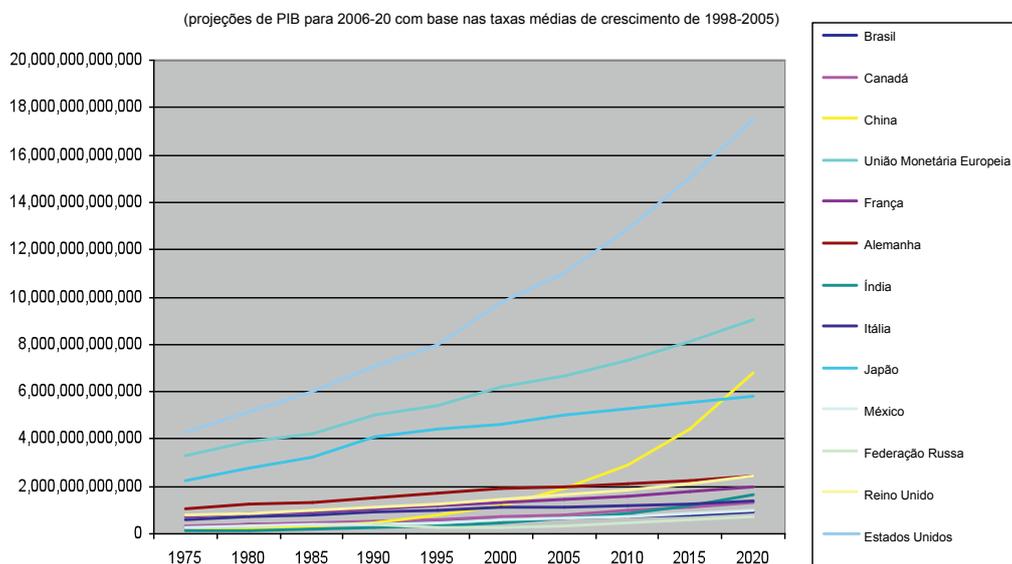
No âmbito dos países em desenvolvimento, as únicas regiões que aumentaram continuamente suas participações no PIB global foram o Leste Asiático e, em menor proporção, o Sul Asiático (principalmente a Índia). As demais regiões perderam participação ou quando muito a mantiveram.

4.2.6 O Brasil no PIB global

Entre 1980 e 2005 a participação do Brasil no PIB global decresceu. Se as projeções para o futuro tomarem como base a média do crescimento brasileiro nos últimos dez anos, indicarão que a participação do Brasil será ainda menor (ver Gráfico 2). Mas o passado não tem de ser o modelo para o futuro. O Brasil precisa crescer mais vigorosamente, e o propósito deste texto é identificar algumas das questões que o país precisa enfrentar para alcançar um patamar de crescimento superior.



Gráfico 2
Participação do Brasil e de países selecionados no PIB global



Fonte: *World Development Indicators* do Banco Mundial

4.3 Por que a China e a Índia

4.3.1 Parâmetros econômicos básicos

A China e a Índia são os países mais populosos do mundo, concentrando cerca de 20% e 17% da população mundial, respectivamente. São a segunda e a quarta maiores economias do mundo em termos de paridade do poder de compra (PPC), muito embora sejam países em desenvolvimento ainda pobres. A China foi o país com a taxa de crescimento econômico mais consistente do mundo ao longo dos últimos quarenta anos. Ainda que a taxa de crescimento média da Índia tenha sido mais modesta, nos últimos quatro anos subiu para mais de 8% ao ano. A Tabela 2 apresenta alguns indicadores socioeconômicos básicos referentes aos dois países, aos quais se acrescentam os respectivos dados do Brasil para fins comparativos.



Tabela 2 – Indicadores socioeconômicos da China, da Índia e do Brasil

Indicadores	China	Índia	Brasil
PIB (2005)			
em valores nominais (US\$ bilhões)	2.234	806	796
como proporção do PIB global (%)	5,00	1,80	1,78
per capita (US\$)	1.740	720	4.280
segundo PPC (US\$ bilhões)	8.610	3.787	1.534
como proporção do PIB global segundo PPC (%)	14,19	6,24	2,53
<i>per capita</i> segundo PPC (US\$)	6.600	3.460	8.230
Crescimento do PIB (%)			
1980-1990	10,2	5,8	2,7
1990-2000	10,6	6,0	2,9
2000-2005	9,6	7,0	2,2
2005-2006	10,5	8,5	2,8
Exportações (2005)			
Mercadorias (US\$ milhões)	761.954	95.096	118.308
Proporção no total mundial (%)	7,30	0,91	1,13
Serviços comerciais (US\$ milhões)	73.909	56.094	14.901
Proporção no total mundial (%)	3,00	2,28	0,61
População (2005)			
População total (milhões de habitantes)	1.305	1.095	186
Proporção na população mundial (%)	20,27	17,01	2,89
Expectativa de vida ao nascer (anos)	72	64	71
Índice de Desenvolvimento Humano			
1995	.681	.545	.737
2004	.768	.611	.792
População abaixo da linha de pobreza (2004)			
Renda inferior a US\$ 1/dia (%)	9,9	33,3	7,5
Renda inferior a US\$ 2/dia (%)	34,9	80,0	21,2
Coefficiente de Gini	46,9	36,8	57,0

Fonte: Banco Mundial e CIA.



Como ambos os países estão crescendo com muito mais rapidez do que a média mundial, tendem a se tornar potências econômicas ainda mais importantes. Em virtude de suas magnitudes populacional e econômica, além de seu potencial nuclear e espacial, estão se tornando muito importantes em termos geopolíticos. Já estão exercendo um grande impacto no mundo, e esse impacto provavelmente irá crescer no futuro. O que esses dois países têm feito e podem fazer não interessa somente a eles, mas também a outros países.

Eles representam estratégias de desenvolvimento que refletem dois dos principais fatores da globalização. O primeiro é a redução dos custos dos transportes, que propiciou à China tornar-se um grande centro manufatureiro global. O segundo é a revolução da informação, que propiciou à Índia superar parcialmente suas limitações regulatórias e de infraestrutura física para se tornar o principal fornecedor de serviços de tecnologia da informação terceirizados além-fronteiras. Além disso, eles não seguiram alguns preceitos essenciais do Consenso de Washington em vários aspectos e, no entanto, estão crescendo a todo o vapor.

Dado o estreitamento do espaço de política internacional para implementar algumas das políticas industriais que possibilitaram à China e à Índia tornarem-se atores globais – em conjunção com certas tendências globais que estão demandando uma ampla massa crítica em educação e capacidade de conhecimento e inovação –, o êxito de suas estratégias econômicas suscita alguns desafios para o desempenho de outros países em desenvolvimento, entre os quais o Brasil.

4.3.2 Caracterização econômica comparativa: China, Índia e Brasil

As economias da China e da Índia têm significativos paralelismos históricos, entre os quais uma grande mudança de regime político-econômico em meados do século XX, um inicial afastamento do Ocidente em razão da história pregressa de exploração, uma gradual abertura para o Ocidente (ainda que mais rápida na China) e o importante papel desempenhado por suas diásporas. Até o início dos anos 1980 os dois países eram mais semelhantes; desde então vêm se tornando mais diferentes.

As diferenças entre a China, a Índia e o Brasil compreendem aspectos referentes à composição setorial da economia, ao grau de integração global, à composição do comércio exterior, à orientação para o investimento ou para o gasto, ao sistema político e ao papel do governo. Esses aspectos são especificados a seguir e sintetizados no Quadro 1.

Composição setorial da economia. A China é altamente industrializada. A participação do setor industrial no PIB nacional, de 48%, é uma das mais altas do mundo (em contraste com as proporções de 38% no Brasil e de apenas 27% na Índia). Já a participação do seu setor de serviços é relativamente pequena para uma economia com a magnitude de seu PIB. A Índia ainda é primordialmente uma economia agrícola. Mais da metade de sua força de trabalho está alocada na agricultura, cuja participação no PIB é de 18% (em comparação com as proporções de 13% na China e de apenas 8% no Brasil). Contudo, a participação de seu



setor de serviços, de 54%, está acima da média para um país com as dimensões de seu PIB, e isso se deve em parte ao expressivo crescimento de seus segmentos de tecnologias de informação e comunicação (TICs) e de administração de empresas, como será detalhado mais adiante. O Brasil, por outro lado, tem um setor de serviços menor do que seria de se esperar para uma economia com seu nível de desenvolvimento.

Grau de integração global. A China é a economia mais globalmente integrada entre as maiores do mundo em termos da participação das importações e exportações de bens e serviços na economia. A Índia, ao contrário, é uma das economias menos integradas entre as grandes economias mundiais. Além disso, ainda é uma das economias mais fechadas do mundo em termos de barreiras tarifárias e não tarifárias (veja mais adiante a seção sobre política industrial). O Brasil se assemelha à Índia. Embora seus níveis médios de tarifas de importação sejam um pouco mais baixos do que os da Índia, seu grau de integração global é menor do que o da Índia, pois ainda que a participação das exportações de mercadorias no PIB nacional seja maior do que a respectiva participação na Índia, a participação das transações internacionais de serviços comerciais é muito menor. Na Índia, as exportações de serviços respondem por mais de um terço do total das transações internacionais.

Composição do comércio exterior. Em termos de composição das exportações, a China é principalmente um país exportador de produtos manufaturados e a Índia é, sobretudo, um país exportador de serviços e de produtos manufaturados. Na China, a participação das manufaturas nas exportações de mercadorias é de 94%, enquanto na Índia é de 70%. No Brasil, a participação das manufaturas nas exportações de mercadorias é de 54%, ao passo que a exportação de produtos primários tem quase a mesma importância, com participação de 46%.

Gasto versus investimento. A China é uma economia altamente voltada para o investimento. No decênio 1995-2004, o investimento como proporção do PIB correspondeu a uma média de 36,1%, em contraste com as proporções de 24,8% na Índia e de apenas 21% no Brasil. A Índia é uma economia altamente voltada para o gasto. No entanto, a proporção do investimento no PIB aumentou durante os últimos anos e alcançou 31% em 2005. Além de apresentar a taxa de investimento mais baixa, o Brasil tem a mais alta proporção de gastos governamentais no PIB, de 21%, em comparação com as proporções de 14% na China e de apenas 11% na Índia.

Sistema político. A China é um país autoritário de partido único desde a tomada do poder pelos comunistas em 1949. A Índia é uma democracia desde a sua independência do Reino Unido. O Brasil também é uma democracia desde sua independência, embora tenha passado por vários regimes ditatoriais. O último deles (1964-85) coincidiu com grande parte do período de crescimento associado ao "milagre econômico" (1968-80), após o qual a economia brasileira experimentou sérias dificuldades.



Papel do governo. Entre os três países, o papel do governo nas questões econômicas foi e continua a ser maior na China, que tem economia planejada pelo Estado. A partir dos anos 1980, porém, o governo chinês começou a transitar lentamente para uma economia de mercado. Esse processo se acelerou com a entrada do país na Organização Mundial do Comércio (OMC). Muitas empresas estatais foram fechadas ou reestruturadas e permitiu-se o desenvolvimento de empreendimentos privados (a propriedade privada foi reconhecida oficialmente em 2007), de modo que hoje em dia estima-se que o setor privado responda por mais de 60% das atividades econômicas no país. A economia da Índia foi marcada por uma forte atuação do Estado nas primeiras décadas após a independência, inclusive com a implementação de planos de industrialização quinquenais segundo o modelo soviético. Ademais, o governo impunha restrições a grandes empreendimentos privados e reservava centenas de produtos para pequenas empresas. Nos anos 1980 os controles governamentais sobre os empreendimentos privados começaram a ser suspensos, e nos anos 1990 implementou-se um processo de liberalização mais amplo, que ainda está em curso. Embora tenham ocorrido algumas privatizações, o Estado ainda tem forte presença na indústria e nos serviços. O Brasil era o país que mais se pautava por uma economia de mercado. Durante o período do regime militar, porém, o Estado desempenhou um forte papel na economia, criando grandes empresas estatais em áreas essenciais. Nos anos 1990 houve uma série de privatizações, de modo que o Brasil reafirmou-se como a economia mais pautada pelo mercado dentre as três. Não obstante, o Estado ainda tem uma presença importante no setor de serviços.



Quadro 1 – Caracterização de aspectos econômicos da China, da Índia e do Brasil

Aspectos econômicos	China	Índia	Brasil
Composição setorial	Ampla predominância da indústria.	Principalmente agricultura e serviços.	Principalmente indústria e serviços.
Integração global	Bastante integrada globalmente, com proporção do comércio exterior no PIB de 71%; barreiras tarifárias e não tarifárias: as mais baixas.	Não muito integrada globalmente, com proporção do comércio exterior no PIB de apenas 34%; barreiras tarifárias e não tarifárias: as mais altas.	Não muito integrado globalmente, com proporção do comércio exterior no PIB de apenas 30%; barreiras tarifárias e não tarifárias: relativamente altas.
Composição do comércio exterior	Altamente baseado em manufaturas. Exportação de mercadorias: 94% de manufaturas e 6% de produtos primários. Exportação de serviços: muito baixa, com proporção de 3,3% do PIB; serviços de TICs correspondem a apenas 39% desse total.	Altamente baseado em serviços: mais de 30% do total das exportações. Exportação de mercadorias: 70% de manufaturas e 30% de produtos primários. Exportação de serviços: bastante alta, com proporção de 7% do PIB; serviços de TICs correspondem a 66% desse total.	Ainda altamente baseado em produtos primários. Exportação de mercadorias: 94% de manufaturas e 6% de produtos primários. Exportação de serviços: muito baixa, com proporção de apenas 1,9% do PIB; serviços de TICs correspondem a 48% desse total.
Orientação para investimento ou gasto	Acentuada orientação para o investimento: 44% do PIB.	Anteriormente acentuada orientação para o gasto: 78% do PIB, mas redução para 70% em 2005, com gastos governamentais de apenas 11%.	Acentuada orientação para o gasto: 76% do PIB, com gastos governamentais de 20%.
Média do investimento bruto como proporção do PIB em 1995-2004	Total de gastos de apenas 51%, com gastos governamentais de 14%. 36,1%	Taxa de investimento aumentou para 31% do PIB em 2005. 24,8%	Taxa de investimento de apenas 21% do PIB. 21%
Sistema político	Autoritário-unipartidário desde a tomada do poder pelos comunistas em 1949.	Democrático-pluripartidário desde a independência em 1947.	Democrático-pluripartidário (excetuado o regime militar no período 1964-80).
Papel do governo na economia	Mudança significativa do controle estatal da economia planejada, em direção a uma economia de mercado. Participação do setor privado estimada em mais de 60% do PIB. Ainda há expressiva presença de empresas estatais na economia, inclusive no setor bancário.	Alguma mudança em relação aos anos 1950 e 1960, quando o Estado controlava as áreas essenciais da economia e restringia as grandes empresas privadas, com a adoção de políticas mais favoráveis a elas a partir dos anos 1980 e liberalização mais ampla a partir dos anos 1990.	Mudança mínima em relação a uma economia de mercado com forte participação do Estado nas áreas econômicas essenciais durante o regime militar, em direção a um mercado mais orientado pelo setor privado a partir dos anos 1990.

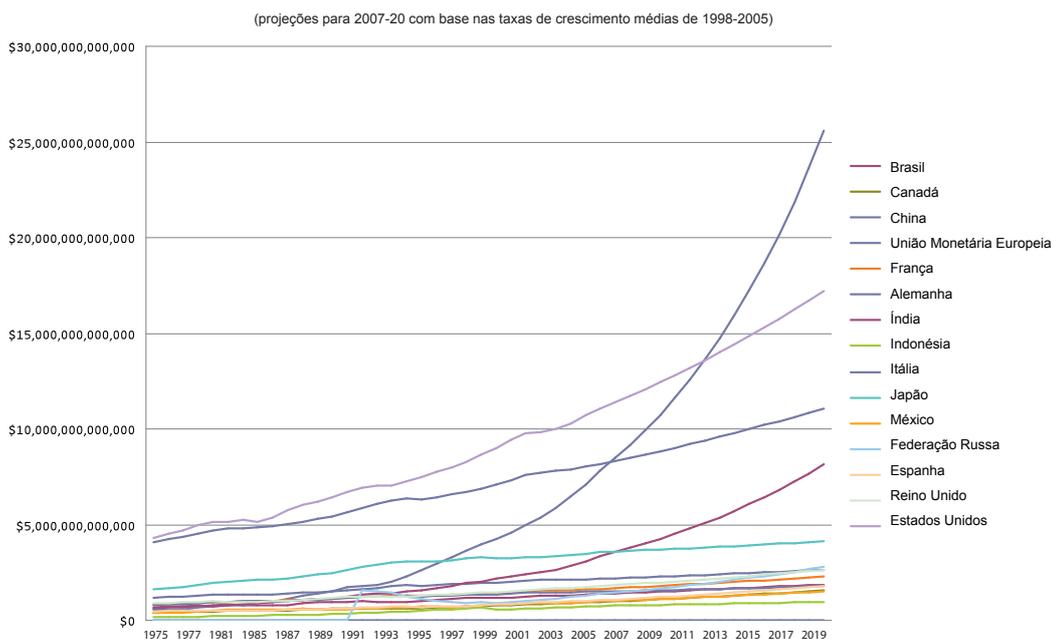


4.4 Desafios e oportunidades do crescimento da Índia e da China para o resto do mundo

4.4.1 Crescimento do PIB

A China já é a quarta maior economia do mundo em valores nominais, e desde 1994 vem sendo a segunda em termos de paridade do poder de compra (PPC). A Índia é a décima maior economia em valores nominais e desde 1997 a quarta em termos de PPC. No Gráfico 3 projeta-se a evolução do PIB das quinze maiores economias da atualidade até a década de 2020 em termos de PPC, supondo-se que continuariam a apresentar as respectivas taxas de crescimento médias registradas no período 1998-2005.

Gráfico 3
PIB das quinze maiores economias do mundo em termos de PPC



Fonte: *World Development Indicators* do Banco Mundial

Se essas tendências históricas se mantivessem, a China alcançaria os Estados Unidos por volta de 2013 e a Índia ultrapassaria o Japão por volta de 2008 para então se tornar a terceira maior economia do mundo. É certo que essas projeções estão superestimadas porque estão expressas em termos de PPC em vez de dólares nominais, mas o objetivo aqui é dar uma ideia do porte econômico dos países. Há também a questão de saber se a China e a Índia serão capazes de manter suas taxas de crescimento históricas.



A China cresceu a uma taxa de 9% a 10% nos últimos trinta anos. A Índia alcançou uma taxa de crescimento de 8% nos últimos quatro anos, mas na década de 1990 cresceu a uma taxa média de 6%. A maioria dos economistas prevê que tanto a China como a Índia podem continuar com crescimento acelerado por mais dez ou quinze anos, ainda que possivelmente não a uma taxa de 8%, mas de 6% ou 7%. A principal razão para otimismo é que ambos os países ainda estão muito longe de esgotar suas potencialidades globais. Em todos os setores há um alto grau de dispersão entre as empresas mais produtivas e as menos produtivas. Assim, eles podem obter um expressivo aumento de produção tanto elevando a produtividade média das empresas ao melhor desempenho local quanto elevando este ao melhor desempenho global. Até agora a China tem feito isso de forma mais abrangente e agressiva do que a Índia, de modo que a Índia tem um potencial inexplorado ainda para explorar. De resto, ambos os países possuem massa crítica em P&D e irão avançar globalmente em diversos setores.

4.4.2 Crescimento do comércio exterior

O comércio exterior da China é muito forte em exportação de produtos manufaturados. O país se tornou um ator de vulto no comércio global e está promovendo intensamente o desenvolvimento da cadeia tecnológica. A Índia é muito forte em serviços terceirizados além-fronteiras e está se voltando para serviços com maior valor agregado, bem como para a exportação de produtos manufaturados com maior tecnologia. Embora as exportações da Índia tenham aumentado nos anos mais recentes, o país ainda é um ator relativamente modesto na cena do comércio global e também apresenta pouca intensidade tecnológica. Um dos obstáculos às exportações indianas é a precariedade da infraestrutura física do país, não apenas em energia elétrica e também em estradas e portos. Outro obstáculo é a excessiva burocracia exigida para as operações de comércio externo de mercadorias no país. Os formuladores de políticas indianos estão buscando sanar alguns desses problemas, de modo que provavelmente haverá uma expansão maior nas exportações da Índia.

O ritmo, a escala e o escopo do crescimento econômico chinês não têm precedentes na história econômica. A rápida integração da China no sistema do comércio global também foi extraordinária, e tem implicações para o resto do mundo.³ As exportações de mercadorias da China saltaram de US\$ 25 bilhões em 1984 para US\$ 62 bilhões em 1990 e para US\$ 762 bilhões em 2005. Sua proporção no total mundial das exportações de mercadorias disparou de menos de 0,5% em 1980 para 7,3% em 2005.

Embora a China comumente exportasse alguns produtos primários e combustíveis, suas exportações agora se compõem primordialmente de produtos manufaturados, cuja participação no total vem aumentando – em 1990 essa participação era de 72%, e em 2004 chegou a 91%. Além disso, e assim como em outras economias asiáticas com alto desempenho, seus produtos de exportação manufaturados eram primordialmente bens

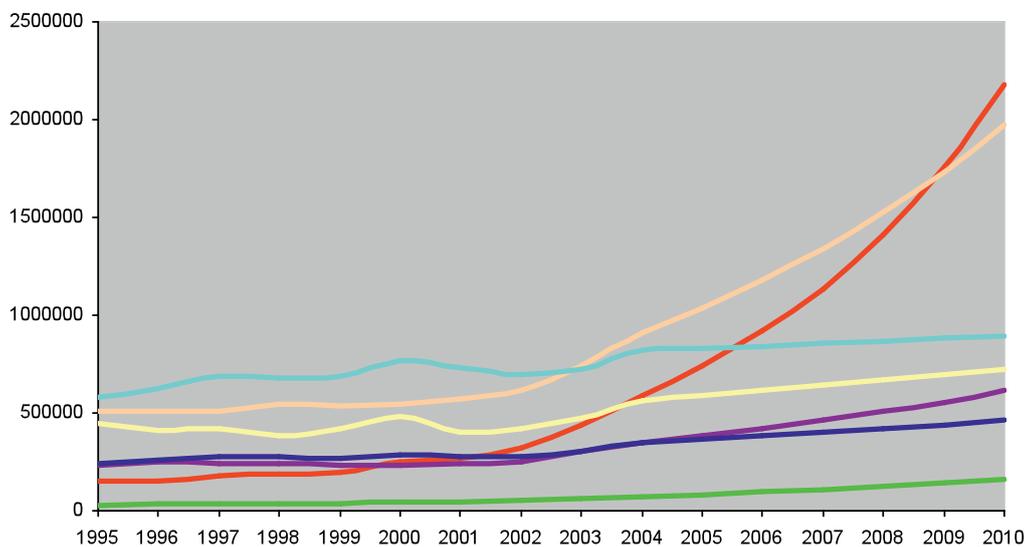
³ Embora as exportações do Japão e da Coreia do Sul tenham apresentado taxas de crescimento mais altas do que as da China, suas proporções nas exportações mundiais eram menores.



intensivos em mão de obra (sobretudo artigos têxteis e de vestuário), mas a intensidade tecnológica dos produtos de exportação chineses vem crescendo muito rapidamente. A participação dos produtos de exportação com alta tecnologia no total das exportações de manufaturados da China, que era de 15% em 1998, atingiu 31% em 2005.

O Gráfico 4 mostra a projeção do crescimento das exportações de mercadorias dos oito maiores exportadores do mundo até 2010, com base nas taxas de crescimento médias das exportações nos últimos cinco anos. Segundo essas projeções, as exportações de mercadorias da China ultrapassariam as dos Estados Unidos por volta do fim de 2007 e as da Alemanha por volta de 2009. Isso não mais se baseia em PPC, mas em taxas de câmbio nominais. Assim, a China já constitui uma grande força exportadora a ser reconhecida, e é provável que se torne ainda mais importante no futuro próximo. A Índia ainda está em um estágio bem mais inicial e não será tão importante por algum tempo à frente, mas tem potencial para aumentar suas exportações e desse modo exercer um impacto mais significativo nos mercados mundiais. Na subseção a seguir enfocam-se os efeitos da crescente importância da China no comércio global sobre o resto do mundo.

Gráfico 4
Valor das exportações de mercadorias dos oito maiores exportadores do mundo (projeções para 2007-10 com base nas taxas de crescimento médias de 2002-06)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados da OMC



4.4.3 O impacto do crescimento da China no resto do mundo

O impacto da ascensão da China pode ser percebido com mais nitidez no âmbito do comércio internacional. Cabe notar primeiramente que o país vem aumentando rapidamente não só suas exportações, mas também suas importações. Desse modo, estão se abrindo oportunidades para que muitos países façam exportações para a China, ou mesmo estabeleçam unidades manufatureiras ali. As importações da China compõem-se primordialmente de recursos naturais e de máquinas e componentes. Portanto, países em desenvolvimento exportadores de *commodities* tendem a se beneficiar com maiores volumes de exportação e preços mais altos. O mesmo se aplica aos países exportadores de bens de capital e equipamentos. Os principais exportadores de bens de capital para a China tendem a ser países desenvolvidos, em particular o Japão e a Coreia do Sul. Os exportadores de componentes englobam vários países do Leste e do Sudeste asiáticos, já que a China se tornou a montadora e exportadora final de diversos produtos baseados em componentes fornecidos por países vizinhos.⁴

Também se deve assinalar que a rápida expansão das exportações chinesas de manufaturados tem contribuído para abaixar os preços de muitos produtos. Isso significa um aumento de bem-estar para consumidores no mundo inteiro. O problema, obviamente, é que a concorrência direta com produtos chineses mais baratos está reduzindo mercados e lucros para produtores de outros países, podendo até levar alguns a sair dos negócios. Isso já é evidente no segmento de produtos têxteis e de vestuário, no qual a China tem uma nítida vantagem comparativa. Essa vantagem vinha sendo restringida pelas cotas do Acordo Multifibras, mas essas restrições foram suspensas em janeiro de 2005 e vários países têm experimentado uma intensa expansão dos produtos têxteis e de vestuário chineses em seus mercados.

Um importante efeito indireto do acelerado crescimento da China no resto do mundo é sua pressão sobre os recursos ambientais globais. O impacto do voraz apetite chinês por recursos naturais já é perceptível no rápido aumento dos preços de várias *commodities*, particularmente o petróleo. Também há as repercussões ambientais negativas do aumento da poluição do ar e da água e do aquecimento global.

Os *países desenvolvidos* provavelmente têm mais a ganhar com a expansão do comércio exterior da China. Eles são os maiores importadores de produtos manufaturados chineses, de modo que seus consumidores terão a vantagem de preços mais baixos. Esses países enfrentarão alguma concorrência no âmbito dos bens com média tecnologia, e muitos fabricantes podem ter de transferir para a China suas atividades de produção ou de aquisição de recursos e suprimentos. Entretanto, possuem trabalhadores com maior grau de escolaridade e têm mais capacidade para competir mediante inovação, de forma que podem absorver e alocar trabalhadores em segmentos mais competitivos. Ademais, uma grande porção das manufaturas exportadas pela China está sendo produzida ou suprida ali por multinacionais sediadas em países desenvolvidos.

⁴ Sobre as redes de produção estabelecidas no Leste Asiático, ver: EVANS; DAVID; KAPLINSKY, RAPHAEL; ROBINSON, SHERMAN. Deep and Shallow Integration in Asia: Towards a Holistic Account. *IDS Bulletin*, v. 37, n. 1, p. 12-22, 2006.



Assim, essas corporações e seus acionistas estão se favorecendo do deslocamento de muitos postos de trabalho em manufatura para a China, e em menor proporção para a Índia (excetuado o amplo deslocamento de atividades de serviços para esse país).

Os países desenvolvidos também estão mais bem situados para exportar os bens duráveis e os serviços demandados pela China na medida em que a sua população alcança níveis de renda mais altos e deseja bens de consumo e serviços mais sofisticados. O crescimento do comércio exterior chinês irá expandir a produção e o intercâmbio globais, e os países desenvolvidos estão mais bem posicionados para se beneficiar disso. Não obstante, terão de empreender consideráveis esforços de reajustamento em face da concorrência chinesa em alguns segmentos industriais. Tais esforços provavelmente serão mais árduos na União Europeia do que nos Estados Unidos, visto que a taxa de desemprego já está mais alta nos países europeus e suas economias são menos flexíveis e inovadoras do que a norte-americana.

Os *países latino-americanos* tendem a experimentar dois tipos de efeito. O México e alguns países exportadores têxteis da América Central que têm acordos preferenciais com os Estados Unidos, como a República Dominicana e a Nicarágua, já estão sentindo o impacto da intensificação da concorrência chinesa. Por outro lado, diversos países latino-americanos ricos em recursos naturais, inclusive o Brasil, estão vivenciando um *boom* de exportações graças à maior demanda chinesa de importações. A China também está fechando muitos contratos de fornecimento de longo prazo. Além disso, está começando a haver um expressivo influxo de investimentos diretos da China, sobretudo em setores produtivos baseados em recursos naturais, mas isso pode se expandir para a produção manufatureira voltada aos mercados domésticos de vários países latino-americanos.

Algumas companhias latino-americanas também estão começando a investir no emergente mercado chinês, que vem crescendo aceleradamente. A médio e a longo prazo a América Latina deverá encontrar dificuldades para acompanhar o ritmo da expansão das exportações chinesas de manufaturados. Os exportadores de produtos manufaturados da América Latina já estão enfrentando uma concorrência acirrada com exportadores chineses não apenas em outros países latino-americanos, mas também nos Estados Unidos e na União Europeia, e é provável que essa concorrência se intensifique ainda mais. Mesmo o Brasil e o México, que são os países latino-americanos mais avançados industrialmente, não estão investindo o bastante em educação nem envidando esforços suficientes para se posicionar como efetivos concorrentes da China. Desse modo, a concorrência chinesa está se tornando mais do que uma ameaça para o seu futuro crescimento industrial.



4.5 Políticas industriais comparadas

4.5.1 Instrumentos de política industrial direta

Examinam-se a seguir os principais mecanismos daquilo que se poderia considerar como política industrial direta no Brasil, na China e na Índia. Os três países têm utilizado todos esses instrumentos, mas há diferenças quanto à intensidade e à eficácia com que os aplicam. O Quadro 2 sintetiza as informações sobre a sua utilização em cada um dos países.

Política de comércio exterior. O mais importante mecanismo de política industrial direta nos três países era o das barreiras tarifárias e não tarifárias. Eles as utilizaram amplamente para proteger suas indústrias domésticas, já que adotaram políticas de substituição de importações. Inicialmente a China era o país mais protecionista, pois participava muito pouco no comércio internacional até sua gradual abertura a partir do final dos anos 1970. Contudo, a China empreendeu a mais radical abertura na área de comércio externo, e atualmente é o país com as menores barreiras tarifárias e não tarifárias entre os três. A Índia era o segundo mais protecionista e atualmente é o mais protecionista entre os três países, embora tenha empreendido uma significativa liberalização ao longo dos últimos vinte anos. O Brasil está numa posição intermediária, ainda que seja mais protecionista do que os países em desenvolvimento de um modo geral ou mesmo mais do que a média dos países latino-americanos.

Mais do que os outros países, a China se apercebeu de que os mercados são globais e de que é importante realizar economias de escala. Ela importa bens de capital e componentes em volumes maciços a fim de poder produzir com custos e qualidade mundiais para o mercado global. Por certo, só poderia fazê-lo depois de ter desenvolvido uma considerável capacidade doméstica em sua fase protecionista.

Crédito subsidiado. Os três países utilizaram e ainda utilizam crédito subsidiado para promover determinadas empresas ou setores. A China talvez seja o país que mais oferece crédito governamental – particularmente para manter empresas estatais deficitárias –, e por isso tem uma ampla carteira de empréstimos não reembolsáveis. No entanto, também tem programas de crédito subsidiado para promover setores de alta tecnologia e outros considerados estrategicamente importantes. A Índia também mantém programas de crédito especiais para subsidiar determinados setores, abrangendo pequenos agricultores e empreendimentos de pequeno e médio porte. O Brasil fez cortes em muitos programas de crédito subsidiados, mas eles não foram completamente eliminados. Os três países também fornecem crédito subsidiado para empresas inovadoras.

De todo modo, há pouquíssimas avaliações sobre a eficácia desses programas. Não se sabe ao certo se o crédito subsidiado tem sido um elemento decisivo ou eficaz na estratégia de industrialização de qualquer um dos três países.



Incentivos fiscais. Os três países mantêm vários programas especiais de incentivos fiscais. Provavelmente eles são mais preponderantes na China, onde há muitos incentivos destinados a atrair indústrias consideradas desejáveis para o país ou para regiões específicas. Até recentemente havia um acentuado viés no sentido de favorecer firmas estrangeiras com incentivos fiscais mais generosos, mas essa prática discriminatória está sendo abandonada. A Índia também oferece incentivos fiscais especiais para empresas estrangeiras e nacionais a fim atraí-las para determinados setores e regiões. No entanto, esses incentivos não são tão eficazes como os da China, particularmente no que diz respeito à atração de investimento estrangeiro, já que não têm sido grandes o bastante para compensar algumas das desvantagens inerentes ao investimento na Índia, como os entraves burocráticos e as limitações de infraestrutura. O Brasil também tem oferecido incentivos fiscais para setores de produção específicos, como o de informática, e para o desenvolvimento regional, como o do Nordeste e da Região Amazônica. Muitos deles vêm sendo reduzidos ou descontinuados, mas projetos na Amazônia e na Zona Franca de Manaus em particular ainda recebem incentivos fiscais.

Também nesse caso não há análise suficiente para afirmar quão efetivos ou custo-efetivos têm sido os incentivos fiscais para estimular a industrialização. Não obstante, seria difícil argumentar que têm sido cruciais.

Empresas estatais. Na China, as empresas estatais eram a forma predominante de estrutura empresarial até meados dos anos 1980, mas posteriormente foram fechadas, reestruturadas ou privatizadas milhares de empresas estatais. Desde 2000 foram demitidos dessas empresas nada menos que 12 a 15 milhões de trabalhadores por ano. Ainda que mais de 60% da atividade econômica do país seja agora privada, as empresas estatais continuam a ser uma parte importante da economia em diversos setores essenciais, inclusive os de serviços de telecomunicações e finanças. Embora a Índia seja considerada uma economia de mercado, teve amplo controle estatal das áreas essenciais da atividade econômica em sua fase de industrialização após a independência. Nos anos 1990 e mais recentemente houve algumas privatizações, mas o Estado ainda mantém o controle de uma parte expressiva da economia. O Brasil passou por um período de amplo controle estatal durante os anos do regime militar, mas ocorreu um significativo processo de privatização nos anos 1990, de modo que o papel das empresas estatais na economia tornou-se bem menor em relação aos outros dois países.

Investimento direto estrangeiro. Os influxos de investimento direto estrangeiro (IDE) na China vêm sendo muito maiores do que aqueles verificados na Índia, o que se deve a diversos fatores. O primeiro se refere à abertura do sistema regulatório chinês em favor do IDE, que ocorreu mais cedo e foi mais ampla do que a abertura da Índia. Um segundo fator diz respeito à maior riqueza e magnitude do mercado chinês. Em terceiro lugar, a China tem muitas vantagens de custos em relação à Índia, ainda que seus custos de mão de obra estejam agora geralmente mais altos do que os da Índia. A China tem uma infraestrutura de transportes e serviços mais eficiente, além de impor menos trâmites burocráticos e outros entraves à importação e à exportação de produtos físicos. Desse modo, o país tem sido um grande atrativo para o IDE, não só como o mercado que mais cresce no mundo, mas também como uma plataforma de produção para operações globais.



O Brasil era o país em desenvolvimento que recebia os maiores influxos de IDE até ser ultrapassado pela China. Uma grande diferença é que a maior parte do IDE no Brasil se destina à produção para o mercado interno protegido e não para exportação, ao contrário do que ocorre na China. De resto, o IDE não tem contribuído para integrar o Brasil nas cadeias de suprimento globais, à diferença do que se verifica na China.

Direitos de propriedade intelectual. A China e a Índia tinham leis de propriedade intelectual muito frágeis até data relativamente recente, quando foram obrigadas a aprimorá-las para se adequar às normas da OMC. Ambas se valiam da fragilidade de suas próprias normas de propriedade intelectual para permitir práticas de cópia e engenharia reversa. Isso ocorria com mais intensidade na China, em virtude de seu maior acesso a conhecimentos globais por meio de comércio externo, IDE e obtenção de licenciamento de tecnologia mais intensiva. A Índia relutou em conceder patentes de produto a artigos farmacêuticos até 2005. Nesse ínterim, desenvolveu uma forte capacidade interna no setor ao permitir às suas empresas patentear ligeiras variações em processos farmacêuticos para produzir artigos não patenteados. Por volta de 2005 a Índia havia desenvolvido uma indústria farmacêutica de primeiro nível, que agora está indo muito bem na concorrência com multinacionais. Na verdade, algumas empresas farmacêuticas indianas vêm fazendo investimentos pesados na compra de congêneres de empresas norte-americanas e europeias, de modo que agora estão com muitas drogas novas em sua linha de produção.

A imposição da observância dos direitos de propriedade intelectual tem sido frágil em ambos os países. Esse problema é maior na China do que na Índia em virtude de sua maior capacidade de copiar produtos estrangeiros, que se deve à sua maior infraestrutura de pesquisa e também ao nível educacional mais elevado de sua população. Essas vantagens de produzir na China têm possibilitado ao governo estimular a competição entre corporações estrangeiras, de modo que levem o melhor de suas tecnologias ao se estabelecer no país, muito embora elas estejam bastante cômicas da precária observância da propriedade intelectual na China e do risco de que suas tecnologias sejam pirateadas.

A legislação brasileira de propriedade intelectual era mais rigorosa do que as da China e da Índia, mas é provável que agora esteja defasada em relação às regulações atualizadas que vêm sendo implementadas naqueles dois países. Embora a imposição da observância também seja precária no Brasil, o problema da pirataria de propriedade intelectual não é tão grande como na China ou na Índia. O Brasil não tem sido tão estratégico quanto esses países na questão da propriedade intelectual.

Requisitos de conteúdo local. Esses requisitos têm sido mais eficazes na China, já que ali o governo exerce um papel mais determinante e há maior capacidade doméstica para produzir os insumos e componentes requisitados de um modo competitivo. Na Índia eles têm sido mais difíceis de implementar porque menos empresas estrangeiras têm considerado atrativo produzir ali, de modo que a margem de manobra para tais requisitos é muito menor. No Brasil eles têm sido eficazes no setor automotivo como parte das negociações para ter acesso ao mercado doméstico. Os acordos também têm envolvido requisitos de exportação.



Aquisições governamentais. O instrumento das aquisições governamentais tem sido mais eficaz na China por causa da maior amplitude de seu mercado. Isso também tem propiciado ao país aplicar seus próprios critérios, como na tecnologia de telefonia celular, e usá-los estrategicamente para favorecer as empresas domésticas. A Índia tem usado as aquisições governamentais com menos êxito em termos de competitividade, já que algumas são restritas a pequenas empresas. O Brasil vem abandonando a política de aquisições governamentais adotada no passado.

Uma lição fundamental para a utilização dos critérios de aquisições governamentais como elemento estratégico de política industrial é que além de mercado amplo é preciso haver significativa capacidade governamental para especificar critérios adequados de requisitos de produtos ou serviços, bem como alta capacidade de produção doméstica.

Fomento a grandes empresas nacionais. A China e a Índia fizeram isso historicamente ao promover suas grandes empresas estatais. Agora que se desfez de muitas delas, a China está começando a promover grandes empresas domésticas não estatais para que possam competir com as multinacionais. Também passou a apoiar sua expansão no estrangeiro para que tenham acesso a matérias-primas, bem como para que explorem potencialidades em mercados estrangeiros e obtenham conhecimento global – por exemplo, comprando empresas estrangeiras, como no caso da aquisição da divisão de computadores pessoais da IBM pela Lenovo.

Historicamente avessa a grandes empreendimentos, inclusive nacionais, a Índia exercia forte controle sobre a expansão das empresas e reservava diversos produtos a empresas de pequeno porte. No entanto, reduziu o número desses produtos reservados e começou a relaxar o controle do crescimento das firmas domésticas de maior porte a partir dos anos 1990. As grandes empresas agora se veem livres para crescer, embora sujeitas à legislação antimonopólio.

O Brasil não exerce controle sobre o crescimento de grandes empresas, a não ser nas questões de monopólio. Entretanto, só recentemente começou a perceber a importância da expansão internacional de suas empresas para ter acesso a mercados e tecnologias do exterior.



Quadro 2 – Mecanismos de política industrial direta na China, na Índia e no Brasil

Instrumentos	China	Índia	Brasil
Barreiras tarifárias e não tarifárias ao comércio exterior	Anteriormente altas, foram reduzidas com a entrada do país na OMC e agora são relativamente baixas.	Eram extremamente altas e foram reduzidas ao longo do tempo, mas continuam muito altas para os padrões internacionais, embora o país faça parte da OMC.	Embora tenham sido diminuídas no início dos anos 1990, ainda são mais elevadas do que as dos países em desenvolvimento e do que as da média da América Latina.
Crédito subsidiado	Ainda significativo, direcionado a empresas estatais por meio de bancos estatais.	Ainda significativo, oferecido por meio de bancos estatais e programas especiais.	Amplo, oferecido principalmente por meio de bancos e programas federais.
Incentivos fiscais	Amplos, e muitos têm tido acentuado viés em favor de investimentos estrangeiros e alta tecnologia.	Concedidos a determinados setores e regiões.	Destinados para desenvolvimento regional e para determinados setores e projetos.
Empresas estatais	Eram predominantes, mas milhares foram privatizadas ou fechadas em meio à reestruturação orientada para o mercado.	Intensivo controle estatal em áreas econômicas essenciais, com privatizações relativamente pequenas.	Reduziu-se o amplo controle estatal com o processo de privatização nos anos 1990, mas ainda há forte presença estatal em infraestrutura.
Investimento direto estrangeiro (IDE)	Há eficiente focalização de IDE de ponta em segmentos cruciais, e boa parte dos empreendimentos se destina a fazer da China uma plataforma de exportação. O governo tem sido bem-sucedido em promover intensa competição entre firmas estrangeiras e induzi-las a trazer sua tecnologia mais avançada. Média do IDE bruto como proporção do PIB (IDE/PIB) em 1995-2004: 3,89%.	Em relação à China, muito menos IDE em geral e menor focalização. Só recentemente o país liberalizou a política de IDE, mas ainda assim o influxo é relativamente pequeno por causa do alto custo das transações e da má infraestrutura física. A exceção está nos serviços relacionados a <i>software</i> e TICs, que não sofrem entraves de regulação e infraestrutura. IDE/PIB 1995-2004: 0,68%.	A focalização do IDE não tem sido tão eficaz como em alguns países asiáticos. Boa parte se destina à produção para o mercado interno e não para exportação. Há alguns empreendimentos manufatureiros voltados à exportação sob requisitos de desempenho, como no setor automotivo. Tem-se obtido mais IDE como parte do programa de privatização e em segmentos de recursos naturais. IDE/PIB 1995-2004: 3,72%.

continua...



... continuação

Quadro 2 – Mecanismos de política industrial direta na China, na Índia e no Brasil

Instrumentos	China	Índia	Brasil
Direitos de propriedade intelectual	Legislação muito frágil até a atualização requerida para o ingresso do país na OMC. A imposição da observância é muito frágil e tende se tornar uma questão bastante controversa nas futuras relações com países avançados.	Legislação frágil até o cumprimento dos requisitos da OMC em 2005. A imposição da observância é frágil, embora as proporções do problema sejam menores do que na China.	Legislação historicamente mais rigorosa do que a da China e da Índia, mas hoje defasada em relação às regulações atualizadas naqueles países. A imposição da observância é frágil, mas isso não acarreta um problema tão grave como nos dois outros países.
Requisitos de conteúdo local	Importante mecanismo para desenvolver cadeias de fornecedores.	Utilizados em vários programas industriais.	Amplamente adotados no âmbito de grandes investimentos industriais.
Aquisições governamentais	Importante mecanismo para promover empresas nacionais em vários segmentos, havendo um uso eficaz dos critérios de aquisições para apoiar a competitividade dessas empresas.	Utilização significativa para apoiar a indústria doméstica, abrangendo as pequenas empresas.	Instrumento importante nos anos do “milagre econômico”, teve seu uso drasticamente reduzido e hoje em dia não é muito utilizado.
Fomento a grandes empresas nacionais	Múltiplos instrumentos usados para criar companhias (públicas e privadas) de primeiro nível para competir com multinacionais no âmbito doméstico e posteriormente no exterior.	O Estado indiano foi por muito tempo avesso aos grandes empreendimentos e restringiu severamente o crescimento de grandes empresas. Hoje há uma política mais aberta, mas ainda com pouco fomento.	O fomento não é tão decisivo quanto o de outros países. O apoio ao desenvolvimento de empresas em âmbito internacional está apenas começando.

4.5.2 Política e desempenho industrial da China

De um modo geral, os mais importantes mecanismos de política industrial direta da China têm sido as políticas de comércio exterior e de IDE. Embora a China estivesse defasada em relação à Índia e ao Brasil num passado tão recente quanto 25 anos atrás, foi capaz de se modernizar e impor-se ao resto do mundo por meio dessas políticas. Inicialmente protegendo suas indústrias, a China desenvolveu capacidade tecnológica básica. Ao se abrir ao investimento estrangeiro em zonas econômicas especiais com status próximo do



livre-comércio, conseguiu ter acesso a tecnologias e insumos de primeiro nível. Isso funcionou muito bem e não só começou a modernizar a China, mas também propiciou câmbio de moeda estrangeira e empregos. As zonas econômicas especiais tiveram seu número inicial expandido de quatro para dezenove, e depois para muito mais. Esse programa teve tanto êxito na geração de emprego e de divisas, que no final dos anos 1990 a China resolveu generalizar esse status de livre-comércio, ingressando na OMC e implementando um programa mais amplo, com redução de barreiras tarifárias e não tarifárias e abertura ao investimento estrangeiro não só no setor manufatureiro, mas também no segmento financeiro e em outras atividades de serviços.

Quanto ao investimento estrangeiro, a especulação inicial de produzir apenas para o mercado chinês protegido acabou por não se mostrar muito vantajosa, em virtude do controle excessivo e dos custos indiretos. As operações voltadas para exportação haviam se mostrado bem mais vantajosas. As condições oferecidas para produzir na China para mercados globais eram tão atrativas para as companhias estrangeiras que elas ficaram altamente interessadas em estabelecer operações de exportação no país. Uma vez que as rendas chinesas haviam aumentado rapidamente, muitos investidores também se interessaram em produzir para o mercado doméstico, que havia se tornado um dos maiores e mais dinâmicos do mundo.

A mais importante contribuição do IDE para a China não foi o capital, já que o país tinha uma elevada taxa de poupança e investimento. Mais importante foi o acesso a tecnologia e gestão avançadas obtido por meio do IDE. Igualmente importante foi o ingresso nos mercados globais, na medida em que os investidores estrangeiros integraram suas operações na China às suas cadeias de suprimento globais. Ademais, isso nem mesmo requer produção direta na China, mas o recurso a fornecedores chineses. Um ótimo exemplo disso é a Wal-Mart, que abastece seus estabelecimentos varejistas com produtos chineses mediante aquisições da ordem de US\$ 25 bilhões realizadas diretamente, sem fazer uso de intermediários.

Deve-se ainda notar que o país se beneficiou em grande medida dos recursos da grande diáspora chinesa. Mais de um terço do IDE na China provinha de Taiwan, Hong Kong e Cingapura. Essas economias de mercado tinham vasta experiência de operação no mercado global, e já estavam bem integradas nas cadeias de suprimento globais. Inicialmente elas instalavam na China suas operações mais intensivas em mão de obra. Na medida em que o país promoveu sua escalada tecnológica, elas têm conduzido ali operações mais intensivas em tecnologia. Isso se aplica particularmente a companhias taiwanesas, que estão situando algumas de suas unidades de produção mais avançadas na China.

4.5.3 Política e desempenho industrial da Índia

A Índia não cresceu tão rapidamente nem empreendeu uma transformação econômica tão intensa quanto a China. O país manteve uma política industrial orientada para o mercado interno por um período mais longo do que a China. Assim como a China, a Índia construiu boa parte de sua capacidade industrial e tecnológica durante esse período. Contudo, combinou seu regime de comércio externo protecionista



com um regime tecnológico protecionista. Exercia um controle estrito sobre o IDE e igualmente sobre as importações de tecnologia. Concentrava em empresas estatais os setores essenciais da economia (energia, telecomunicações, estradas de ferro, linhas aéreas, indústria química e petroquímica, fertilizantes, aço e bens de capital pesados). Controlava rigorosamente o crescimento das empresas nacionais e reservava centenas de segmentos produtivos a pequenos empreendimentos muito ineficientes. Desse modo, boa parte de sua base industrial não era muito competitiva.

A Índia só começou a se abrir ao investimento direto estrangeiro nos anos 1990, e mesmo assim de modo vagaroso e seletivo, de maneira que obteve influxos muito pequenos. Nos últimos cinco anos a Índia tem liberalizado os influxos de IDE e de comércio exterior, mas ambos, como já assinalado, ainda são muito pequenos em comparação com a China. Portanto, a política industrial indiana protegeu a indústria doméstica por tempo demasiadamente longo e também não extraiu vantagens da tecnologia que poderia ter obtido de países estrangeiros, nem das economias de escala e escopo que poderiam advir se impulsionasse suas empresas a operar globalmente.

O único setor em que a Índia se tornou proeminente foi o de TICs. Isso não foi produto de uma política articulada e explícita, mas sobretudo de um bom posicionamento devido à constituição de um núcleo de profissionais com alta qualificação formados nas faculdades de tecnologia do país. Quando o mundo foi tomado pelo temor do “bug do milênio”, em 1999, os tecnólogos indianos foram amplamente demandados para solucionar problemas de *software*. Embora a Índia já houvesse começado a desenvolver *softwares* e a exportar serviços de *software* e tecnologia da informação, a visibilidade do êxito dos tecnólogos indianos ao ajudar a resolver aqueles problemas fez crescer imensamente a reputação da Índia nos segmentos de TICs. Isso levou a um expressivo aumento da demanda por serviços de *software* indianos. Também levou muitas firmas estrangeiras a perceber as vantagens de contratar profissionais anglófonos especializados para efetuar serviços de TICs com alto padrão de qualidade mediante uma fração dos custos da mão de obra utilizada nos Estados Unidos ou na Europa.

Além do mais, o setor de TICs era novo no país e por isso não estava sujeito às regulações sufocantes que incidiam sobre a maioria dos outros setores da economia. Para o mérito do governo indiano, quando o setor começou a decolar ele não procurou regulá-lo em demasia (como ocorreu no Brasil com a política de reserva de mercado de informática). Em vez disso, os formuladores de políticas apoiaram seu desenvolvimento e sua expansão: permitiram o estabelecimento de conexões em banda larga e via satélite para transferência de dados; reduziram tarifas sobre as importações de itens de *hardware* e *software*; facilitaram a criação de parques industriais de *software* com regulações trabalhistas menos onerosas e provedores de energia elétrica próprios para superar o problema das frequentes interrupções do fornecimento de energia, muito comum na Índia em virtude da extrema precariedade dos serviços de infraestrutura.

Uma outra razão para que o setor de TICs tenha decolado é que não requeria muitos serviços de infraestrutura além da energia. A maioria dos setores que requerem importação de insumos e componentes para a exportação de produtos físicos não é muito viável economicamente por causa dos problemas locais com



despachos aduaneiros e despesas portuárias e de transportes. A mágica dos serviços de TICs era que eles eram amplamente imunes aos entraves do oneroso regime regulatório indiano e das deficiências do país em infraestrutura e transportes. Além disso, o grande contingente de tecnólogos indianos trabalhando em firmas de TICs nos Estados Unidos e na Europa foi muito importante no desenvolvimento inicial do setor ao influenciar as firmas no sentido de recorrer aos serviços especializados de TICs de seus compatriotas na Índia.

Conduzido pelos serviços de TICs, o setor de serviços foi a espinha dorsal do recente salto da taxa de crescimento da economia indiana, que da média de 6% nos anos 1990 subiu para o patamar de 8% desde 2003. Os serviços de TICs em si mesmos ainda são uma parte muito pequena da economia da Índia: empregam apenas cerca de 1% da força de trabalho do país. No entanto, têm um efeito multiplicador na economia indiana ao inseri-la no mapa global. Corporações multinacionais vêm descobrindo a Índia como um lugar com amplas vantagens de custo para muitas operações intensivas em trabalho qualificado e conhecimento. Vários bancos de investimento (a exemplo do Morgan) estão contratando e alocando uma grande parte de seus analistas de investimento na Índia. Assim, já não se trata apenas de ter serviços de TICs à disposição para terceirização alémmar, mas de fazer investimento direto estrangeiro no setor de serviços para suprir suas operações globais. Também tem havido um rápido aumento do estabelecimento de centros de P&D na Índia por multinacionais, atraídas pelos custos mais baixos e pela boa qualidade de seus cientistas e tecnólogos.

Ademais, a reputação da Índia em setores de TICs e intensivos em conhecimento vem motivando um crescente investimento por parte de indianos não residentes no país e de capital indiano com base no país. A proporção do investimento em relação ao PIB aumentou de 22% em 2002 para 30% em 2006.

4.5.4 Política e desempenho industrial do Brasil

O Brasil não tem uma política industrial explícita desde o período do regime militar. O que havia em matéria de política industrial vem sendo amplamente desmantelado desde os anos 1990. Após a fase de intensa substituição de importações, seguida pela consolidação da estrutura econômica durante o regime militar, a política industrial brasileira perdeu seu vigor. O país não se ajustou ao novo mundo globalizado. Durante o regime militar e mesmo posteriormente havia uma percepção de que o Brasil era grande o bastante para continuar a ser autárquico em alguma medida. Pensava-se que o país tinha basicamente tudo o que precisava e que era suficientemente forte para desenvolver sua própria tecnologia de modo a ser globalmente competitivo.

O melhor exemplo dessa atitude talvez seja a política de reserva de mercado de informática. Essa política, iniciada em meio ao período do regime militar, procurou conferir autonomia ao país naquilo que se considerava um setor crucial. E de fato era. No entanto, ao excluir não só produtos de informática, mas também investimentos estrangeiros na área, restringindo drasticamente a tecnologia, o Brasil ficou defasado em relação ao resto do mundo. À diferença da China, da Coreia do Sul ou de Taiwan, o Brasil não



foi capaz de desenvolver a produção de circuitos integrados. Ademais, a indústria de informática brasileira, baseada na montagem de computadores com insumos importados, sempre esteve uma ou duas gerações atrás da dianteira global. Isso impôs um grande ônus à indústria usuária. O único segmento em que o Brasil desenvolveu boa capacidade interna foi o de *software* de serviços financeiros. A motivação para isso veio da necessidade de ter sistemas que pudessem se ajustar eficazmente às altíssimas taxas de inflação, mais do que de qualquer estratégia industrial.

Desse modo, o Brasil se assemelha muito mais à Índia do que à China. Como já assinalado, o país recebia muito mais IDE do que a China, mas os empreendimentos se destinaram sobretudo a produzir para o mercado interno protegido e não a fazer do Brasil uma plataforma de exportação. Dessa forma, não trouxeram para o país a melhor e mais recente tecnologia, como no caso da China. Ademais, por causa das condições fundamentais menos favoráveis (a não ser em recursos naturais) o governo teve menos margem de manobra para impor condicionalidades e requisitos de desempenho ao investimento estrangeiro.

De resto, embora o Brasil possuísse um considerável estoque de cientistas e tecnólogos (e mesmo de engenheiros elétricos e eletrônicos), eles não eram anglófonos como os indianos, de modo que o Brasil não pôde se valer das demandas em torno do “bug do milênio”, tal como a Índia. Além disso, o país não se beneficiou da conexão com empresas de TICs em países desenvolvidos que a China e a Índia estabeleceram por meio da diáspora, e que ajudou a Índia a impulsionar o setor de serviços de TICs terceirizados.

4.6 Outros elementos de estratégia de desenvolvimento comparados

A competitividade e o crescimento da economia de um país não se deve apenas aos instrumentos de política industrial. Boa parte de seu desenvolvimento também tem a ver com elementos do sistema econômico e institucional mais amplo e de políticas funcionais de sustentação, que podem ser tão decisivos quanto os de política industrial direta. Nas duas subseções a seguir são examinados e comparados alguns desses elementos nos três países. Os Quadros 3 e 4 apresentam uma síntese comparativa das respectivas informações.

4.6.1 Sistema econômico e institucional

Custo de capital. Um baixo custo de capital é um fator crucial para induzir maior investimento. Graças à alta taxa de poupança da China, o custo de capital no país tem sido extremamente baixo há um longo período. Sua taxa de investimento tem sido uma das mais altas do mundo: nos últimos três anos, ficou acima de 44%. Contudo, o grosso do investimento é direcionado para empreendimentos estatais e a razão capital/produto tem sido ascendente. O custo de capital na Índia tem sido mais compatível com as taxas de juros reais das



economias desenvolvidas. O sistema bancário indiano também é mais desenvolvido e eficiente do que o da China. O custo de capital no Brasil tem sido um dos mais altos do mundo, o que representa uma grande fonte de desvantagem para o investimento e o crescimento no país. A elevada taxa de juros real se deve aos volumosos empréstimos governamentais para o serviço da dívida interna. Além disso, a taxa de *spread* bancário do Brasil é uma das mais altas do mundo.

Custo de mão de obra. Ao longo dos anos 1980 e 1990 o custo de mão de obra na China foi mais baixo do que na Índia, mas desde 2000 vem aumentando e agora está mais elevado em diversas ocupações. Na Índia, sindicatos e regulações trabalhistas asseguram salários altos no âmbito das atividades econômicas organizadas ou formais. No entanto, mais de 90% da força de trabalho do país está inserida em segmentos não organizados. Uma grande proporção desses trabalhadores está situada em agricultura ou serviços de subsistência e em empresas industriais muito pequenas. Os custos de mão de obra no setor manufatureiro da China e da Índia correspondem a menos de um décimo dos respectivos custos no Brasil. Os altos custos de mão de obra e as várias inflexibilidades no mercado de trabalho brasileiro fazem com que as atividades de manufatura com mão de obra intensiva sejam menos competitivas no Brasil do que na China ou na Índia, e aliados ao custo de capital, são um outro motivo para que o Brasil não tenha se tornado uma plataforma de exportação.

Taxa de câmbio. A China vinculou o iuane ao dólar norte-americano por muitos anos. Visto que o dólar vem se desvalorizando em relação à maioria das moedas desde 2001, o iuane vem se valorizando. Em meados de 2005 o iuane registrou de uma só vez uma valorização de 2,5% em relação ao dólar. Desde então o iuane se valorizou num total de quase 8% em relação ao dólar. Muitos economistas argumentam que o iuane ainda pode estar subvalorizado em 20% a 30% em relação ao dólar. Ocorre que a China tem uma política explícita de subvalorização do iuane a fim de sustentar a portentosa expansão de suas exportações. O valor real da rupia indiana tem se mantido mais ou menos constante desde a grande desvalorização de 1991. Com o recente *boom* de investimentos estrangeiros e domésticos na Índia, porém, a rupia começou a se valorizar em 2007. O real brasileiro vem se valorizando significativamente desde 2003. Isso está tendo um efeito negativo nas exportações de produtos manufaturados.

Custo e disponibilidade de infraestrutura. A China tem uma infraestrutura de comércio exterior mais moderna e eficiente do que a do Brasil e a da Índia. Os serviços de infraestrutura e de transportes brasileiros são mais caros do que os dos outros dois países, mas melhores do que os da Índia. A disponibilidade e os custos dos serviços de infraestrutura são piores na Índia (exceto chamadas de telefonia celular), o que representa uma grande desvantagem competitiva para o país.

Tributação direta e indireta sobre empresas. Segundo dados do Banco Mundial de 2007, os impostos diretos e indiretos que incidem sobre as empresas são ligeiramente mais altos na Índia do que na China e no Brasil. Portanto – ao contrário de uma opinião generalizada no Brasil –, a carga tributária não parece ser uma das maiores desvantagens do Brasil em relação àqueles dois países.



Custo de trâmites burocráticos. Há grande quantidade de exigências burocráticas governamentais nos três países. Embora variem conforme a função específica, os trâmites são geralmente mais onerosos na burocracia da Índia, em termos do número de despachos e tempo requerido. Em seguida vêm os custos das tramitações burocráticas no Brasil e na China, nesta ordem.

Em síntese, nos elementos mais importantes do sistema econômico e institucional em geral – os custos de capital e mão de obra e a taxa de câmbio – o Brasil está em desvantagem competitiva com relação à China e à Índia. Em face da magnitude das diferenças, poder-se-ia argumentar que se trata de uma grande desvantagem para a competitividade e o crescimento do Brasil, a qual seria difícil de compensar mediante instrumentos de política industrial tradicionais. Embora o Brasil não esteja tanto em desvantagem nos demais elementos, estes não são muito favoráveis em comparação com as respectivas condições verificadas na China.



Quadro 3 – Síntese comparativa de elementos do sistema econômico e institucional da China, da Índia e do Brasil

Elementos	China	Índia	Brasil
Custo de capital	Taxas de juros reais <i>muito baixas</i> (1,6% em 2005), graças à alta taxa de poupança. Taxa de <i>spread</i> bancário em 2005: 3,3%.	Taxas de juros reais <i>intermediárias</i> (6% em 2005); setor bancário relativamente eficiente. Taxa de <i>spread</i> bancário em 2005: dado não disponível.	Taxas de juros reais <i>extremamente altas</i> (44,5% em 2005) em razão da volumosa dívida pública. Taxa de <i>spread</i> bancário em 2005: 37,8%.
Custo de mão de obra	<i>Baixo</i> , e era menor do que o custo na Índia, mas se tornou mais alto por causa do crescimento econômico. Regulação trabalhista flexível.	<i>O mais baixo</i> , mas a regulação restringe a flexibilidade e aumenta o custo no mercado de trabalho formal, o que tem desacelerado o crescimento do emprego no setor manufatureiro.	<i>O mais alto</i> , composto por altos encargos trabalhistas, o que gera incentivos para um amplo mercado de trabalho informal.
Taxa de câmbio subvalorizada	<i>Sim</i> . O iuane foi vinculado ao dólar por muitos anos e se tornou subvalorizado à medida que o dólar se depreciou. O superávit em conta corrente chinês flutuou de 1% a 9% do PIB entre 2001 e 2006. Uma pequena revalorização de 2,1% em 2005 ainda deixa o iuane subvalorizado em cerca de 20% a 30%.	<i>Não</i> . As taxas reais da rupia têm sido relativamente constantes desde uma desvalorização maior em 1991, mas em 2007 a moeda começou a se valorizar ligeiramente em termos reais.	<i>Não</i> . Após uma aguda desvalorização em 1999, o câmbio do real flutuou para cima, a princípio gradualmente e desde 2003 rapidamente, até atingir os patamares pré-desvalorização.
Custo e disponibilidade de infraestrutura	Custo <i>baixo</i> e disponibilidade <i>boa</i> . Boa logística, com custo de transporte internacional baixo. Custo para exportar contêiner de 20 pés: US\$ 335.	Custo <i>baixo</i> e disponibilidade <i>muito precária</i> (exceto para celulares). Custo de transporte internacional alto. Custo para exportar contêiner de 20 pés: US\$ 864.	Custo <i>alto</i> e disponibilidade <i>razoável</i> . Custo de transporte internacional alto. Custo para exportar contêiner de 20 pés: US\$ 895.
Tributação direta e indireta sobre empresas	<i>Média</i> . Taxa tributária total como proporção dos lucros: 77,1%.	<i>Baixa</i> . Taxa tributária total como proporção dos lucros: 81,1%.	<i>Muito alta</i> . Taxa tributária total como proporção dos lucros: 71,7%.
Custo de trâmites burocráticos	<i>Médio</i>	<i>Muito alto</i>	<i>Alto</i>



4.6.2 Políticas funcionais de sustentação

Além do sistema econômico e institucional mais amplo, políticas funcionais também podem ter um impacto significativo nas perspectivas de crescimento de um país. Dentre as mais relevantes estão a promoção das exportações, a promoção da educação e da capacitação e as políticas de P&D e de inovação.

Fomento à exportação. Dentre os três países, a China apresenta as políticas de fomento à exportação mais agressivas. Essas políticas tiveram início com a criação de zonas de processamento de exportação, que foram multiplicadas ao longo do tempo. Isso foi complementado com incentivos especiais para exportação como *duty drawbacks*,⁵ infraestrutura subsidiada, centros de serviços completos sobre regulações para constituir empresas, importar e exportar, etc. Tanto a Índia como o Brasil não têm sistemas de fomento à exportação muito bem desenvolvidos. Ademais, em razão de seu ingresso na OMC, a China reduziu drasticamente as barreiras tarifárias e não tarifárias sobre importações e tem um regime de comércio exterior muito mais livre do que os dos outros dois países. Isso também torna a importação e a exportação muito mais fáceis na China.

Ensino básico e ensino superior. Como um país em desenvolvimento bastante pobre até 25 anos atrás, a China tinha níveis de educação básica muito baixos. Contudo, fez investimentos maciços em ensino básico e agora apresenta a maior taxa de alfabetização e também os mais altos níveis de escolaridade média entre os três países. A Índia ainda tem taxas de alfabetização muito baixas: a taxa de analfabetismo é de 52% entre as mulheres e de 27% entre os homens. Seu sistema educacional básico ainda é muito precário, com dezenas de milhões de crianças em idade escolar fora da escola. O Brasil estava à frente de ambos os países, ainda que há dez anos apresentasse taxas de matrícula no ensino médio muito baixas para um país com sua renda *per capita*. Embora tenha reforçado seu ensino médio, o Brasil ainda possui uma taxa de alfabetização mais baixa do que a da China

A China vem empreendendo uma ampla expansão de seu sistema de ensino superior desde o final dos anos 1990, ainda buscando reparar os estragos causados no sistema educacional pela Revolução Cultural (1966-76). Por volta de 2005 a taxa de matrícula no ensino superior alcançou 19%, e em virtude de sua vasta população, a China tinha mais alunos no nível superior do que os Estados Unidos, com uma proporção de 40% em cursos de engenharia e ciências naturais.

A Índia começou a montar sete institutos de tecnologia na década de 1950 e posteriormente vários institutos de administração, os quais geraram uma massa crítica de profissionais com boa formação, que foi essencial para a ascensão do país no segmento de serviços de *software* e TICs. Embora a Índia tenha expandido o acesso ao ensino superior, não o fez tão intensamente quanto a China e agora está consideravelmente atrás

⁵ Dispositivos de suspensão, isenção ou restituição de tributos incidentes sobre insumos importados para utilização em produto a ser exportado. (N.T.)



dela. Ademais, a qualidade do ensino superior indiano é em geral precária, com a exceção dos institutos mencionados (que formam menos de sete mil graduados por ano), dos institutos de ciências naturais e de algumas das faculdades de engenharia regionais. A baixa qualidade do ensino superior e as restrições regulatórias à expansão de instituições de alta qualidade serão um gargalo para o contínuo crescimento da Índia no âmbito dos serviços intensivos em conhecimento.

O Brasil estava consideravelmente à frente da China e da Índia em matéria de ensino universitário, mas expandiu muito pouco seu sistema de ensino superior. Mesmo assim, ainda está à frente da China em termos de taxa de matrícula.

Estratégias de aquisição e geração de conhecimento. A China seguiu uma estratégia com cinco orientações. Uma delas foi importar uma grande quantidade de fábricas completas, primeiramente da ex-União Soviética, e depois fábricas completas e bens de capital do Ocidente. Uma segunda consistiu em apropriar-se de tanto conhecimento estrangeiro quanto possível, inclusive mediante cópia e engenharia reversa. Assim como no Japão e na Coreia do Sul anteriormente, isso foi propiciado por investimentos em capital humano. Uma terceira foi disseminar o conhecimento internamente, o que compreendeu programas para difundir tecnologia rural e alta tecnologia. A quarta foi obter conhecimento estrangeiro por meio do comércio exterior e do investimento direto estrangeiro. Uma vez que o país fez avanços em diversos setores e passou a ser visto como um grande concorrente, a quinta orientação foi começar a inovar por conta própria mediante um aumento dos investimentos em P&D.

Em 1998 os gastos chineses em P&D corresponderam a 0,85% do PIB, mas em 2003 começaram a subir e em 2004 já eram de 1,4%. No final de 2006 esses gastos atingiram 1,6% do PIB, e em termos de PPC, ultrapassaram os gastos do Japão, com o que a China se tornou o segundo maior país do mundo em gastos em P&D (atrás dos Estados Unidos). Em 2005 a China anunciou seu Plano Científico e Tecnológico de quinze anos com a meta de alcançar gastos em P&D de 2% do PIB em 2010 e de 2,5% (o nível dos países avançados) em 2020. Embora os gastos chineses em P&D ainda tenham pouca eficácia, vêm contribuindo para aperfeiçoar o sistema administrativo e de incentivos e para aumentar o empenho do setor produtivo.

A Índia seguiu uma estratégia autárquica, inicialmente apoiando-se sobretudo em maciças importações de bens de capital da ex-União Soviética. À diferença da China, manteve sua orientação nacionalista ao longo dos anos 1980 – somente após a liberalização comercial do início dos anos 1990 a Índia começaria a se abrir mais para a importação de tecnologia estrangeira. O país impunha severas restrições ao investimento direto estrangeiro e ao licenciamento de tecnologia estrangeira. Durante esse período a política tecnológica da Índia se pautou intensamente pela autossuficiência.⁶ Um dos

⁶ Nesse sentido, em 1970 a Índia aprovou legislação de propriedade intelectual que não reconhecia patentes para produtos farmacêuticos e agroindustriais e limitava a proteção a patentes de processamento a apenas 5 anos nesses setores e a 14 em outros. Os esforços eram dirigidos para os programas nacionais nas áreas de defesa e de energia nuclear, para os amplos setores de empresas estatais intensivos em capital, para a indústria em pequena escala e a agricultura.



grandes êxitos desse período foi a Revolução Verde. Os esforços de pesquisa agrícola de institutos indianos, trabalhando em cooperação com centros de pesquisa de âmbito mundial, conduziram a uma significativa melhoria em variedades de sementes com maior produtividade. Com a disseminação e o uso dessas novas variedades, a Índia deixou de ser um país importador de grãos sujeito a crises periódicas de fome para se tornar liquidamente um exportador agrícola.

Nos anos 1980 o governo indiano introduziu reformas pró-mercado, que compreenderam a diminuição das restrições à capacidade de expansão das grandes empresas, a supressão de diversos controles de preços e a redução de impostos sobre os lucros das empresas. Em 1991 essas medidas foram seguidas por uma maior liberalização da economia, em consequência de uma grave crise no balanço de pagamentos. Houve liberalização de importações, privatização de algumas empresas estatais, permissão de aprovação automática de IDE em alguns setores e redução do número de produtos reservados para a indústria de pequeno porte.

O impacto dessa liberalização da economia foi expressivo. Empresas que não tinham de se preocupar muito com eficiência em um mercado doméstico protegido e excessivamente regulado despertaram para a necessidade de melhorar seus produtos e serviços e reduzir seus custos. Alguns órgãos públicos de infraestrutura de pesquisa acompanharam a mudança nas diretrizes gerais de incentivos.⁷ O impacto da crescente pressão competitiva também se refletiu num aumento da realização de P&D por empresas privadas e num incremento de sua P&D relativa a mercados. Além disso, nos últimos cinco anos há um crescente número de multinacionais não apenas produzindo, mas também instalando seus centros de P&D na Índia, atraídas em grande parte pelo capital humano de alto nível e com custos mais baixos ali disponível, bem como pela possibilidade de trabalhar ininterruptamente com seus outros centros de pesquisa por meio de redes digitais. Com essa intensificação dos investimentos em P&D por parte das multinacionais e das empresas domésticas, estima-se que esse investimento tenha aumentado da média de cerca de 0,8% do PIB registrada entre 1983 e 2003 para 1,1% em 2005.⁸

O Brasil era bem mais aberto ao conhecimento estrangeiro do que a China ou a Índia. Em parte, isso se deve ao fato de ter sido uma economia de mercado voltada aos países ocidentais e à sua tecnologia por um período de tempo bem mais longo. Contudo, também teve uma orientação de nacionalismo protecionista em sua estratégia quanto à tecnologia estrangeira e obteve muito pouca dessa tecnologia por um período mais longo do que a China. O Brasil não vem absorvendo tecnologia estrangeira de modo tão intenso quanto a China, porque está menos integrado ao sistema global e porque não tem atraído tanto investimento estrangeiro orientado para o mercado global, que tende a trazer consigo a tecnologia mais avançada. Por outro lado, também não vem aumentando rapidamente os investimentos próprios em P&D como a China.

⁷ O caso mais notável foi o do Conselho para a Pesquisa Industrial e Científica, que em 1995 anunciou uma nova estratégia para 2001, redirecionando suas diretrizes de P&D da indústria estatal e da substituição de importações para as novas necessidades competitivas do setor industrial.

⁸ Cf. DUTZ, Mark (org.). **Unleashing India's Innovation**. Washington, DC: World Bank, 2007.



**Quadro 4 – Síntese comparativa de políticas funcionais de sustentação
na China, na Índia e no Brasil**

Indicadores	China	Índia	Brasil
Exportação			
Fomentos à exportação	Altos, propiciado pela taxa de câmbio subvalorizada.	Relativamente baixos.	Relativamente baixos.
Concessão de <i>duty drawbacks</i>	Ampla.	Restrita.	Moderada.
Zonas econômicas especiais	Elemento-chave da estratégia de desenvolvimento, foram expandidas com o ingresso do país na OMC em 2005.	Poucas, mas começaram a ser promovidas.	Zona Franca de Manaus, e de resto limitadas.
Educação			
<i>Ensino básico</i>	Universal, mas com qualidade irregular.	Incompleto e com qualidade precária.	Basicamente universal, mas com qualidade precária.
Taxa de alfabetização da população com 15 anos e mais, 1995/2004	80,8% / 90,9%.	53,3% / 61%.	83,2% / 88,6%.
Média de anos de estudo da população adulta, 2000	6,35.	5,06.	4,88.
Taxa de matrícula no ensino médio 1980/2004	46% / 72,5%.	30% / 53,5%.	34% / 75%.
<i>Ensino superior</i>	Rápida expansão do acesso.	Expansão do acesso relativamente pequena e qualidade em geral muito baixa.	O país liderava em acesso, mas está ficando para trás.
Taxa de matrícula no ensino superior, 1980/2004	2% / 19,1%.	5% / 11,8%.	11% / 22,8%.
Conhecimento			
Mão de obra qualificada	Bem desenvolvida, com mercado de treinamento dentro e fora das empresas.	Muito subdesenvolvida, com mercado de treinamento muito precário.	Relativamente subdesenvolvida.
P&D	Expandiu-se rapidamente de 0,85% do PIB em 1998 para 1,6% em 2006. O setor produtivo contribui com mais de 65% desde 2003.	Esteve tradicionalmente em 0,85% do PIB, mas aumentou para 1,1% em 2005-06, com significativo aumento no setor privado, que contribui com 50%.	Estava próximo de 1% do PIB e recentemente um pouco mais alto, com 1,1%. Ainda é conduzido predominantemente pelo setor governamental.
Parques científicos e incubadoras de empresas	Muitos e expandindo-se rapidamente, com ampla geração de empresas produtivas de alta tecnologia.	Poucos, com pouca geração de empresas comerciais.	Poucos, com pouca geração de empresas comerciais.



4.6.3 Síntese e conclusões sobre a China e a Índia

A entrada da China e da Índia no cenário mundial foi um dos principais eventos da virada de século. A China se desenvolveu mais rapidamente e por mais tempo, mas poderá enfrentar maiores desafios no futuro. A Índia se desenvolveu em ritmo mais lento, mas pode alcançar um alto crescimento de longo prazo se conseguir superar algumas de suas limitações, tais como aquelas de infraestrutura e educação.

Ambos os países estão se beneficiando da rápida geração e disseminação de conhecimentos novos, bem como de uma maior integração na economia global. A China está se tornando um fundamental centro manufatureiro mundial. A Índia está se tornando o maior fornecedor mundial de serviços terceirizados digitalmente além-fronteiras, assim como um importante centro de serviços intensivos em conhecimento. Embora a China não se destaque tanto quanto a Índia como exportadora de serviços de TICs, já que em sua mão de obra altamente qualificada há menos falantes do inglês, também está se destacando como um centro de serviços intensivos em conhecimento. Na verdade, o complexo de serviços de TICs chinês é mais amplo do que o indiano. O número de multinacionais com laboratórios de pesquisa estabelecidos na China é aproximadamente três vezes maior. A China também expandiu muito mais rapidamente seu sistema de ensino superior, e produz um total de graduados cerca de dez vezes maior. De resto, a China vem promovendo intensamente o aprendizado da língua inglesa, não só no âmbito do ensino formal, mas também como parte da preparação de sua população em geral para as Olimpíadas de 2008.

Os dois países seguiram estratégias de desenvolvimento diversas. A China cresceu com maior rapidez e mais longamente por conta de uma taxa de poupança e investimento bem mais elevada, e concentrou seu crescimento no setor industrial. A estratégia indiana envolveu menos poupança e investimento e mais gastos. A Índia não impulsionou sua industrialização significativamente, e após a Revolução Verde tampouco deu grande impulso ao seu setor agrícola. Já o setor de serviços passou a se expandir rapidamente. Desde o “bug do milênio” na virada do século, o segmento de serviços de TICs se tornou um importante propulsor de crescimento, muito embora o emprego no segmento ainda responda por apenas 1% da força de trabalho do país. Quase se tem a impressão de que a Índia estaria pulando uma parte da fase de industrialização por avançar mais rapidamente nos serviços de tecnologia e conhecimento.

Ambos os países se tornaram economias maiores em termos de PPC e passaram a ter um impacto cada vez maior no comércio mundial. A ascensão da China e da Índia reflete parte da nova divisão do trabalho. A China está se posicionando no mundo como o centro manufatureiro de baixo custo graças à redução dos custos de transportes, e a Índia como polo de serviços terceirizados de TICs graças à redução dos custos de comunicações e à possibilidade de comercialização de serviços de mão de obra a distância.



4.7 Lições e implicações das estratégias de desenvolvimento da China e da Índia para o Brasil

4.7.1 Implicações para o Brasil

Como foi exposto neste texto, o contexto global está se tornando muito mais exigente para todos os países – tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento. O grau de globalização e de competição internacional aumentou pronunciadamente nas duas últimas décadas. Além disso, o espaço para a política industrial tradicional vem sendo cada vez mais restringido por acordos com a OMC e por diversos acordos multilaterais e bilaterais.

Ao passo que a participação do Brasil na atividade econômica global vem caindo, a de alguns outros países emergentes – mais notadamente a China e em menor proporção a Índia – vem crescendo de modo extraordinário. O Brasil está ficando para trás sobretudo na condição de exportador de recursos naturais e de produtos manufaturados com base em recursos naturais. O país não se posicionou nem para ter uma participação efetiva na nova divisão de produção manufatureira baseada na redução dos custos de transportes, como a China, nem para obter vantagens na nova divisão de serviços de mão de obra propiciada pelas TICs, como a Índia.

De um modo geral, o que está se verificando em matéria de exportação é que o Brasil continua a se especializar em recursos naturais e em manufaturas dependentes de recursos naturais. Isso se insere em um quadro global mais amplo. O expressivo ingresso da China no sistema de comércio global parece ter três principais impactos sobre o Brasil. Em primeiro lugar, a extraordinária competitividade da China no segmento de bens manufaturados (o país já é o terceiro maior exportador de mercadorias do mundo) está contribuindo para abaixar o custo dos produtos manufaturados. Em segundo lugar, o voraz apetite chinês por recursos naturais e *commodities* está elevando seus preços no mercado global. Com efeito, a China acabou por reverter os termos de troca negativos dos recursos naturais em relação aos bens industrializados que foram consagrados por Raúl Prebisch.

A diminuição do custo dos produtos manufaturados – provocada pela expansão das manufaturas de baixo custo chinesas nos mercados globais e pelos rápidos avanços globais em tecnologia e inovação – representa uma bonança para os consumidores brasileiros (a não ser pelas barreiras tarifárias e não tarifárias às importações, ainda relativamente altas). O aumento da demanda por recursos naturais e *commodities* representa um *boom* para os seus exportadores. A Argentina, o Chile e o Brasil têm se beneficiado disso. Os produtores desses setores estão realizando lucros sem precedentes. Assim como vem ocorrendo em outros países exportadores de recursos naturais e *commodities*, as crescentes receitas de exportação do Brasil, bem como os influxos de IDE canalizados para esses setores, estão levando a uma valorização da moeda – mas também provocando a “doença holandesa”.



Ao passo que esses dois impactos são positivos para o Brasil, o terceiro impacto é negativo. A crescente pressão competitiva exercida pelos produtos manufaturados chineses está fazendo com que muitos produtores de manufaturados no Brasil e em outros países em desenvolvimento (como o México) fechem suas empresas. Com efeito, produtores de alguns segmentos, como o de calçados, estão fechando suas unidades de produção no Brasil e contratando a produção na China.

A Tabela 3 mostra que o Brasil ainda está relativamente especializado em exportações de produtos naturais e manufaturados com base em recursos naturais, que representam cerca de 55% do total das exportações, e muito fraco naquelas de manufaturas com alta tecnologia, que respondem por 7,9%, em contraste com as proporções de 24,2% no México e 30,5% na China e com a média mundial de 22,4%.

Tabela 3 – Distribuição das exportações de países selecionados, segundo tipo e intensidade tecnológica dos produtos 2004

Produtos	Distribuição das exportações (%)					
	Argentina	Brasil	Chile	México	China	Índia
Naturais	51,4	32,6	41,5	14,6	3,2	15,6
Manufaturados com base em recursos naturais	24,5	21,9	49,2	6,4	6,9	29,8
Manufaturados com baixa tecnologia	7,4	11,0	2,1	13,5	39,2	35,5
Manufaturados com média tecnologia	14,1	24,9	5,5	37,5	19,0	12,8
Manufaturados com alta tecnologia	1,7	7,9	0,5	24,2	30,5	5,4
Outros	0,9	1,7	1,2	3,8	1,1	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Cepal-TradeCan 2005.

Como se pode observar na Tabela 4, o Brasil tem vantagem comparativa revelada somente em recursos naturais, em manufaturas com base em recursos naturais e em algumas manufaturas elementares com mão de obra intensiva (alimentos e bebidas) – todos os itens acima da linha. Além disso, perdeu vantagem comparativa na maioria dos segmentos de produtos manufaturados, exceto os de máquinas e equipamentos de transportes, madeira e cortiça, minerais não metálicos e óleos e lubrificantes. A melhoria no segmento de máquinas e equipamentos de transportes – no qual o Brasil ainda não apresenta vantagem comparativa revelada – é devida às exportações brasileiras de chassis de caminhões e aviões.



Tabela 4
Evolução da vantagem comparativa revelada (VCR)¹ de produtos
exportados pelo Brasil 1995-2005

Produtos	% nas exportações VCR		
	2005	1995	2005
Matérias-primas não comestíveis	16.04	3.35	5.49
Manufaturas de couro	1.39	3.04	4.33
Alimentos e animais vivos	18.82	3.03	3.85
Óleos e gorduras animais e vegetais	1.29	4.97	3.59
Manufaturas de madeira e cortiça	1.41	1.89	2.73
Ferro e aço	7.81	3.11	2.51
Bebidas e tabaco	1.53	2.42	1.72
Bens fabricados classificados principalmente por material	18.90	1.53	1.34
Manufaturas de borracha	0.94	1.52	1.27
Metais não ferrosos	2.33	2.03	1.24
Papel e papelão	1.29	1.40	0.89
Minerais não metálicos	1.47	0.73	0.73
Máquinas e equipamentos de transportes	26.39	0.49	0.67
Combustíveis minerais, lubrificantes	6.11	0.15	0.61
Produtos químicos	6.83	0.69	0.60
Artigos têxteis	1.14	0.66	0.55
Manufaturas de metal	1.12	0.67	0.55
Artigos manufaturados diversos	4.09	0.47	0.34
Artigos e transações não classificados em outro lugar	0.00	0.49	0.00

(1) Vantagem comparativa revelada (VCR): participação de um segmento de produtos no total das exportações brasileiras / participação do mesmo segmento no total das exportações mundiais.



4.7.2 Possíveis áreas de atuação

Políticas industriais diretas. O Brasil pode se esforçar mais no sentido de atrair um tipo de IDE que contribua para o seu crescimento e sua competitividade, tal como fizeram vários países do Leste Asiático, em especial Cingapura e mais recentemente a China. Isso requer a criação de uma agência de promoção do investimento estrangeiro bastante proativa – a exemplo do Conselho de Desenvolvimento Econômico (Economic Development Board) de Cingapura ou da Agência de Desenvolvimento Industrial (Industrial Development Agency) da Irlanda – para identificar empresas e tecnologias que interessariam ao Brasil tentar atrair. Não se trata apenas de oferecer generosos incentivos fiscais para uma companhia, mas sobretudo de justificar com sólidos argumentos econômicos por que seria atrativo para ela produzir no Brasil. Se não for atrativo, uma segunda opção seria estimular a firma a licenciar sua tecnologia para produtores brasileiros e ajudar a fazer a combinação adequada.

O Brasil também pode fazer esforços mais sistemáticos para promover cadeias de valor globais, tal como fizeram com sucesso, também nesse caso, diversos países do Leste Asiático, mais notadamente Taiwan, Cingapura, Coreia do Sul e China. Em todos esses países isso implicou a constituição de elos envolvendo fornecedores e compradores (*backward and forward linkages*) mediante estratégias ligadas a IDE. No entanto, tais estratégias só tendem ser bem-sucedidas se o país apresentar vantagens específicas para que as companhias estrangeiras produzam ali. Daí a necessidade de melhorias nos elementos econômicos e institucionais mais amplos, como será abordado a seguir.

O Brasil precisa ainda estimular o desenvolvimento de grandes empresas nacionais para que tenham condições de competir com multinacionais, tanto no âmbito doméstico como no exterior. Os melhores exemplos disso são fornecidos pelos casos do Japão, da Coreia do Sul e mais recentemente da China. O apoio à inserção no exterior estimula as firmas a desenvolver economias de escala e escopo, inclusive no uso de ativos intelectuais e marcas. Também as obriga a estar em dia com aquilo que suas concorrentes estão fazendo e a inovar para que se mantenham globalmente competitivas.

Sistema econômico e institucional mais amplo. A importância dos elementos econômico-institucionais é muito clara no caso da China. Taxas de juros baixas, inflação baixa, taxa de câmbio subvalorizada e capacidade de obter produtos do resto do mundo a custos mundiais sem grandes distorções tarifárias foram fatores de desenvolvimento mais importantes do que políticas industriais diretas. Além disso, baixos custos de transações com o governo e boa infraestrutura foram igualmente importantes. Todas essas condições contribuíram para atrair um investimento estrangeiro que trouxe tecnologia avançada a fim de produzir para o mercado global. Isso teve muitos efeitos positivos sobre a economia chinesa. Fez com que as empresas domésticas incrementassem sua tecnologia e seu desempenho. Muitas copiaram processos tecnológicos e organizacionais adotados pelas firmas estrangeiras, e algumas também começaram a inovar por sua própria conta a fim de competir. Uma segunda externalidade foi que as firmas estrangeiras inseriram a China em seu sistema global de suprimento e distribuição. Isso é mais difícil de se fazer agora, na medida em que a



produção e a distribuição são controladas por redes globais e é difícil ingressar nelas sem uma conexão com os grupos estrangeiros que as controlam.

Para além da atração de IDE, porém, aperfeiçoar o sistema econômico e institucional mais amplo é fundamental para melhorar o desempenho das firmas domésticas. Atualmente as empresas brasileiras estão em desvantagem em relação às firmas da China em razão de parâmetros macroeconômicos e de infraestrutura muitos menos favoráveis. Enfrentar questões como o alto custo de capital, taxa de câmbio subvalorizada e o alto custo das transações com o governo irá demandar reformas significativas, e muitas delas serão politicamente difíceis de implementar. Não obstante, será preciso enfrentá-las para que o Brasil possa melhorar seu desempenho no futuro.

Políticas funcionais de sustentação. O Brasil também precisa melhorar nas áreas funcionais de educação e capacitação, fomento à exportação e infraestrutura de apoio a P&D. Há 25 anos o Brasil estava muito à frente tanto da China como da Índia em todas essas áreas, mas foi alcançado por ambos os países ou superado, no caso da China.

O progresso chinês é mais impressionante. A China se transformou de um país com baixa tecnologia em uma usina de alta tecnologia, hoje tem mais alunos no ensino superior do que os Estados Unidos e é o segundo maior país do mundo em montante de gastos em P&D em termos de PPC. O progresso da Índia nessas áreas não foi tão impressionante. O êxito do país se deveu em grande medida à sua massa crítica de engenheiros, cientistas e administradores anglófonos e altamente qualificados. Eles constituíram a base da transformação da Índia em capital mundial dos serviços terceirizados de TICs, e por enquanto têm possibilitado ao país superar os obstáculos de sua infraestrutura física, de sua excessiva burocracia governamental e de seu protecionismo nos demais setores da economia. No entanto, essa massa crítica é mais limitada do que parecia inicialmente. Os salários de engenheiros e administradores bem qualificados estão subindo de 25% a 30% ao ano em razão do forte aumento da demanda por serviços de conhecimento. O sistema de ensino indiano como um todo é o calcanhar de aquiles do rápido e contínuo crescimento e desenvolvimento do país. No Brasil, todas essas áreas de políticas funcionais precisam ser significativamente melhoradas.

O Brasil está se beneficiando do *boom* global da demanda por recursos naturais e *commodities*, e deve continuar a fazê-lo. O país vem sendo bem-sucedido na aplicação de conhecimentos para incrementar seus recursos agrícolas mediante investimentos em P&D no setor (elevando a produtividade dos cultivos de trigo e soja, o que contribuiu para aumentar as exportações), e desenvolveu seu programa de etanol de modo a criar uma alternativa aos altos preços do petróleo. O Brasil deve continuar a investir em conhecimento como um modo de alavancar o retorno de seus recursos naturais e agrícolas. Portanto, o Governo Federal deve continuar a investir na infraestrutura de pesquisa para o setor de recursos naturais e estimular os estados e o setor privado a fazer o mesmo. O governo também deve oferecer maior apoio ao desenvolvimento de engenharia genética e biotecnologia para o setor agrícola. Deve ainda estimular o setor de recursos naturais – abrangendo grandes empresas como a Vale do Rio Doce e outras – a investir mais em inovação e em



esforços para promover as etapas de valor agregado da extração e do processamento de matérias-primas, de modo que o país possa aumentar os retornos de seus recursos naturais.

Numa perspectiva mais de médio e longo prazo, porém, é preciso se precaver de uma excessiva especialização nos recursos naturais e agrícolas. As altas nos preços de *commodities* vêm e vão. É provável que o atual *boom* se mantenha enquanto a China mantiver seu rápido ritmo de crescimento; assim como outros *booms*, porém, esse acabará por esmorecer. O Brasil precisa sustentar sua competitividade em diversos setores manufatureiros mediante a ampliação de sua capacidade tecnológica e de inovação. O país não está utilizando suficientemente a tecnologia disponível no exterior ou mesmo internamente. Isso resulta, em parte, de um ambiente com poucos incentivos, em particular de uma política de comércio exterior restritiva, que impede as firmas brasileiras de ter acesso a melhores insumos (sobretudo bens de capital a preços mundiais), e da baixa taxa de investimento, que não contribui para o incremento da produção por meio da tecnologia incorporada em bens de capital mais avançados. Assim, as questões de política comercial também têm de ser enfrentadas no curto prazo.

Além de fazer um uso mais eficaz da tecnologia existente (a agenda de curto prazo identificada acima), é preciso investir em setores mais intensivos em novos conhecimentos que podem ter um maior potencial de crescimento futuro. Atualmente o Brasil não está obtendo os retornos econômicos que deveria estar obtendo do investimento em P&D. Para aumentar a eficácia desse investimento, é preciso alocar e gerir melhor os recursos existentes e deve haver mais investimentos de médio e longo prazo tanto do setor público como do privado.

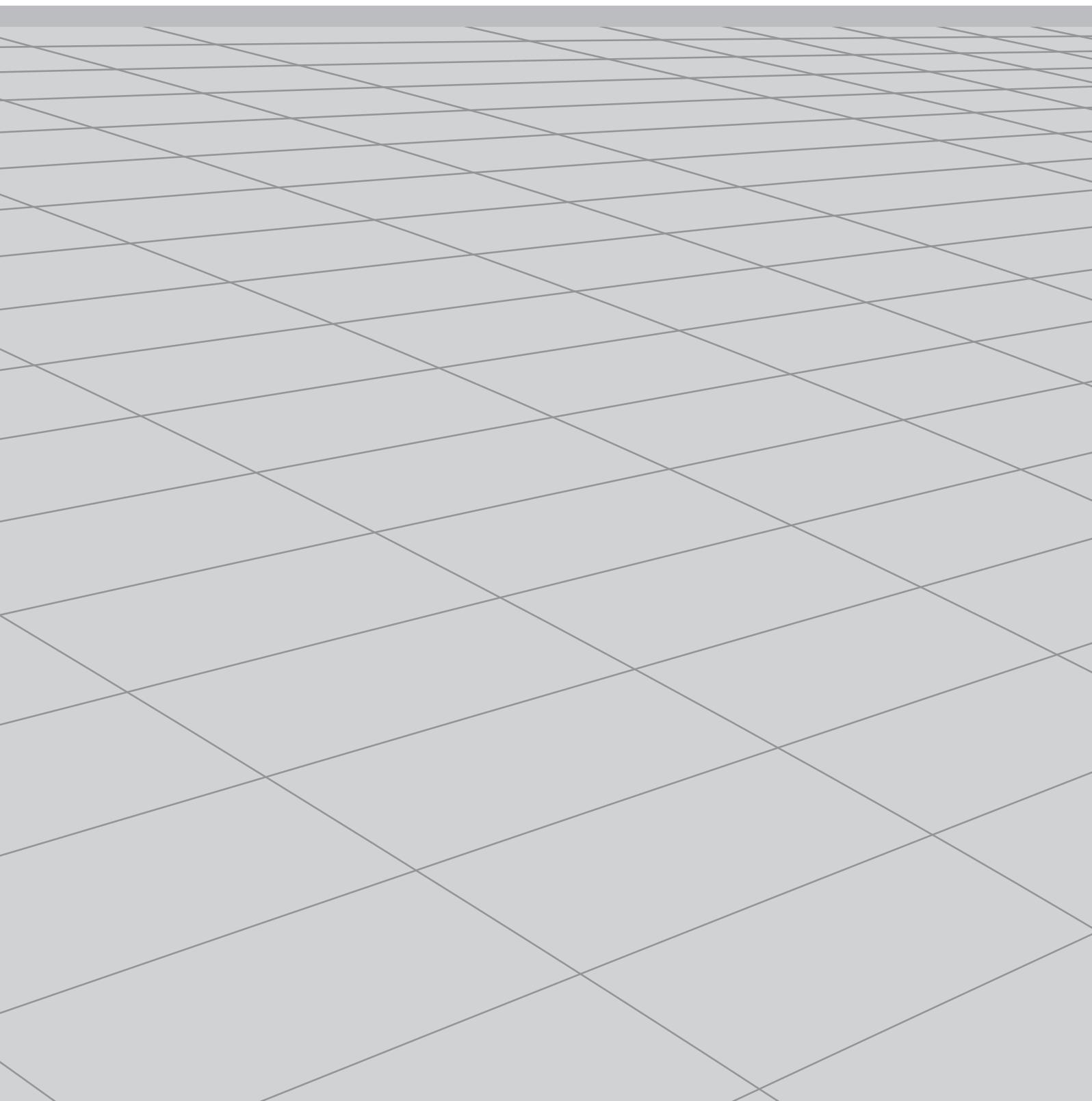
No longo prazo, isso também significa que o Brasil precisa investir em novas áreas tecnológicas, tais como nanotecnologia, biotecnologia, engenharia genética, conservação de energia e gestão ambiental, que são igualmente importantes para o seu crescimento e a sua competitividade de longo prazo. Como um país grande e suficientemente desenvolvido, o Brasil precisa manter-se em dia com os avanços tecnológicos ao longo de um amplo espectro e ter suficiente massa crítica em diversos segmentos para progredir rapidamente em novas áreas promissoras. É difícil prognosticar quais serão exatamente tais áreas, e é por isso que o país precisa ter uma capacidade abrangente.

Em suma, o Brasil precisa adotar uma abordagem múltipla em sua estratégia de P&D. Primeiramente o óbvio: investir na manufatura de recursos naturais e em setores de serviços em que já possui certas vantagens, para manter tais vantagens e obter mais valor agregado para o país. Em segundo lugar, investir em algumas novas áreas promissoras em que há perspectivas para desenvolver vantagem competitiva. Por fim, investir em novas áreas ainda não comprovadas, mas que o país deve acompanhar a fim de estar em condições de desenvolvê-las caso elas venham a se mostrar promissoras.

De resto, a capacidade brasileira de assimilar e aplicar o conhecimento existente de modo eficaz, bem como a de criar novos conhecimentos, depende da escolarização e da capacitação de sua população. As ações



para melhorar o nível do ensino básico e desenvolver os recursos humanos de nível superior necessários para a inovação também compreendem agendas de curto e longo prazos. As medidas de curto prazo têm a ver com uma melhor alocação dos recursos existentes, e as de longo prazo, com um maior investimento para aumentar a qualidade do ensino em toda a sua extensão, desde a escola primária até a pós-graduação.



5 A institucionalidade da política industrial e tecnológica: Problemas, desafios, propostas

Wilson Suzigan, DPCT/IG-UNICAMP

João Furtado, POLI/USP

(...) a mudança institucional, e sua influência sobre o crescimento econômico, é muito mais difícil de conduzir e controlar do que a mudança tecnológica e, portanto, as instituições predominantes são geralmente barreiras à produtividade e ao progresso econômico. *Richard Nelson (2006)*

5.1 Introdução¹

É praticamente consensual que a maior dificuldade para implementar uma política industrial e tecnológica no Brasil é o “envelhecimento” e a ineficácia do arranjo institucional dessa área. O envelhecimento decorre do fato de que esse arranjo ainda está, em boa parte, preso a uma prática antiga de fazer política industrial e tecnológica. Muitas instituições são remanescentes, e mantêm as mesmas práticas, da organização institucional construída ao longo do período do pós-guerra, em que a política industrial buscava internalizar setores sob um regime de

¹ Embora a responsabilidade pelos argumentos desenvolvidos e pelas proposições apresentadas seja de exclusiva responsabilidade dos autores, agradecemos a todos aqueles que nos permitiram conhecer as suas opiniões e ajudaram a construir um texto mais consistente.



forte proteção, subsídios e decisões centralizadas. Hoje o mundo da indústria é outro: economia aberta, competição internacional, foco em inovação, uso intensivo de conhecimento, agilidade decisória, pronta implementação. As instituições de política macroeconômica e o marco regulatório evoluíram de forma coerente com o novo quadro, mas as instituições da área de indústria e tecnologia pouco se renovaram. Aquelas ganharam status e poder; estas se enfraqueceram, subjugadas e desaparelhadas.

Em consequência, o arranjo institucional de política industrial e tecnológica tornou-se ineficaz. Há um número excessivo de órgãos com precária capacidade de mobilizar recursos, administrando instrumentos dispersos e desarticulados, e com poucos quadros técnicos com formação adequada. É indispensável, portanto, que haja uma reforma das instituições para que seja possível implementar de modo eficaz a política industrial e tecnológica.

Um segundo consenso é justamente o da dificuldade para efetuar a reforma das instituições da área de política industrial e tecnológica. Essa dificuldade é de duas naturezas: uma técnica e outra política. A primeira resume-se a dotar as instituições de uma visão moderna de política industrial, bem como de funções claramente definidas no sistema institucional da área, instrumentos correspondentes, recursos adequados e um quadro técnico estável bem treinado e qualificado para as respectivas funções. Essa não é uma tarefa trivial, tendo em vista o amplo escopo da política industrial e tecnológica e a diversidade de instituições e funções. Entretanto, a dificuldade maior é sem dúvida a de natureza política. Muitas instituições transformaram-se em instrumentos de acordos políticos, desvirtuando suas funções. São também comumente capturadas por interesses burocráticos ou corporativistas que resistem a qualquer proposta de reforma, mesmo quando os resultados das suas ações estão em descompasso flagrante com os seus esforços.

E um terceiro consenso é o de que a questão central para a gestão da política industrial e tecnológica é a da coordenação das ações em articulação com o setor privado, protagonista maior de tal política. Sem dúvida, definir a instituição coordenadora é a tarefa mais complexa: que tipo de instituição, com que poderes, em que posição no organograma federal, com que mecanismos de articulação com o setor privado e com outras áreas de políticas, sobretudo macroeconômica, regional e de comércio exterior. Evidentemente, existe uma forte dependência recíproca entre os macro-objetivos da Política Industrial e as suas instituições e formas típicas de atuação.

São essas questões que norteiam o presente trabalho, cujo objetivo último é propor uma nova organização institucional capaz de implementar a política industrial e tecnológica. Para isso organiza-se da seguinte forma. Inicialmente é feita uma breve contextualização em termos conceituais e analíticos, procurando destacar como a literatura especializada vê o problema da coordenação e a coevolução de instituições, estruturas e tecnologias. Em seguida busca-se ilustrar, com base na experiência internacional, formas de implementação de políticas industriais bem-sucedidas. Um terceiro passo é o de traçar um panorama da situação atual do conjunto das instituições de política industrial, apresentando as principais instituições que compõem o eixo central da organização institucional da área e os instrumentos que administram, e por fim



avaliando os principais problemas que afetam essa organização institucional. Em quarto lugar discute-se a atual institucionalidade da área diante dos desafios que hoje se colocam ao desenvolvimento industrial e tecnológico do país, e, finalmente, na quinta e última seção são apresentadas algumas propostas visando a uma nova organização institucional que tenha características sistêmicas, seja funcional, articulada e coordenada por entidade hierarquicamente superior, e que tenha um escopo mais focalizado nos principais desafios do desenvolvimento industrial do país. O texto termina com um sumário das proposições apresentadas e um anexo com sugestões de metas concretas para uma política de inovação.

5.2 Fundamentos analíticos da mudança institucional na área de política industrial e tecnológica

Embora este trabalho esteja preocupado com a materialidade das instituições que implementam a política industrial e tecnológica, é necessário ter clareza quanto à natureza abrangente do termo instituições e quanto à forma como, nessa acepção ampla, as instituições afetam o desenvolvimento econômico. Instituições, tal como são tratadas na literatura especializada, abrangem não apenas os órgãos governamentais responsáveis por políticas públicas – e as respectivas políticas –, mas também as chamadas “regras do jogo”, ou seja, leis, normas e regulamentos estabelecidos, bem como costumes, práticas e padrões de comportamento que são aceitos pela sociedade, independentemente de quais sejam as regras do jogo. É essa moldura institucional mais ampla que influencia e condiciona o desempenho da economia, sob a suposição de que o funcionamento de uma economia de mercado necessita apoiar-se em “boas instituições”. Entretanto, a maioria dos autores reconhece que o crescimento econômico impulsionado por inovação envolve também instituições, organizações, políticas que fogem às regras da economia de mercado. Referem-se ao papel de universidades e institutos de pesquisas, de programas governamentais de P&D, entre outros.

Nesta seção essas questões mais gerais, relacionadas às instituições em sentido amplo, serão tratadas apenas tangencialmente.² O foco é sobre instituições *stricto sensu* e sua coevolução com tecnologias e estruturas industriais, e sobre a questão central da coordenação do sistema de instituições responsáveis pela implementação da política industrial e tecnológica.

Implicitamente, este trabalho supõe que o enfoque relevante de política industrial e tecnológica é o neoschumpeteriano/evolucionário. É claro que esta opção não está isenta de controvérsia, mas é uma maneira de escapar da camisa de força do debate ideológico sobre o que é política industrial, que se transformou num embate de fé entre a corrente principal da economia e os autores da linha alternativa.

² O leitor interessado na discussão mais ampla deve consultar o excelente artigo de Nelson (2006).



Ao contrário da visão convencional, que vê a política industrial apenas como uma forma de corrigir falhas ou imperfeições de mercado,³ o enfoque alternativo tem uma visão muito mais próxima do mundo real. Tomando por base uma rigorosa observação dos fenômenos econômicos que, segundo Nelson & Winter (1982), constituem o que denominam teoria apreciativa,⁴ combinada com a visão schumpeteriana do papel estratégico da inovação no desenvolvimento econômico e com as formalizações teóricas da economia evolucionária, essa abordagem descarta o pressuposto do equilíbrio e, sob hipóteses mais realistas de que o comportamento dos agentes baseia-se em racionalidade limitada (ou condicionada) e de que o conhecimento é predominantemente tácito e idiossincrático, propõe que há uma coevolução de tecnologias, de estruturas empresariais e industriais e de instituições em sentido amplo – incluindo instituições de apoio à indústria, infraestruturas, normas e regulamentações⁵ –, tendo a inovação como força motora. Assim, neste enfoque a política industrial é ativa e abrangente, direcionada a setores ou atividades industriais indutoras de mudança tecnológica e também ao ambiente econômico e institucional como um todo, que condiciona a evolução das estruturas de empresas e indústrias e da organização institucional, inclusive a formação de um sistema nacional de inovação. Isso determina a competitividade sistêmica da indústria e impulsiona o desenvolvimento econômico.

Esta abordagem, pelo seu amplo escopo, implica a necessidade de compatibilizar a política industrial (PI) com a política macroeconômica, estabelecer metas, articular instrumentos, normas e regulamentações aos objetivos estabelecidos, coordenar o avanço das infraestruturas (física, de C&T&I e social) em sinergia com a estratégia industrial, e organizar o sistema de instituições públicas e entidades representativas do setor privado que irão interagir na execução da estratégia. As razões pelas quais é necessário um escopo tão amplo de ações são justificadas a seguir.

É amplamente reconhecido o fato de que a política macroeconômica pode ser antagônica a uma estratégia de desenvolvimento baseada em política industrial. Isso decorre da administração dos dois preços básicos da economia – juros e câmbio – e do nível e estrutura de tributação. Mas é menos reconhecido que a política industrial também pode afetar objetivos macroeconômicos, por exemplo, por meio de aumentos de produtividade. O que importa é que a política industrial não seja inviabilizada por políticas macroeconômicas muito restritivas ou muito instáveis. Afinal, como lembra Corden (1980: 184), “quanto mais perturbações houver no lado macroeconômico, mais a política industrial tenderá a ser orientada para problemas de curto prazo”, o mesmo podendo ser dito com relação à conduta das empresas.

³ Cimoli, Dosi, Nelson & Stiglitz (2006) consideram que falha de mercado é um ponto de partida enganoso para se pensar em política industrial, e afirmam que, “quando julgado pelos cânones da análise convencional, o mundo todo pode ser visto como uma enorme falha de mercado!” (p. 2, tradução nossa).

⁴ Conforme exposto em Nelson (2004) e em palestra do mesmo autor promovida pela Reitoria da UNICAMP e realizada em Campinas no dia 16 de março de 2005.

⁵ Ver Nelson & Winter (1982), Possas (1996), Dosi (1988) e Dosi & Kogut (1993).



A política industrial constitui, em vários sentidos, uma ponte entre o presente e o futuro, entre as estruturas e as instituições que existem e aquelas que estão em processo de constituição e desenvolvimento. Ela pode constituir um instrumento importante para lidar com as incertezas, mas não é capaz de removê-las inteiramente. À medida que o ambiente macroeconômico permaneça marcado por incertezas ou instabilidades muito acentuadas, é provável que a política industrial perca muito de suas potencialidades e do seu vigor. Se o horizonte mais imediato parece relativamente estável, mas em relação ao horizonte remoto existem incertezas e indefinições básicas, então a dimensão estruturante e transformadora da política industrial perde importância para os seus protagonistas, que passam a orientar-se principalmente para os seus próprios objetivos e para o imediatismo.

O estabelecimento de metas é certamente o aspecto mais polêmico da política industrial e o alvo predileto dos críticos dessa política, mas é vital numa estratégia industrial impulsionada pela inovação e norteadas por transformações tecnológicas e mudanças estruturais de empresas e indústrias. Os alvos prediletos das críticas são as intervenções do tipo “escolha de campeões” ou de setores. Entretanto, essa é uma compreensão equivocada da ideia de política industrial. Esta não implica a substituição dos mecanismos de mercado por decisões burocráticas; ao contrário, resulta de “esforços cooperativos dos setores público e privado para entender a natureza da mudança tecnológica e antecipar seus prováveis efeitos econômicos”.⁶ O cientista político Chalmers Johnson, que deu notável contribuição ao tema com seu clássico estudo da política industrial japonesa (Johnson, 1982), é bastante preciso ao caracterizar o estabelecimento de metas (*targeting*):

O governo não toma essas decisões, mas as ratifica e apoia. A política industrial torna-se um meio de avaliar sua significação econômica e científica. *Targeting*, portanto, não significa a promoção de tecnologias que provavelmente não se desenvolveriam sem apoio; significa, isso sim, ajudar essas tecnologias a alcançar rapidamente as necessárias economias de escala e a eficiência industrial sem as quais elas nunca se tornariam internacionalmente competitivas (JOHNSON, 1984: 10).

É evidente que algumas das metas podem resultar em fracasso, mas esse é um risco em que incorre qualquer atividade sujeita a incertezas – quer dizer, todas. Os críticos da política industrial se valem do fato de que fracassos são óbvios, enquanto que “casos de sucesso são mais difíceis de comprovar com argumentos de que eles não seriam bem-sucedidos se não fosse o apoio governamental” (JOHNSON, 1984: 10).

⁶ Cf. Johnson (1984: 9). Ver também, a esse respeito, Rodrik (2004).



O sucesso da política industrial como estratégia de desenvolvimento centrada na inovação depende também da difícil articulação de instrumentos, normas e regulamentações. São esses mecanismos de implementação da política que criam o padrão de sinais econômicos,⁷ regulam os incentivos e restrições à inovação e tornam possível sintonizar as ações das empresas, na sua busca por lucratividade, aos objetivos da política industrial, que procura promover o desenvolvimento e a competitividade. Trata-se de administrar os vários instrumentos – defesa comercial, financiamento, promoção de exportações, incentivos fiscais, defesa da concorrência, lei de patentes e outros – de modo harmônico, sem ambiguidades em termos dos sinais transmitidos aos agentes, e de forma consistente com os objetivos da estratégia industrial. Isso pode ser determinante para o sucesso ou fracasso da estratégia. Por exemplo, movimentos contraditórios da taxa de câmbio e da tarifa aduaneira ou dos incentivos à exportação, financiamento insuficiente ou com prioridades diferentes das estabelecidas pela política industrial, incentivos fiscais com metas incompatíveis com as da política, e legislações que criem incertezas quanto ao ambiente competitivo e à apropriabilidade dos benefícios da inovação, distorcem os efeitos alocativos desejados e impedem que a PI funcione como uma estratégia de desenvolvimento.⁸

Outro requisito para o sucesso da estratégia é coordenar o avanço das infraestruturas em simultâneo à implementação da política industrial, especialmente quando a estratégia é de *catching up* tecnológico. Embora sejam importantes fontes de externalidades, as infraestruturas são consideradas por muitos autores críticos da ideia de política industrial, e até por autores que a advogam,⁹ como estranhas à área de atuação dessa política. Entretanto, como estratégia de desenvolvimento, e sobretudo por seu foco na inovação, a política industrial deve necessariamente abranger as infraestruturas como variável de políticas. Dosi (1988) se refere a essa atuação como “organização de externalidades” e “criação de condições de contexto”: provimento de serviços eficientes de infraestrutura econômica e desenvolvimento do sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação, compreendendo não só instituições de ensino e pesquisa como também instituições que estabeleçam a relação entre desenvolvimentos científicos e tecnológicos e sua exploração econômica pelas empresas. A necessidade de organizar as externalidades da infraestrutura econômica é evidente: trata-se de garantir que se constituam de fato em fontes de externalidades e não de entraves ou deseconomias externas para as empresas. As condições de contexto referentes ao sistema de C&T&I, por sua vez, são fundamentais no processo de inovação: não há indústria intensiva em conhecimento que se desenvolva sem o suporte de um

⁷ Em seu seminal artigo procurando criar um marco geral de políticas no enfoque neoschumpeteriano/evolucionista, Dosi (1988) sugere cinco variáveis sobre as quais as políticas podem atuar: a capacitação do sistema científico e tecnológico, a capacitação dos agentes econômicos na busca por novas tecnologias e formas organizacionais, o padrão de sinais econômicos, as formas de organização dos mercados, e os incentivos e restrições aos processos de ajustamento e inovação.

⁸ Dosi (1988: 130-31), descartando a eficiência alocativa ricardiana, afirma que as escolhas alocativas devem refletir as diferentes oportunidades tecnológicas associadas a diferentes produtos e setores, de modo a alcançar o que chama de eficiência schumpeteriana, quer dizer, o dinamismo tecnológico como efeito do padrão de alocação, e a eficiência de crescimento, ou seja, a “especialização em bens de alta elasticidade de demanda em relação à renda”.

⁹ Como, por exemplo, Chang (1994: cap. 3), que considera que definições abrangentes sobrecarregam o conceito de PI, preferindo a definição usual de políticas industriais seletivas.



forte sistema de ensino e pesquisa e de capacitações específicas, que muitas vezes resultam de um longo processo de aprendizado, e sem o desenvolvimento simultâneo de atividades sinérgicas, normas, padrões e regulamentações que caracterizam a complexidade institucional dessas indústrias.¹⁰

Por fim, e por tudo o que já foi visto, a organização institucional, ou seja, de instituições *strito sensu*, é essencial para a implementação da política industrial. De um lado, instituições públicas coordenadoras e executoras, e de outro, entidades representativas das empresas e de outros grupos de interesse envolvidos. Quanto às instituições públicas, é preciso que o sistema institucional seja articulado, ágil e norteado por uma visão comum dos objetivos da política industrial. Isso significa que as instituições executoras não podem ser administradas pelos interesses dos burocratas da própria área, nem se deixar capturar por interesses específicos (CHANG, 1994: cap.1; RODRIK, 2004: seção III). As entidades representativas das empresas e de outros interesses, por seu lado, devem ter sua legitimidade reconhecida como interlocutores na formulação e implementação da política.

Toda essa discussão remete a duas questões centrais em qualquer estratégia de política industrial: comando político e coordenação. A questão política desdobra-se em duas: em primeiro lugar, e acima de tudo, a adoção de uma política industrial como estratégia de desenvolvimento deve ser objeto de decisão política. É isso o que Johnson (1984: 7) quer dizer quando afirma que “política industrial é antes de tudo uma atitude, e só depois uma questão de técnica”. E em segundo lugar, a estratégia deve ser comandada por uma liderança política incontestável. Rodrik (2004: 19-20) sugere que seja um ministro de Estado, o vice-presidente ou mesmo o próprio presidente da República. Isso colocaria a PI no vértice da política econômica, asseguraria a articulação das instituições executoras e possibilitaria melhor coordenação das ações.

A outra questão é justamente a da coordenação. A coordenação, na verdade, está na essência da PI, em contraposição à coordenação descentralizada pelos mecanismos de mercado. Nesta última, medidas de política industrial seriam uma forma de coordenação *ex-post*, em reação a falhas ou imperfeições de mercado. Esse modelo normativo não dá conta dos fenômenos que caracterizam o mundo dinâmico da mudança tecnológica. Neste mundo dinâmico,

os fatores institucionais em sentido amplo (instituições e políticas) parecem moldar a constituição de regras de comportamento, processos de aprendizado, padrões de seleção ambiental, condições contextuais sob as quais os mecanismos econômicos operam – em geral, e principalmente em relação à mudança tecnológica (DOSI, 1988: 138).

¹⁰ Tomem-se os exemplos mais comuns: a eletrônica e suas sinergias com telecomunicações, equipamentos de informática, equipamentos de transporte, bens de consumo duráveis; a farmacêutica, especialmente princípios ativos, com sua forte base de ciência e suas relações com o sistema de saúde; a fabricação de aeronaves, com suas normas técnicas de segurança.



Portanto, a política industrial é vista, no enfoque neoschumpeteriano/evolucionista, como essencialmente uma forma de coordenação *ex ante*.

Há duas observações importantes sobre essa forma de coordenação por meio da política industrial: primeiro, é uma colaboração estratégica entre governo, empresas e entidades do setor privado tendo em vista objetivos e metas da PI,¹¹ e não uma coordenação centralizada no Estado. Segundo, implica criar instituições específicas, com formato de órgãos colegiados, como instâncias consultivas, deliberativas e decisórias. Rodrik (2004), por exemplo, sugere que sejam órgãos público-privados com formato de conselhos de coordenação e deliberação, criados em nível nacional, regional ou setorial. Embora esse autor, de forma coerente com o enfoque de política industrial que adota, proponha que tais conselhos sejam *loci* de troca de informações e aprendizado social, a complexidade do mundo dinâmico descrito por Dosi (1988) exige que tenham missão mais ambiciosa, funcionando efetivamente como canais de interação das ações público-privadas e de formulação e implementação da estratégia de desenvolvimento focalizada na indústria e centrada na inovação.

Uma estratégia desse tipo, argumenta Dosi (1988), permite mudar os padrões de vantagens comparativas que são determinados de forma endógena pela evolução dos mercados internacionais. E talvez mais importante: pode desencadear processos de aprendizado capazes de dinamizar o desenvolvimento econômico e social. Ao contrário do que prega a teoria econômica convencional, o desenvolvimento não é resultado pura e simplesmente da acumulação de capital físico e humano, mas também, e principalmente, do “aprendizado das novas tecnologias e de como dominá-las”.¹² Como ressalta Nelson (2004), *catching up* exige inovação e capacidade de inovação envolve “trazer e dominar modos de fazer coisas que já vêm sendo usados por algum tempo nas economias avançadas, mas que são novos para o país ou região *catching up*”.

5.3 Reflexões a partir da experiência internacional

Esta seção apresenta elementos recolhidos de diferentes experiências internacionais de política industrial contemporâneas e busca relacionar os propósitos dessas políticas adotadas em diversos países aos elementos institucionais destinados a implementá-las. Foram selecionadas, para essa finalidade, quatro experiências pertinentes, referentes a países com diferentes tradições e trajetórias históricas, mas com compromissos explícitos de constituição de suas posições na economia do futuro por meio de intervenções deliberadas. São eles os Estados Unidos, o Japão, a França e a Coreia do Sul. Se os instrumentos e as instituições são

¹¹ Ou, como sugere Rodrik (2004), tendo em vista resolver problemas identificados por esses atores no setor produtivo da economia. Essa postura é um meio termo entre a PI orientada por falhas de mercado e a PI orientada pelo foco na inovação, uma vez que propõe que governo e setor privado interajam para identificar problemas e encontrar soluções.

¹² Nelson & Pack (1999) analisam esses processos de aprendizado com base no que chamam de “teoria da assimilação”, em contraposição à “teoria da acumulação”. Ver Kim & Nelson (2005: Introdução) e Nelson (2004).



plurais, nem por isso as experiências desses países deixam de apresentar ao menos um elemento comum: o reconhecimento de que o lugar de cada país no futuro depende da construção de trajetórias capazes de promover objetivos para além dos horizontes e capacidades de cada protagonista. Assim sendo, um novo protagonismo é colocado em cena – formado pela articulação dos atores, organizados por uma visão comum ou por objetivos compartilhados.

Se existe um país em que a política industrial pode ser considerada **ativa e protagonista**, este país é os Estados Unidos. Essa afirmação poderá soar discutível, em vista do senso comum bem estabelecido, ou contraditória, quando confrontada com o discurso oficial dos mercados livres e com alguns fatos básicos importantes. Entre estes fatos cabe destacar, sem dúvida, a balança comercial estadunidense, sistematicamente deficitária, a despeito dessa política industrial intervencionista, que mobiliza instrumentos específicos de forma muito enérgica. Ocorre que a política industrial dos Estados Unidos não segue necessariamente o diapasão das políticas industriais dos demais países, sendo concebida e implementada para enfrentar problemas e resolver desafios de uma realidade muito distinta. Pode-se dizer, sem muito exagero, que a balança comercial dos Estados Unidos, apesar de sistematicamente deficitária, em proporções crescentes desde o início dos anos 1980, constitui um **não problema** para a política econômica estadunidense. O papel do dólar como moeda internacional e como reserva de valor da maior parte dos países permite que o país não apenas conviva com déficits comerciais, como, ademais, torne todos os países sócios estratégicos desses déficits comerciais – uma situação singular no cenário internacional. Se existe algo que possivelmente traria grandes perturbações às relações econômicas internacionais e acentuaria os seus desequilíbrios seria uma política destinada a reverter esses déficits.

A política industrial dos Estados Unidos possui um arcabouço diferenciado. Esse arcabouço inclui uma afirmação muito clara – e bastante radical – da supremacia nacional no cenário internacional e desdobra-se, coerentemente, numa série de objetivos estratégicos, entre os quais se destaca a segurança nacional e a liderança militar. Quando se toma o termo *estratégico* pela sua acepção de contraponto ao propriamente *econômico*, entendido como a prevalência de elementos e forças de mercado, os Estados Unidos são possivelmente o país que de forma mais enfática explora esta dicotomia na sua plenitude. Ela é apoiada tanto em orçamentos extraordinariamente elevados quanto na busca permanente de soluções diferenciadas para os problemas eleitos como prioritários. Neste sentido, os Estados Unidos abandonaram há muito tempo a busca de posições industriais e comerciais sólidas nos campos em que a concorrência internacional se tornou mais acirrada pela produção dos países de baixos custos e a inexistência de atributos diferenciados, passando a concentrar os seus esforços naqueles campos em que a corrida em direção às novas fronteiras exige a mobilização de uma multiplicidade de ativos, sobretudo de natureza científica, tecnológica e – muito enfaticamente – com propriedade intelectual passível de proteção.

E se os Estados Unidos não são tão conhecidos pela prática de outros instrumentos típicos de política industrial, isso não se deve à condenação por princípio desses recursos, mas ao seu caráter prescindível, desnecessário num país com as características dos Estados Unidos. Um dos fatores mais importantes do



sucesso da política industrial estadunidense é a existência de um mercado de capitais – incluindo capitais de risco – único em termos mundiais. Em grande medida, esse fator de sucesso pode ser explicado pela riqueza do seu sistema universitário e de pesquisa, largamente financiado por recursos públicos. E quando se trata de construir avanços científicos e tecnológicos, os Estados Unidos são possivelmente o único país a contar ao mesmo tempo com um grande número de instituições públicas e empresas privadas, mobilizáveis por uma combinação única de estímulos de mercado e de orientação estratégica, de política pública.

A questão energética vem ocupando um lugar crescentemente importante nesse contexto. Os Estados Unidos sempre consideraram a questão energética sob uma ótica dual, do interesse das grandes corporações estadunidenses e da sua *segurança nacional*, que muitas vezes se amalgama ou se confunde com um papel de guardião planetário. A política de *acesso*, digamos, aos recursos energéticos – petrolíferos, sobretudo – mundo afora está perdendo a sua capacidade de assegurar a supremacia dos Estados Unidos; ou os custos dessa política estão crescendo de forma insustentável. Por isso, a busca de soluções energéticas de fontes renováveis vem conquistando importância na definição das suas políticas. Um dos campos em que elas têm sido mais ativas no período recente é precisamente nos combustíveis líquidos que possam substituir a gasolina. O programa estadunidense neste campo desdobra-se em pelo menos três eixos complementares, reveladores do alcance de seus objetivos. O primeiro eixo refere-se a um notável subsídio aos combustíveis líquidos (etanol) originários do milho. O segundo vincula-se à gradual introdução desses combustíveis na matriz de transporte, uma trajetória que avança gradualmente a partir da combinação de interesses localizados, seja por parte dos produtores de matérias-primas (os cinco estados mais importantes da coalizão dos grãos e do etanol¹³), seja por parte dos estados onde as bandeiras ambientais encontram maior receptividade (como a Califórnia ou Nova Iorque).

O terceiro eixo está relacionado com o avanço decidido dos Estados Unidos em direção à fronteira tecnológica neste campo, das energias renováveis. O programa de pesquisa dos Estados Unidos neste tema é impressionantemente vasto e combina uma enorme gama de interesses, instituições e instrumentos. Numa visita recente de uma missão brasileira, um destes atores afirmou que, neste campo, “*we work under no economic constraints*”.¹⁴ Dito com outras palavras, a política industrial dos Estados Unidos reconhece que a sua primazia nesse campo exige um esforço científico e tecnológico desvinculado das realidades imediatas, incluindo o sistema de preços e os “sinais” que ele emite para os agentes econômicos. Essa desvinculação entre o sistema de preços e as decisões relevantes inclui, evidentemente, os subsídios agrícolas (aos produtores de grãos e de milho em particular) e uma proteção elevada contra as importações de etanol proveniente de outros países (sobretudo do Brasil, como é sabido). Embora disfarçado de política

¹³ Os maiores produtores são os estados de Illinois, Indiana, Iowa, Minnesota, Nebraska e Ohio. O milho deverá avançar para os estados de Alabama, Arkansas, Geórgia, Louisiana e Mississippi.

¹⁴ Relato pessoal de A. B. Castro, dezembro de 2006. Este fato é ilustrado também por uma excelente matéria preparada por Rachel Bueno para o boletim eletrônico **Inovação Unicamp**, de 7/5/2007 (Disponível em: <<http://www.inovacao.unicamp.br>>).



de proteção agrícola, um terreno que permanece subtraído às regras do comércio internacional há tantos anos, e depois de tantas rodadas multilaterais, essa política evidentemente estimula a mobilização de muitos atores, de todos os tipos e tamanhos, em direção à produção de etanol. Fixando um preço bastante elevado para o produto, permitindo que ele assim permaneça por tempo suficientemente longo, a política industrial dos ESTADOS UNIDOS está em verdade fixando um lucro-prêmio para aqueles que venham a conseguir um processo tecnologicamente superior para a produção de etanol. Para reforçar esse processo de busca de uma solução tecnológica superior, os ESTADOS UNIDOS mobilizam uma série de instrumentos de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico, incluindo inúmeros e generosos *grants* e subsídios.

O Japão deve a sua trajetória da segunda metade do século XX, fulgurante (em que pese a crise econômica dos anos 1990), às suas políticas econômicas, fortemente lastreadas numa política industrial bastante ativa, largamente documentada na literatura econômica. O sucesso dessa ação deslocou a economia japonesa para um patamar superior e o país tornou-se um dos mais ricos do mundo, a despeito da exiguidade do seu território e de tantas carências em termos de recursos naturais. Recentemente, concomitantemente à sua morosa recuperação econômica, o Japão relançou-se numa política industrial, colocando-se novos desafios e estruturando uma nova institucionalidade, adequada aos seus novos propósitos.

A base da nova política industrial japonesa foi estabelecida pelo Relatório Nakagawa, lançado em maio de 2004 e (sub)intitulado “para uma estrutura industrial sustentável e competitiva”. Nele se reconhece a nova concorrência asiática e a necessidade de enfrentar alguns novos desafios – entre eles o envelhecimento da população japonesa. Depois de um longo período de crise macroeconômica, durante o qual a política econômica se debateu com questões relacionadas à insuficiência de demanda e ao excesso de capacidade produtiva, a política econômica pretendeu relançar objetivos mais positivos e afirmativos – entre eles o relance dos investimentos e o estabelecimento de novas competências. Entre os objetivos da nova PI japonesa estão “o estabelecimento de tecnologias e indústrias que assegurem ao Japão uma posição de liderança nos mercados mundiais durante os próximos 20-30 anos”. Para alcançar esse objetivo, a PI deverá “coordenar tecnologias de ponta (por exemplo, nanotecnologia, tecnologia de informação e biotecnologia) com tecnologias, técnicas e habilidades artesanais tradicionais do Japão”.

Na sua missão, a nova PI japonesa vê-se como *market-friendly*, tendo como base o estabelecimento de uma “visão compartilhada do futuro”, com “integração das medidas e dos objetivos”, uma integração que deveria envolver, segundo o Relatório Nakagawa, os *stakeholders* principais, incluindo os empresários, o governo, as instituições educacionais e as comunidades locais. O relatório enfatiza a necessidade de articulação e coordenação em todos os níveis – entre o público e o privado, entre os diferentes entes públicos, entre as empresas de uma mesma cadeia e entre empresas de diferentes cadeias. No bojo dessa articulação está o Ministério da Economia, do Comércio e da Indústria (METI, em inglês).

Na estruturação dos horizontes de futuro da estrutura industrial japonesa, a política industrial definiu sete grandes apostas e quatro “*clusters*” destinados à revitalização das economias regionais do Japão.



As apostas estão representadas por quatro produtos ou grupos de produtos – células de combustível, eletrônicos de consumo digitais, robôs e produção de conteúdo – ao lado de três áreas de caráter mais amplo e genérico – produtos e serviços de saúde e cuidados pessoais, produtos e serviços para o ambiente e a energia e serviços de apoio aos negócios. As ações destinadas à revitalização regional desdobram-se em quatro dimensões principais: indústrias avançadas, novos negócios na indústria (manufatureira), inovação nas indústrias de serviços (regionais) e agregação de valor à indústria de alimentos.

Um dos elementos centrais da estratégia de política industrial japonesa é a articulação entre as indústrias-alvo e as demais atividades – industriais em geral, manufatureiras em especial. O documento japonês afirma que “a indústria manufatureira continuará a formar a base da economia japonesa em virtude do crescimento das indústrias avançadas (eletrônica, equipamento de transporte) e das indústrias de materiais (produtos químicos)”.

A nova política industrial francesa, “relançada” a partir de 2005, está focada na inovação nos setores de “alta tecnologia”, e não sobre o conjunto de atividades industriais ou econômicas. A PI francesa explicita a necessidade de articulação entre atores distintos. A hipótese é que as inovações serão cada vez mais criações coletivas, combinando conhecimentos e competências dificilmente encontráveis numa única empresa ou instituição. A inovação, nesta visão, é encarada como um processo de reunião de especializações de diferentes campos, muito mais do que especializações acentuadas em um único campo. Disso decorre a busca de novos mecanismos de coordenação para propiciar maiores possibilidades de parceria e novas parcerias. Os documentos franceses falam em hibridação entre diferentes trajetórias e campos do conhecimento. Estas parcerias e as confluências de trajetórias envolvem tantoos pesquisadores e empresas quanto tipos e agrupamentos de empresas.

Existe uma dimensão mais relevante em que estas configurações são pensadas e buscadas: a dimensão regional. A PI francesa busca de forma explícita uma emulação das experiências da Califórnia e de Bangalore, onde as complementaridades estão associadas a efeitos de rede e a externalidades positivas, mas acrescentando um elemento tipicamente francês: a organização do território,¹⁵ vinculado ao desenvolvimento local.

Esta visão do processo de inovação conduziu a uma correspondente reorganização institucional, pelo agrupamento das estruturas, dos instrumentos e das competências de diversos organismos de apoio às médias e pequenas empresas, especialmente em termos de apoio à inovação, financiamento e informações.¹⁶ A nova PI francesa promoveu, também, a criação da Agência Nacional de Pesquisa em fevereiro de 2005,

¹⁵ A França possui um termo e um ministério característico: *aménagement du territoire*. Literalmente, a organização do território.

¹⁶ O documento fala em “*regroupement des différents instruments de soutien aux PME dans la société anonyme Oséo-Anvar; le groupe Oséo-Anvar a été créé en 2005 en réunissant les compétences de la BDPME, de l’Anvar et du GIE Agence des PME pour agir comme soutien à l’innovation, financement et information des PME*”.



com o objetivo de apoiar as “pesquisas fundamentais e aplicadas” e de contribuir para a transferência dos resultados da pesquisa pública para as empresas. Por último, a PI francesa promoveu a criação da Agência para a Inovação Industrial (All), em agosto de 2005. O diagnóstico desta agência e as linhas de sua ação estão associados à ideia de ser a estrutura industrial francesa excessivamente composta de setores de baixa intensidade tecnológica, uma conclusão que esteve em discussão e foi incorporada no Relatório Beffa.¹⁷ Em conformidade com esta conclusão, o esforço da All deveria estar direcionado para as altas tecnologias e para programas mobilizadores comandados pelas grandes empresas em articulação com empresas pequenas e médias e com laboratórios de pesquisa. Os exemplos mencionados desses programas mobilizadores seriam o veículo limpo, o novo trem de alta velocidade ou as novas telecomunicações. Evidentemente, a despeito de várias outras rupturas com o passado, a política industrial francesa ainda permanece vinculada à ideia dos grandes programas; mas uma diferença importante com relação ao passado parece residir no fato de que as grandes apostas deixaram de justificar-se no quadro do mercado nacional francês, para se tornarem justificáveis apenas numa dimensão europeia ou global.

A política industrial da Coreia do Sul pode ser considerada o caso por excelência de uma formulação explícita de construção de um sistema nacional de inovação voltado para o século XXI, quer dizer, para assegurar à Coreia um lugar de proeminência no sistema internacional com base na ciência, na tecnologia, no conhecimento e na inovação. A estruturação do sistema nacional de inovação coreano possui elementos institucionais destacadamente importantes, entre eles a promoção do Ministério da Ciência e da Tecnologia a um escalão hierárquico superior (de Minister a Deputy Prime Minister), funcionando como vice-presidente do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia, presidido pelo presidente da República.

Para o estabelecimento do seu novo sistema nacional de inovação, a Coreia focalizou cinco áreas principais: 1) o fortalecimento das capacidades inovativas dos atores da inovação, a saber: as empresas e as universidades e os institutos de pesquisa; 2) a produção e a industrialização de resultados singulares de pesquisa e desenvolvimento, uma ação resumida na expressão “inovação de desempenho e difusão”; 3) a inovação de caráter sistêmico, desdobrada em duas ações principais: o fortalecimento da colaboração entre entidades líderes e o processo de globalização; e a coordenação de políticas, orçamentos e programas de forma eficiente e efetiva; 4) assegurar investimentos eficientes e promover a qualidade da mão de obra; e 5) criar “ecossistemas comandados pela inovação, incluindo a cultura da inovação”.

Estes objetivos, que em vários casos parecerão genéricos, desdobram-se em objetivos e ações muito mais específicos e bem determinados. Assim, por exemplo, existe na nova política uma menção explícita à necessidade de prospectivas tecnológicas (*foresight*) e de sua integração com os programas de P&D. Mas as ações da política industrial e de inovação coreana deslocam-se para um patamar superior quando estabelecem metas específicas como a elevação do emprego das áreas de C&T de 16% (em 2002) para mais

¹⁷O Relatório Beffa, assim designado com base no nome do seu relator, o presidente da Saint-Gobain (uma das maiores empresas multinacionais de origem francesa).



de 25% (em dez anos), com o propósito de tornar a Coreia uma das oito potências tecnológicas mundiais. Metas mais específicas, tão mobilizadoras quanto ambiciosas, também foram estabelecidas. É este o caso da meta voltada para a conquista da posição de liderança mundial em 200 produtos.

Os elementos apresentados nesta seção permitem constatar que os países com pretensões na cena econômica do futuro adotam, invariavelmente, políticas para estruturar as suas trajetórias em direção a essa condição. Nenhum, nem mesmo aqueles que possuem posições destacadas contemporaneamente, dão por assegurada essa condição. Da mesma forma, nenhum, nem mesmo os Estados Unidos, confia de forma exclusiva nos mecanismos exclusivos do mercado para trilhar esse caminho entre o presente e o futuro. Estados Unidos, Japão, França e Coreia do Sul pretendem, cada um a seu modo, conquistar uma posição na economia do futuro e todos eles a veem segundo uma visão global, de uma economia globalizada, integrada, onde evidentemente a China – e a produção massificada, de baixos custos – ocupa um papel proeminente. O caminho em direção às novas tecnologias, à integração ágil e consistente da ciência e do conhecimento está presente em todas as formulações. Estão presentes também escolhas, presididas pela identificação das competências existentes e passíveis de construção, de um lado, e os desenhos de futuro, de outro lado. A política industrial, de tecnologia e de inovação lida com essa realidade incontornável: fazer escolhas. Mas ela sabe que essas escolhas não podem ser arbitrárias ou casuísticas; e por isso destaca os papéis de orientação, coordenação e articulação. Quando necessário, os arranjos institucionais são refeitos e voltam-se para os propósitos específicos. O ministério japonês da economia integra-se ao do comércio e da indústria, os organismos franceses articulam-se para as pequenas e médias empresas, o ministério coreano encarregado da ciência e da tecnologia vê-se alçado a uma nova posição – os desenhos institucionais acomodam-se aos propósitos da política industrial.

5.4 As atuais instituições brasileiras de política industrial e tecnológica e suas formas de atuação

Nesta seção procura-se fazer uma avaliação, em linhas gerais, da atual organização institucional da área, incluindo os principais órgãos públicos federais, os marcos regulatórios mais importantes e os instrumentos de política que mais diretamente afetam a indústria e suas atividades tecnológicas e de inovação. Temos ciência de que, num sistema institucional que dá suporte a atividades tecnológicas e de inovação das empresas, há também instituições de outra natureza: universidades, institutos de pesquisa e outras, que interagem com as empresas. No entanto, visando ater-nos à materialidade das instituições governamentais da área, essas outras instituições e suas interações não serão avaliadas aqui.

Desde logo queremos deixar claro que defendemos aqui um ponto de vista fortemente crítico, mas o leitor deve entender essa crítica como um passo essencial para construir um sistema institucional que seja capaz de responder às necessidades da dinâmica da indústria e da tecnologia. Nosso ponto de vista é o de que as atuais instituições da área não atuam de forma sistêmica; estão em grande parte envelhecidas, marcadas



por suas missões do passado e, por isso, são incapazes de responder aos desafios impostos pela dinâmica do crescimento econômico impulsionado por inovações; constituem um conjunto extremamente complexo, fragmentado, com grande dispersão de instrumentos que, por vezes, geram conflitos de competências; operam com quadros técnicos que ainda não têm todas as capacitações requeridas por missões mais qualitativas e sofisticadas de política industrial e tecnológica; geram grandes dificuldades em termos de articulação de instrumentos e da política industrial com outras políticas e com o setor privado, e, sobretudo, têm um frágil comando político e uma séria deficiência de coordenação.

Tentando substanciar esse ponto de vista, esta seção traça inicialmente um panorama geral das principais instituições da área de política industrial e tecnológica, suas funções e instrumentos que administram e, em seguida, faz uma avaliação sucinta dos principais problemas, na mesma ordem em que foram mencionados acima.

5.4.1 Instituições que compõem o eixo central de formulação e implementação da política industrial e tecnológica¹⁸

A construção institucional visando ao desenvolvimento industrial do país começou há mais de meio século.¹⁹ O fato de algumas das instituições atuais da área serem antigas não é, em si, um mal. Instituições sólidas podem e devem ser duradouras, mas precisam evoluir, mudar, adaptar-se às mudanças econômicas, tecnológicas, estruturais, organizacionais e sociais. Do contrário, passam a dificultar o desenvolvimento econômico, o progresso técnico e a melhoria do bem-estar social.

O problema das instituições de política industrial e tecnológica do Brasil é justamente o de não ter evoluído suficientemente e de forma coerente com a evolução da indústria e da ciência e tecnologia. O eixo central da organização institucional da área, com poucas exceções, é o mesmo das décadas de 1960 e 1970, quando os objetivos eram mais simples: promover o desenvolvimento de setores específicos. Hoje os objetivos são muito mais qualitativos e refinados: não é construir setores, é movê-los em direções determinadas, criar condições contextuais para que possam capacitar-se a inovar e ganhar produtividade e eficiência produtiva e, com isso, desenvolver-se de forma sustentada. E, em alguns casos, as instituições continuam estrutural e operacionalmente presas às práticas antigas.

¹⁸ Usamos livremente em algumas partes desta seção, com autorização do autor, o texto “Política Industrial: uma agenda de reformas institucionais”, de Carlos Américo Pacheco, a quem agradecemos.

¹⁹ Um panorama histórico geral pode ser visto num trabalho anterior de um dos autores deste texto (Suzigan, 1996).



Esse eixo central de formulação e implementação da política industrial e tecnológica compõe-se principalmente das seguintes instituições:

Quadro 1

Instituições*	Formas de Atuação e Instrumentos
CNDI	Instância superior, órgão consultivo para as diretrizes do desenvolvimento industrial do País, vinculado à Presidência da República, composto por 13 Ministros e pelo Presidente do BNDES.
MDIC	Formulação da política; defesa comercial
BNDES	Financiamento para investimento, exportação
INPI	Propriedade industrial, transferência de tecnologia, marcas e patentes
INMETRO	Normas técnicas e legais, metrologia, qualidade, certificações, acreditação de laboratórios
APEX	Promoção de exportações, internacionalização de empresas
MCT	Política científica e tecnológica; fomento a pesquisa, formação de RH
FINEP	Financiamento a inovação e pesquisa C&T
CNPq	Fomento a pesquisa C&T, desenvolvimento tecnológico, formação RH
FNDCT/Fundos Setoriais	Fomento a atividades de P&D, ações transversais
MF	Incentivos de renúncia fiscal, tarifa aduaneira, ex-tarifários
ME/CAPEX	Formação RH, fomento pós-graduação, acesso à produção científica
MJ/SDE-CADE	Defesa da concorrência
MRE	Promoção comercial, normas e regulamentos de acordos multilaterais de comércio (OMC), acordos regionais de comércio e de integração econômica
SEBRAE	Apoio ao desenvolvimento de micro e pequenas empresas, desenvolvimento local

*Não estão incluídas instituições regionais, tratadas em outro trabalho, nem as instituições setoriais.

Fonte: Elaboração dos autores.

Cada instituição dispõe de órgãos, departamentos e programas específicos responsáveis pela execução de políticas e pela administração dos respectivos instrumentos de implementação. Os propósitos deste trabalho dispensam fazer um detalhamento dos organogramas institucionais e respectivos programas. Basta traçar esses contornos gerais das instituições que formam o eixo central responsável pela política industrial e tecnológica.

Em seguida, a atuação dessas instituições será avaliada em linhas gerais, procurando ver até que ponto essas instituições, suas funções, formas de atuação e instrumentos podem ser considerados adequados, tendo em vista os requisitos de uma moderna política industrial e tecnológica, capaz de dar novo dinamismo à indústria. Essa avaliação enfatiza os pontos de vista críticos já mencionados, de que as instituições:



(1) não atuam de forma sistêmica, (2) estão em grande parte envelhecidas, (3) constituem um conjunto extremamente complexo, (4) operam com quadros técnicos que ainda não têm todas as capacitações requeridas por missões mais qualitativas e sofisticadas de política industrial e tecnológica, (5) geram grandes dificuldades em termos de articulação e (6) têm frágil comando político e problemas de coordenação.

5.4.2 Avaliação da atuação das instituições, com ênfase nos principais problemas

A avaliação feita a seguir é bastante sumária, com o objetivo de destacar os problemas que dificultam a implementação da política industrial e tecnológica, e focada no conjunto das instituições. Não entra em detalhes sobre cada instituição, seus modos de operação, seus programas, sua organização interna, sua burocracia. Isso seria tarefa para outro trabalho, mais propriamente dedicado à reforma das instituições, cujos rumos se espera que possam ser norteados pela discussão, feita a seguir, dos principais problemas que afetam a implementação da política industrial e tecnológica, na mesma ordem em que foram mencionados acima.

O **primeiro** problema apontado é o da ausência de atuação sistêmica do conjunto de instituições. Por que deveria funcionar como um sistema? Porque seria inconcebível, e muito provavelmente impossível, implementar uma estratégia de desenvolvimento industrial fundada em inovação sem que o conjunto de instituições envolvidas estivesse operando em sincronia, articuladamente e com o mesmo foco. É essa a essência de um sistema nacional (ou setorial) de inovação. É isso que garante que, por exemplo, se o foco for no desenvolvimento de uma nova geração de equipamentos para hidrólise, visando a uma inovação na produção de etanol, haja financiamento compatível, apoio para P&D *in house*, canais de articulação com o setor privado, interação com universidades e institutos de pesquisa, e assim por diante. Garante também melhores possibilidades de articulação com outras políticas públicas, como, por exemplo, para agroindústria, infraestrutura, ciência e tecnologia, educação.

Nas últimas duas ou três décadas isso não tem acontecido no país – e talvez se possa dizer que nunca aconteceu, com a possível exceção (parcial) dos períodos históricos de implementação do Plano de Metas, na década de 1950, e do II Plano Nacional de Desenvolvimento, nos anos 1970. E mais recentemente, apesar de várias inovações institucionais, e apesar do foco criado pela Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), o que se verifica é que as instituições da área tendem a atuar de forma autônoma, assíncrona – mesmo quando em sintonia com as prioridades da PITCE, por vezes com conflito de competências, sobreposição de funções, duplicação de esforços, e o que é pior: deixando de atender integralmente às ações institucionais requeridas pela implementação de uma estratégia como a preconizada pela PITCE.

O **segundo** problema mencionado é o que se denominou de envelhecimento das instituições, não no sentido propriamente etário do termo, mas sim no sentido de que se tornaram enrijecidas, presas a formas de atuação marcadas pela sua história, pelo papel que tiveram nos períodos anteriores, em que a política



industrial tinha objetivos mais singelos: desenvolver setores ou indústrias específicas e construir uma estrutura industrial. O ambiente institucional mais geral mudou significativamente – com a abertura da economia, as privatizações, as agências reguladoras, as novas normas internacionais de comércio, direitos de propriedade intelectual –, mas as instituições *strito sensu* pouco mudaram.

Segundo Bueno (1996), a dinâmica institucional deve interagir com a dinâmica econômica. Ressalta, entretanto, que a dinâmica institucional “está sujeita a histerese”, que ocorre “quando as decisões tomadas em cada etapa da história de um sistema conformam o conjunto de ações factíveis para o sistema nos momentos seguintes” (p. 335). Idealmente, a dinâmica econômica e a dinâmica institucional devem andar *pari passu*, ou a dinâmica econômica – leia-se a política industrial e tecnológica – deve ser capaz de induzir mudanças na estrutura institucional. Mas nem a PITCE nem suas antecessoras tiveram esse poder. O que acontece é que, nas palavras de Bueno (1996: 345), algumas instituições

são capazes de induzir determinadas políticas (...) que restringem o país a trajetórias menos eficientes de crescimento econômico; elas, em outras palavras, limitam a eventual potência de medidas que poderiam induzir mudanças institucionais, exclusivamente pelo seu poder de proteger os interesses nelas constituídos, resistindo a essas mudanças.

É evidente, portanto, a necessidade de uma reforma do sistema institucional de política industrial. O desenho atual, mesmo com as inovações recentes, é retrato tanto do envelhecimento quanto da criação *ad hoc* de instrumentos à disposição do Estado para planejar, coordenar, articular os vários segmentos e implementar a política. A criação de novos organismos para tentar articular instituições e políticas é antes um sintoma do que uma solução do problema.

O ideal seria que o novo desenho institucional refletisse os objetivos almejados e o conteúdo das políticas a serem implementadas. Grande parte dos conflitos internos ao governo, da superposição ou da ineficiência deriva da ausência de uma visão comum, compartilhada, quanto aos objetivos e metas da política industrial e tecnológica, bem como do próprio escopo da política industrial. A organização do Estado e do setor privado, seus mecanismos de articulação e mobilização, os instrumentos e os meios devem ser moldados em função das políticas que se pretende implementar e dos resultados que se deseja, que precisam ir além do voluntarismo tradicional, com metas, com cronogramas e com definição de responsabilidades.

No entanto, a tarefa de rejuvenescimento do sistema institucional, de modo a torná-lo adequado a uma estratégia de desenvolvimento industrial impulsionada por inovação, não é uma tarefa trivial. É reconhecidamente um dos problemas mais urgentes e mais difíceis de serem enfrentados no futuro próximo. Como lembra R. Nelson, um dos mais influentes pensadores nessa área, “a mudança institucional, e sua influência sobre o crescimento econômico, é muito mais difícil de conduzir e controlar do que a mudança



tecnológica e, portanto, as instituições predominantes são geralmente barreiras à produtividade e ao progresso econômico” (NELSON, 2006:8, tradução nossa).

O **terceiro** problema é o da complexidade do atual conjunto de instituições. O desenho institucional — órgãos, marco regulatório e instrumentos — da política industrial e tecnológica brasileira é, de fato, extremamente complexo. Ao longo da história, foram sendo criados organismos variados, normas legais e instrumentos, muitas vezes com propósitos específicos, e nos anos recentes vários outros lhes foram adicionados. O resultado desse processo histórico é o enorme número e a grande variedade de instituições e instrumentos hoje existentes, com atribuições e regras que se superpõem e dificultam uma ação efetiva, articulada e coordenada do governo. Essas distintas “gerações” de instituições e instrumentos, criados para responder a desafios e a contextos históricos específicos, não necessariamente são capazes de responder aos desafios de uma estratégia de crescimento baseada em inovação.

A primeira geração de instituições mais relevantes remonta ainda ao período do pós-guerra, a exemplo da criação do CNPq (1951) e do BNDE (1952), depois transformado em BNDES ao incorporar o objetivo de desenvolvimento social. O próprio BNDE acabaria por dar origem à FINEP (1967) e em seguida seria criado o FNDCT (1969). Outra grande parte desse arcabouço institucional é uma herança dos anos do chamado “milagre econômico”, no contexto de uma economia fechada e com forte presença do Estado, quando inúmeros organismos foram criados (INPI, INPE, SEBRAE, INMETRO, EMBRAPA, CPqD, etc.). Nos anos oitenta pouco se acrescentou a esse panorama, sendo a grande novidade a criação do Ministério de Ciência e Tecnologia, fato que respondia muito mais às demandas políticas da comunidade acadêmica, no contexto da redemocratização, do que propriamente a uma estratégia de desenvolvimento. Aliás, desde então essa preponderância das demandas acadêmicas não cessou de manifestar-se, como atestam, entre outros exemplos, o caso notável do espírito duplo e ambíguo que presidiu a criação dos Fundos Setoriais (os recursos seriam das empresas, mas têm que ser gastos nas instituições de ciência e tecnologia) e, mais recentemente, o aprisionamento e o esmigalhamento dos recursos desses fundos para atendimento de microdemandas.

Nos últimos anos este sistema foi atualizado de inúmeras formas. Em primeiro lugar, a redução do peso do Estado, as privatizações e o novo modelo regulatório, com agências setoriais e uma política de defesa da concorrência, alteraram profundamente o quadro institucional. Em segundo lugar, a abertura comercial, a consolidação do Mercosul e as novas regras de ordenamento do comércio internacional também implicaram forte atualização do quadro institucional da política industrial, com nova legislação de defesa comercial, regras antidumping, salvaguardas, medidas compensatórias, além da criação da CAMEX e do redesenho da área de promoção comercial e do próprio SEBRAE. Por fim, aprovou-se um conjunto novo de instrumentos legais, em que se destacam uma nova Lei de Propriedade Industrial, a Lei de Cultivares, a Lei do Software, as Leis de Biossegurança, a Lei de Inovação e novos regimes fiscais de incentivos, como a Lei do Bem e o Estatuto da Micro e da Pequena Empresa, além de um novo regime fiscal, consolidado na Lei de Responsabilidade Fiscal, que coloca novos parâmetros para a ação pública em temas como incentivos



e subvenções. E mais recentemente, no início de 2007, a Política Nacional de Biotecnologia e os novos programas e incentivos setoriais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

A este quadro institucional somam-se os órgãos tradicionais de ação governamental na área de política industrial, como o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e o BNDES, além, é claro, do próprio Ministério da Fazenda, instância decisiva na área econômica, do Ministério de Ciência e Tecnologia, do Ministério do Planejamento e Orçamento e de outras instâncias setoriais.

A dificuldade de articular e coordenar esse enorme aparato institucional fez o Executivo, além de reforçar o papel coordenador da CAMEX, instituir as Câmaras de Políticas de Desenvolvimento Econômico e de Política Econômica, no âmbito da Casa Civil da Presidência da República. Em paralelo, seguindo o exemplo da criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) do MCT (2001), foram criados pelo mesmo instrumento legal em fins de 2004, e regulamentados em princípios de 2005, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), no contexto da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, instituída em fins de 2003. A ABDI, instituída como pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, de interesse coletivo e de utilidade pública, seria a coordenadora, articuladora e executora da PITCE, atuando em consonância com as diretrizes e estratégias definidas pela Câmara de Desenvolvimento Econômico, pela Câmara de Política Econômica, pelo CNDI e por seu próprio Conselho Deliberativo, instâncias essas que incluem membros do governo e da sociedade civil.

Além da questão institucional envolvida, uma vez que uma agência de natureza privada, embora de interesse público, não tem mandato para coordenar órgãos do governo nem para executar políticas públicas, há que considerar a extrema complexidade do processo de formulação e implementação da política, decorrente não só do grande número de instituições envolvidas como também das várias instâncias decisórias. Esses são dois aspectos de um mesmo problema – o da complexidade do conjunto das instituições – que dificulta a implementação da política industrial e tecnológica no país.

O **quarto** problema mencionado é o da necessidade de adequar a capacitação dos quadros técnicos das instituições da área aos novos requisitos da política industrial e tecnológica. Uma avaliação mais abrangente e acurada das capacitações existentes depende de trabalho especificamente dedicado a isso. Porém, com base em informações de domínio público e em contatos com técnicos e dirigentes de algumas das instituições, é possível afirmar que, comparativamente às instituições das áreas mais prioritárias de política econômica, tais como o Banco Central, o Ministério da Fazenda e a Receita Federal do Brasil, os quadros técnicos das instituições da área têm níveis de formação e de treinamento inferiores, e não reúnem as capacitações mais avançadas que seriam necessárias para implementar uma estratégia de desenvolvimento industrial com foco na inovação.

Portanto, um esforço no sentido de dotar os quadros técnicos de capacitações mais adequadas a objetivos mais qualitativos da política industrial e tecnológica deve ser feito, concomitantemente à reforma das próprias instituições da área.



O **quinto** problema mencionado é a dificuldade de articulação que, juntamente com a coordenação, é um dos mais difíceis de resolver. Refere-se à articulação (1) intragoverno, entre instituições e entre instrumentos da política industrial e tecnológica e desta com outras políticas, e (2) com o setor privado, principal protagonista da política industrial.

Esse problema surge não só por causa da extrema complexidade do conjunto de instituições de política industrial e tecnológica, como também pela excessiva burocratização do processo decisório, consequência do grande número de instâncias superiores que formam uma superestrutura de órgãos colegiados. Além da morosidade, essa superestrutura faz com que o processo decisório fique diluído devido a interdependências entre os vários órgãos, fragmentado devido a atribuições muito específicas, e sem um foco claro devido à falta de uma visão compartilhada, apesar da PITCE.

Um breve resumo dessa superestrutura de órgãos colegiados pode ser ilustrativo. Vinculados à Presidência da República estão: o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social, o Conselho de Governo e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial. Sob o Conselho de Governo estão a Câmara de Política Econômica, a Câmara de Comércio Exterior e a Câmara de Política de Desenvolvimento Econômico. Todos são compostos por ministros de Estado, representantes da iniciativa privada e de entidades da sociedade civil, e têm secretarias executivas ou comitês gestores integrados por membros do segundo escalão de governo. Têm funções normativas sobre políticas públicas que, direta ou indiretamente, afetam o desenvolvimento econômico e social de modo geral, e o desenvolvimento industrial e tecnológico em particular.

Sob essa superestrutura operam os ministérios com seus respectivos órgãos executivos, instrumentos e políticas específicas. A possibilidade de conflitos de competências, comportamentos autônomos e desarticulação das ações é muito grande. O Ministério da Fazenda tem pautado suas ações antes por razões financeiras do que por preocupações com o setor produtivo, e menos ainda visando a objetivos de política industrial e tecnológica. O Banco Central cuida apenas de monitorar as metas de inflação. O BNDES é acima de tudo um banco. O MDIC fica tolhido por falta de instrumentos próprios, e pela dificuldade confessada de controlar as ações do BNDES. A FINEP não interage com o BNDES e vice-versa. As dificuldades e os conflitos são conhecidos e não há por que continuar listando.

Por fim, a articulação com o setor privado. Pelas mesmas razões mencionadas, essa articulação é muito precária. É claro que o papel das câmaras setoriais e dos fóruns de competitividade tem sido bastante positivo, mas falta uma articulação num nível superior, o que remete ao problema da coordenação.

O **sexto** e último problema é exatamente o da fragilidade do comando político e a falta de coordenação do sistema institucional da política industrial e tecnológica. Esse é o maior problema e a questão central a ser resolvida. Por sua própria natureza, é tecnicamente muito complicado e politicamente muito delicado.



Tecnicamente implicaria dotar o sistema de uma instituição de comando, efetivamente coordenadora, possivelmente vinculada diretamente ao Presidente da República, mas com estrutura enxuta e poder de articular ministérios e órgãos públicos e estes com o setor privado. Implica também limitar a autonomia de instituições que hoje atuam segundo parâmetros e métricas próprias.

Politicamente a tarefa é extremamente delicada. Significa uma nova distribuição de poderes, com perdas e ganhos, redefinição de funções e atribuições, realinhamentos em torno de uma estratégia comum. Haverá resistência, tanto política quanto técnica e burocrática. Mas é indispensável para que haja uma coordenação efetiva, garantindo que o sistema opere de forma articulada e com uma visão compartilhada de estratégia de política industrial e tecnológica.

5.5 A atual institucionalidade da política industrial e tecnológica e os desafios do desenvolvimento industrial no Brasil

As políticas industriais praticadas pelos países industrializados mais avançados (Estados Unidos, Japão, Alemanha) e por aqueles que estruturaram mais recentemente os seus processos de desenvolvimento (como a Coreia do Sul), delineada na seção 2 de forma bastante resumida, servem-nos como *quadro de referência*, muito mais do que como *modelo*. Uma das regularidades que esses países – todos eles – podem oferecer para reflexão e aproveitamento pela formulação e pela execução brasileira refere-se à sua capacidade de atualizarem os objetivos, os instrumentos, as formas de atuação e os arranjos institucionais adequados para a renovação das políticas. A institucionalidade que cada uma das experiências nacionais criou e utilizou dificilmente poderia ser reproduzida, e se o pudesse, quase certamente estaria fadada ao fracasso. Uma lição importante da experiência internacional consiste precisamente na criação de instituições, instrumentos e mecanismos de atuação da política industrial específicos, direcionados e capazes de enfrentar os problemas e as prioridades nacionais e aproveitar da melhor forma possível as possibilidades existentes – sejam elas dadas imediatamente ou existentes no horizonte das melhores oportunidades.

Este constitui possivelmente o tema central de todas as políticas industriais: construir um lugar no futuro para a sua economia, para as suas empresas, para os seus trabalhadores. A diferença entre este futuro e o das políticas industriais que muitos países adotaram ao longo da segunda metade do século XX (sobretudo no terceiro quartel) consiste na sua ênfase no desenvolvimento de produtos e serviços inovadores, para um futuro em construção. Havia no passado um guia relativamente estável e seguro para a formulação dos cenários: o carro-chefe da economia mundial, a sua matriz de produção e de consumo, associada às trajetórias – bastante previsíveis – de ambas. Crescentemente, estas trajetórias são vagas, rarefeitas, em construção, por rotas complexas e muitas vezes caleidoscópicas, combinando elementos técnicos e antecipações de tendências econômicas, sociais, culturais, demográficas. Reproduzir, mesmo que de forma mais eficiente, as



estruturas existentes ainda pode ser importante, mas tornou-se insuficiente. Para participar do futuro, para assegurar um lugar no futuro, tornou-se indispensável participar da sua construção.

A institucionalidade da política industrial brasileira deve necessariamente ser pensada para os desafios do desenvolvimento do Brasil, inserido neste processo. Ele reforça a necessidade de deslocar a ênfase do desenvolvimento para os novos espaços, integrados, que vinculam a economia nacional à internacional. A estrutura industrial brasileira foi constituída sob o amparo protetor e fomentador de um conjunto de instrumentos muito adequados para aquela tarefa. O sucesso das instituições criadas para aquele propósito não garante – e possivelmente impede – a consecução dos objetivos contemporâneos. Eles são simplesmente muito diferentes e muitas vezes estão colocados em outros campos e planos, como vimos. A reprodução do que existe não poderá sequer assegurar os diferenciais – já muito elevados – entre a renda média brasileira e a dos países industrializados mais avançados: cada vez mais os produtos novos e inovadores tenderão a conquistar prêmios econômicos importantes, enquanto os produtos correntes ficarão em espaços congestionados por fontes de oferta mais numerosas e diversificadas.

O desenvolvimento brasileiro deve muito ao chamado modelo de substituição de importações. Aliás, o próprio modelo de substituição de importações foi responsável, também, pela ampliação e diversificação da pauta das nossas exportações. Mas o sucesso das instituições do período pretérito está longe de assegurar qualquer uma das empreitadas do futuro próximo. Os novos desafios possuem natureza substancialmente distinta daqueles que nortearam a industrialização brasileira e nos asseguraram uma estrutura produtiva ampla e diversificada. Para resumir de uma forma simplificada (mas não distorcida), pode-se dizer que o crescimento acelerado sob um regime de fraco dinamismo exportador só pode ocorrer se a economia puder incorporar novos setores e diversificar a sua estrutura de produção. A incorporação de novas atividades primou sobre outros objetivos. O sinal era dado pela balança comercial, que sinalizava os campos a preencher com investimentos, estimulados por mecanismos de barateamento dos bens de produção e de capital e por diferentes mecanismos de redução dos riscos, para o que contribuiu a proteção externa e a demanda cativa, estimulada pelo crescimento acelerado.

O sucesso passado que o Brasil teve nesse modelo foi também o sucesso das instituições criadas para implantá-lo e desenvolvê-lo. É quase natural que este sucesso tome as instituições (entendidas no duplo sentido de organizações e instituições, por um lado, e mecanismos, regras, percepções e instrumentos de operação, por outro) refratárias à mudança – uma percepção que David Landes assinalou originalmente como fator explicativo do declínio britânico e vem, desde então, fazendo suas aparições regularmente em empresas, instituições, além dos países.

Quais são os desafios principais que o desenvolvimento brasileiro deverá enfrentar, nesta nova quadra? Qualquer dirigente público, empresário ou economista poderá ter uma lista própria e extensa, mas nós procuramos, neste passo, e com o propósito de bem definir os contornos da política industrial brasileira, um conjunto articulado de problemas e vetores que permitam uma articulação progressiva e consistente da política industrial ao longo do tempo. Identificamos, assim, três desafios mais importantes, relacionados



a: (1) necessidade de investimentos em infraestruturas, especialmente energia; (2) busca de novo dinamismo para a estrutura industrial, baseado em aproveitamento de oportunidades em produtos novos e inovadores; e (3) apoio a empresas que já tenham potencial expansivo. Os parágrafos seguintes discutem esses três desafios.

O primeiro desafio consiste em dotar o Brasil das infraestruturas indispensáveis ao crescimento econômico e à eficiência. Este é, certamente, o mais demandante dos desafios em termos de volume de recursos. As empresas buscaram atualizar as suas estratégias competitivas e as suas estruturas de produção e comercialização aos novos tempos, de concorrência mais acirrada. Esta nova dinâmica competitiva ocorre internamente, no mercado doméstico, com produtos nacionais e com produtos importados, e verifica-se também – com intensidade redobrada – nos mercados externos, com os produtos das mais diversas origens. Nunca, antes, a concorrência foi tão exigente e ameaçadora; e nunca, antes, houve produtores de tantas procedências. Para enfrentar a concorrência colocada neste patamar, as empresas eliminaram focos de ineficiência, tornaram-se mais enxutas, superaram gargalos de processos, ampliaram ou estreitaram as suas linhas de produtos e as suas atividades internas consoante as exigências competitivas colocadas e reiteradas pelos choques da abertura e da valorização cambial. Elas vêm fazendo ingentes esforços nessa direção nos últimos 10-15 anos e prosseguem essa empreitada que é, a rigor, interminável.

Mas todos estes esforços internos viram-se parcialmente anulados pela crescente deterioração da infraestrutura, pelos custos logísticos, pela falta de segurança, pelos gargalos que fragilizam as cadeias produtivas e retardam e encarecem os processos econômicos. Nas empresas, os limites produtivos extremamente elásticos, conseguidos por intermédio de investimentos pontuais com reduzidos coeficientes de capital em relação à produção, permanecem esterilizados por gargalos de infraestrutura verdadeiramente paralisantes. Pouco importa quanto a empresa poderia produzir – o colapso energético de 2001 cristalizou-se como a síndrome dos apagões; e mesmo os investimentos mais promissores podem ter a sua lógica e a sua economicidade negados por essa ameaça tão real. As vocações descobertas, como vetores específicos, veem-se impedidas de florescer como trajetória vigorosa e volumosa. A letargia do crescimento, a despeito do quadro internacional tão favorável, bem como das vocações que se afirmaram, deve muito a esta restrição tão constrangedora quanto ameaçadora.

Por mais problemas macroeconômicos que possam existir, por mais que a estrutura fiscal seja um grilhão, por mais que a arbitragem entre juros desvie recursos da produção e do investimento, por mais que tantos outros óbices turvem o horizonte e entorpeçam o espírito investidor, ainda assim existem bons projetos e bons investimentos. Mas todos eles estão sob a ameaça da reedição do apagão energético. Aliás, na perspectiva de muitos, a simples aceleração do crescimento da renda, mesmo sem investimentos, poderá ameaçar os investimentos passados, restringindo a produção e o uso da capacidade produtiva já existente.

Neste sentido, o apagão não turva apenas as perspectivas futuras, ameaça também os resultados dos investimentos passados. Embora existam contra-argumentos com relação à perspectiva de insuficiência



de oferta de energia, para remover esta restrição não basta que exista um cenário de suficiência – é preciso convencer disso os empresários e os tomadores de decisões de investimento. Foi isso que escreveu recentemente Delfim Netto: “É preciso mostrar com argumentos sólidos e irrefutáveis que a desconfiança do setor privado sobre a oferta de energia nos próximos dez anos é infundada.” Enquanto esta restrição – seja ela real ou presumida – não for removida do horizonte, o espírito animal que comanda a onda de investimentos estará sempre manietado. Há investimentos, alguns deles são importantes; todos eles demoram mais do que deveriam e não existe entre eles solidariedade ou mimetismo. A onda de investimentos é apenas uma sucessão de soluços.

Ao lado destas restrições absolutas do sistema energético existem externalidades negativas associadas às infraestruturas de uma forma geral. Este problema, bastante antigo, vem-se tornando uma fonte de incertezas muito importante para as empresas e prejudica enormemente as suas decisões de investimento. Remover estas restrições afigura-se imprescindível à retomada do investimento privado. Esta segunda prioridade com relação às infraestruturas desdobra-se, posteriormente, numa hierarquização das prioridades em relação ao fornecimento de externalidades positivas. Resumindo: a cronologia do enfrentamento da dimensão infraestrutura, incorporada à política industrial, passa pela remoção das restrições absolutas de oferta (energia), passa pela redução das externalidades negativas e alcança, num terceiro passo, a construção de externalidades positivas por intermédio de investimentos direcionados e com sinergias com relação aos investimentos em gestação ou em perspectiva.

Aliás, esta é uma dimensão que deveria ser articulada com o quadro macroeconômico. Como é sabido, a onda gigantesca provocada pela revolução industrial chinesa possui dois efeitos principais. O primeiro constitui uma pressão competitiva sem precedentes em todos os mercados industriais, colocando sérias dúvidas sobre as perspectivas de empresas, setores, indústrias, regiões e mesmo padrões nacionais. O segundo efeito do *Chinami* está associado à mudança dos preços relativos e das trajetórias de evolução dos mercados de produtos primários e secundários. Pelo desenho que é possível visualizar presentemente, os preços das *commodities* (agrícolas e industriais) deslocam-se para um patamar superior e tendem a crescer mais aceleradamente do que a grande massa de produtos industriais, que sofrem um barateamento gradual à medida que a pressão asiática aumenta. A soma destes dois efeitos significa, em muitas economias, uma pressão competitiva que reduz os preços e as margens de lucro das empresas e da produção doméstica, ocasionando vários efeitos secundários. Na maior parte das economias industrializadas, haverá uma corrida em direção a novos padrões de produção, inovação e rápido deslocamento da fronteira tecnológica. O acirramento da competitividade nos segmentos “de alta tecnologia” e inovação poderá acelerar ainda mais os ciclos de desenvolvimento de novos produtos e reduzir a sua vida útil. Muitas empresas industriais poderão sucumbir às novas pressões, vindas dos baixos custos e da competição acirrada na alta tecnologia e na inovação. Nos casos em que as economias e os sistemas industriais nacionais forem incapazes de competir nas áreas avançadas e de resistir nos produtos industriais mais básicos, o aumento das importações e a redução das exportações poderá provocar um deslocamento das taxas de câmbio para novos patamares, encarecendo os produtos importados e barateando os exportáveis. Isso poderá ocorrer na maior parte dos países com estruturas industriais avançadas, sobretudo na área da OCDE.



Em países com um vasto setor produtor de *commodities* primárias (sejam agrícolas ou minerais) poderá ocorrer um fenômeno bastante distinto. A pressão competitiva sobre o preço dos produtos industriais ocorrerá em simultâneo à elevação dos preços e das margens de lucro das *commodities*. À medida que estes produtores continuarem a apresentar rentabilidade elevada, eles atrairão outros capitais, sejam eles novos ou migrantes dos setores em declínio. O aumento das exportações destes produtos continuará a sustentar uma taxa de câmbio valorizada e a deprimir, na mesma intensidade, a produção dos demais setores e as suas exportações. Quanto mais a demanda internacional das *commodities* estiver aquecida, com reflexos nos preços e nas quantidades, maior será o impacto na taxa de câmbio. O câmbio valorizado, na presença de *commodities* infladas e produtos industrializados deprimidos, irá provocando um deslocamento gradual da fronteira de competitividade para uma área muito restrita do sistema econômico.

Existem importantes implicações deste desenvolvimento, sobre os efeitos primários e secundários do *Chinami*, para a política industrial em sua dimensão infraestruturas e externalidades. A principal dessas implicações refere-se à necessidade imperiosa e premente de oferecer aos setores eficientes em termos produtivos externalidades positivas que compensem, pelo menos parcialmente, o efeito adverso do câmbio valorizado. Existem certamente muitos setores cujos preços serão deprimidos pela concorrência internacional e pelo câmbio, que as *commodities* (e os fluxos de capital) valorizaram. Será necessário discriminar aqui entre dois tipos de setores. Haverá aqueles setores (ou produtos) com possibilidades de reagir à dupla competição (dos produtos do Chinami e do câmbio valorizado pelas *commodities*) com novos esforços e resultados em termos de eficiência, produtividade e inovatividade. Porém, muitos setores terão possibilidades limitadas de concorrer neste novo cenário. O trabalho de reconversão que terão que buscar poderá ser lento, doloroso e frustrado. Um reconhecimento prévio das suas limitadas possibilidades de sobrevivência poderá facilitar a definição de estratégias de reconversão adequadas, articulando-as ao desenvolvimento das demais estruturas produtivas e à definição do quadro de novas externalidades criadas pelos investimentos em infraestrutura.

O segundo desafio consiste em dar um novo dinamismo a uma estrutura industrial que já mostrou outras virtudes – entre elas, sem dúvida, uma enorme capacidade de resistência às crises e de adaptação a conjunturas instáveis e mutantes. Este dinamismo – adaptativo, “defensivo” – deve basear-se crescentemente na capacidade de criar e aproveitar oportunidades de produzir e comercializar produtos (e serviços) novos e inovadores. A adaptação deve tornar-se criação e o defensivo deve ser agora mais ofensivo. Estes dois atributos – criatividade e ofensividade – relacionam-se com o próximo desafio, mas vamos tratá-los, agora, de forma individualizada.

A estrutura industrial brasileira, na sua amplitude e diversificação, gerou importantes esforços de desenvolvimento industrial. Em muitos casos, eles desdobraram-se em esforços tecnológicos genuínos e em soluções bem adaptadas, eventualmente inovadoras, algumas vezes também complexas e sofisticadas. Para ambos contribuíram, também, as especificidades dos mercados brasileiros, onde nem sempre os produtos bem-sucedidos internacionalmente conseguem fazer carreiras vencedoras. Esta dupla origem dos esforços



tecnológicos e das soluções inovadoras – nas estruturas de produção e nas demandas dos mercados – vem sendo encorpada pela exaustão dos mecanismos de crescimento, lucratividade e acumulação mais convencionais e ordinários. Produzir lucros e gerar crescimento tornou-se crescentemente difícil e o avanço da produção externa em tantos mercados brasileiros tem despertado muitas empresas para a necessidade de abandonar as rotinas e abraçar as mudanças.

A passagem de um estágio de esforços tecnológicos localizados e episódios inovativos pontuais para uma trajetória consistente e continuada de inovações é um processo complexo e difícil. O primeiro passo consiste na formulação de uma estratégia empresarial com componentes regulares, sistemáticos, de inovação. Ela pode estar baseada em elementos internos ou iniciar-se com o apoio de elementos externos; mas terá, necessariamente, que integrar as dimensões da produção, da comercialização e do financiamento. Uma das dificuldades maiores da implantação desta estratégia consiste precisamente na necessidade de mudanças que ela impõe às áreas tradicionais e mais consolidadas. A incerteza nos caminhos entre a estratégia inovadora e os resultados é muito maior do que nas atividades rotineiras. É bem verdade que existe a promessa do pote de ouro lá na ponta do arco-íris, mas ela está associada a riscos presumivelmente mais elevados. O desafio mais importante que as empresas têm hoje diante de si não é percorrer o arco-íris até alcançarem o pote de ouro; a empreitada consiste em estruturar esse percurso com boas ideias e instrumentos que transformem as incertezas abertas numa moldura de boas possibilidades, com riscos mitigados ao longo do tempo e do desenvolvimento das soluções.

A estruturação de novas funções corporativas está longe de ser uma novidade para um grande número de empresas brasileiras. Elas o fizeram, antes, com vários dos desafios que enfrentaram. Elas conviveram com inflação elevada e instabilidades de toda ordem e criaram mecanismos e procedimentos para essa finalidade. O desenvolvimento de novas funções comerciais também exemplifica esta gradual estruturação das empresas para ampliar o âmbito da sua atuação para novos mercados – no Brasil, no Mercosul, em outros continentes. As relações com os fornecedores também foram sendo desenvolvidas gradualmente e mudaram de patamar – em termos de conteúdos e formas – até alcançarem graus elevados de coordenação e solidariedade. As empresas brasileiras não alcançaram graus elevados de eficiência e competitividade recorrendo a *expedientes* ou *jeitinhos*. A sobrevivência e o fortalecimento foi produto de método, sistemática, persistência, tenacidade. Assim será com a inovação e o desenvolvimento regular e sustentado de novas soluções e produtos e serviços inovadores. O primeiro passo nessa direção consiste no amplo reconhecimento de que a inovação pode ser produto fortuito, mas será episódico; ou será regular e sustentada, e para isso terá que ser preparada por estruturas dedicadas e integradas à estratégia global das empresas. Existe já um movimento nesta direção. Ele é incipiente, mas a sua derivada é fortemente positiva.

O terceiro desafio consiste em acelerar o ritmo de crescimento das empresas com potencial expansivo. Este desafio está associado a dois determinantes novos do cenário contemporâneo. O leque amplo (de quase 360 graus, com falhas de cobertura pontuais) da estrutura produtiva brasileira irá inevitavelmente encolher. Esse é um processo inexorável, tanto quanto é incontornável a concorrência dos novos países



industrializados, em fase de crescimento acelerado. Os países do Leste Europeu, a China, a Índia, os demais países asiáticos em fase de crescimento acelerado e de estruturação de novas capacidades de produzir a baixos custos e com parâmetros crescentemente aderentes aos padrões ocidentais, este conjunto tão diverso de países e experiência representa, para as estruturas industriais mais antigas, um desafio de proporções gigantescas. Este desafio é muitas vezes simplificado (e caricaturizado) com a noção de que a competitividade destes países (sobretudo a China) deve-se aos baixos custos do trabalho. Esta visão repete, com grande atraso, uma versão que o Ocidente atribuiu ao Japão no pós-guerra e à Coreia nos anos 1970 e 1980. A competitividade da produção chinesa apoia-se nos custos de produção tanto quanto numa estratégia comercial extremamente agressiva e numa ambição tecnológica sem precedentes. É impossível ignorar a China: ela veio para ficar e deverá ampliar e aprofundar a sua penetração dos mercados de uma forma geral, com uma tal intensidade que dificilmente uma posição responsável pode evitar dúvidas e questionamentos quanto à capacidade de o sistema de comércio internacional suportar sem tensões crescentes ou ameaças de fraturas. Só uma aceleração muito grande do ritmo de crescimento das empresas promissoras poderá compensar o encolhimento – gradual em alguns casos, muito rápido em outros – daquelas empresas e atividades sem possibilidade ou capacidade de enfrentamento da vaga industrial emergente no plano internacional. Para muitas economias, a China tem sido uma fonte permanente de ameaças, sem outra benesse que não o reforço da intensidade dessa ameaça pela atração que exerce sobre os investimentos das empresas sediadas nesses países, tornando estruturais, com investimentos diretos, os efeitos do comércio independente ou do provisionamento globalizado (*outsourcing*).

Mas para países como o Brasil, com vastos recursos naturais inexplorados e imensas possibilidades de agregação de valor e integração entre a estrutura produtiva voltada para fora e as demais capacidades produtivas, a China é também uma grande oportunidade. É possível sustentar que o Brasil representa um caso único no cenário internacional: uma elevada capacidade de expansão da sua produção de produtos agrícolas, pecuários e florestais convive com uma estrutura industrial e uma gama de serviços que dão sustentação e dinamismo a essas complexas cadeias. Quem examina apenas as etapas físicas, da matéria-prima ao produto acabado, deixa de lado todos os setores fornecedores de insumos diferenciados e equipamentos, bem como os serviços de apoio que vêm ganhando importância e tornando-se indispensáveis. O eucalipto e os recursos florestais brasileiros estão associados a práticas de manejo exigentes e motivaram passos relevantes em tecnologias modernas – de clonagem de plantas a genômica avançada. Quando se procede ao exame mais atento dos fluxos de informações e conhecimentos de natureza científica e tecnológica subjacentes à estrutura de produção das cadeias de produção, descobre-se não apenas a existência de um desconhecido desenvolvimento de insumos invisíveis e altamente qualificados, mas abre-se um vasto território de possibilidades inexploradas ou apenas parcialmente exploradas. O aproveitamento da oportunidade que a expansão chinesa e asiática oferece para a economia brasileira envolve o estabelecimento destes vínculos entre o tangível, bastante conhecido, e o intangível, entranhado nas relações materiais, mas invisível “a olho nu”. Alguns destes elos não apenas já existem como estão sendo desenvolvidos – tanto na sua amplitude quanto na sua intensidade. Mas este processo, voltado para o reforço da competitividade das áreas onde



a dotação de recursos naturais e fatores de produção é mais abundante, convive com uma dificuldade decorrente da associação da expansão chinesa sobre essa própria abundância: a elevação dos preços das *commodities* e o verdadeiro sorvedouro em que a China se transformou estão viabilizando projetos baseados em qualquer solução. Assim, enquanto os preços das *commodities* se veem favorecidos pelo sorvedouro chinês de volumes, os mercados de produtos industriais sofrem exatamente o processo inverso, deprimidos pela avalanche de manufaturados de procedência da China e de outros países de baixos custos e grandes volumes de produção. Evidentemente, os efeitos das exportações e dos fluxos de capitais sobre o câmbio podem atenuar (parcial ou totalmente) os ganhos dos exportadores, mas reforçam ainda mais os efeitos depressivos sobre os preços dos produtos industriais no mercado interno. Sem que nada seja feito, uma nova especialização pode estar sendo lentamente gestada pelo sistema industrial, em resposta aos movimentos de preços e quantidades e aos respectivos cenários futuros.

Uma forma de atenuar os efeitos desta dupla tendência introduzida pela China nos mercados de *commodities* e de produtos manufaturados consistiria em reequilibrar as rentabilidades relativas de ambas as atividades por meio de mecanismos que o Brasil já praticou no passado – como a diferenciação das taxas de câmbio ou a instituição de impostos diferenciados sobre as exportações. As dificuldades destas alternativas são bastante importantes e evidentes e parece difícil imaginar qualquer possibilidade real de adoção.

Uma alternativa a este processo consistiria em um processo mais ativo de política industrial, tecnológica e de inovação voltado para a estruturação de elos dinâmicos e consistentes entre as atividades industriais e de serviços avançados e as atividades de exportação de *commodities* e de seus desdobramentos diferenciados. Essa política poderia financiar a formação de redes de competências tecnológicas para que as cadeias produtivas se tornassem cada vez mais baseadas em conhecimentos e sejam efetivamente sustentáveis – quer seja em termos competitivos, quer seja em termos socioambientais.

Um exemplo evidente da necessidade de criar competências técnicas e desenvolver competências tecnológicas para assegurar o valor das atividades econômicas está na cadeia das carnes, onde o conjunto dos produtores vê o seu preço subtraído de uma margem decorrente das deficiências sanitárias, mesmo sendo elas localizadas. Alguns produtores, em algumas regiões, adotam práticas bastante atrasadas e com isso oneram o conjunto dos produtores e a imagem do Brasil em termos fitossanitários. É evidente que o somatório da “economia” que fazem estes produtores é muito inferior aos prejuízos que impõem ao conjunto dos produtores e à economia brasileira.

Mas o exemplo mais importante desta necessidade está colocado hoje pela cadeia sucroalcooleira, que convive com uma perspectiva para a qual faltam possivelmente adjetivos, ao mesmo tempo em que continua assentada em alicerces sociais bastante degradantes e produz efeitos ambientais inteiramente opostos às suas reivindicações de energia limpa. Sobre este aspecto, aliás, a remissão do fim das queimadas de preparação do corte da cana para o longuíssimo prazo – o ano de 2031 – representa a confirmação cabal das piores suspeitas dos movimentos ambientalistas nacionais



e internacionais. A continuidade da ocorrência de mortes associadas ao trabalho nos canaviais reforça esta percepção social sobre o caráter arcaico das atividades agroindustriais sucroalcooleiras e abre um largo flanco para as críticas mais variadas ao etanol brasileiro e, mais ainda, às pretensões de tornar-se uma energia limpa mundial.

Ora, a expansão do complexo sucroalcooleiro, para ser sustentada, precisa estruturar-se em bases renovadas. Se as atividades agrícolas e industriais do setor estivessem ainda sujeitas às condições de preços e quantidades demandadas de alguns anos atrás, poderia haver alguma justificativa para os pleitos das lideranças empresariais (rurais e agroindustriais) do setor; mas aos níveis de preços, demanda e rentabilidade atualmente existentes eles se tornaram descabidos e despropositados. Haveria, ao contrário, todas as condições para uma ofensiva de envergadura em direção ao aproveitamento do potencial do setor, no Brasil e internacionalmente, em bases sustentáveis. Isso envolveria ações em pelo menos dois eixos complementares.

No curto prazo, imediatamente, nesta safra e nas próximas, um avanço significativo nos índices de mecanização e a adoção de um novo modelo de remuneração do trabalho, com limites severos ao número de horas trabalhadas e à intensidade do esforço despendido. Ao invés de um nível mínimo de produção e pagamento por quantidade cortada-colhida, haveria o estabelecimento de um nível máximo, sem possibilidade de pagamento diferenciado além de certos limites modestos. Com investimentos imediatos e resultados nos anos vindouros, há que produzir avanços rápidos na utilização das tecnologias modernas já existentes, bem como a criação de novas tecnologias e o aproveitamento de uma miríade de conhecimentos de natureza científica na viabilização da expansão do setor. Da mais moderna biotecnologia nas atividades agrícolas (incluindo as variedades, o tratamento das mudas, os métodos de combate às pragas), agroindustriais (da fermentação controlada à possibilidade da hidrólise pela via enzimática) e industriais propriamente ditas (na exploração das especialidades associadas à cana e na trajetória alcoolquímica), passando pela fabricação de equipamentos para todas as etapas dessa cadeia longa, existem imensas oportunidades para que o açúcar e o etanol não apenas se reconciliem com a sustentabilidade socioambiental, como se tornem motores do desenvolvimento científico e tecnológico num vasto território de oportunidades.

Tal como o café, desde o final do século XIX, com o estabelecimento da Imperial Estação Agrônômica de Campinas (1887), que depois se tornaria o Instituto Agrônômico de Campinas, liderou uma série de investigações que incorporaram o conhecimento genético à pesquisa de São Paulo e do Brasil, também a cana de açúcar pode tornar-se um vetor importante do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico, com desdobramentos (transbordamentos ou *spill-overs*) para outras atividades e setores. Para isso é necessário não apenas criar oportunidades de programas estruturados, como vêm sendo ensaiados pela FINEP (do MCT) ou a FAPESP (no Estado de São Paulo), mas também impulsionar as exigências técnicas e tecnológicas associadas a padrões e regulamentações pelo poder público. Quer dizer, é necessário aproveitar a bonança criada pela expansão das *commodities* e combinar dois movimentos: prêmios e penalidades, cenouras e



bastões, *carrots and sticks*. Este movimento é ainda parcial e incipiente. Os estímulos já existem, mesmo que modestos, e as penalidades estão longe de terem eficácia. Ademais, cobrem apenas algumas poucas atividades.

Diferentemente da eficiência, que está ligada a uma certa dimensão de capacidade (de produção), a inovação possui custos fixos (*afundados*) que só podem ser ressarcidos numa operação de larga escala e por intermédio de um fluxo regular de novos produtos ou de versões aperfeiçoadas. O mercado brasileiro possui dimensões bastante expressivas, quando comparado com muitos outros países, incluindo alguns de grau de desenvolvimento superior; mas por mais que essas dimensões sejam relevantes, ele representa apenas 1-2% do mercado mundial. Potencialmente, produtos inovadores podem conquistar mercados que seriam 50 ou 100 vezes maiores do que o exclusivo mercado brasileiro. Com isso, os custos fixos (afundados) associados à criação de novos produtos e aos esforços que estão na base de um fluxo regular de inovações ampliariam enormemente a base de amortização, remunerando os investimentos e ampliando as possibilidades de alcançar níveis adequados de rentabilidade.

A internacionalização possui uma vantagem adicional de grande importância: o contato com outros mercados e com exigências diferenciadas. Estas relações propiciadas pela internacionalização oferecem dois insumos positivos extremamente relevantes. O primeiro consiste num *efeito-periscópio*: a presença em outros mercados permite que as empresas identifiquem tendências emergentes – e ameaças – antes mesmo que elas se tornem reais no mercado brasileiro e em outros mercados de atuação. Isso significa que as empresas podem melhor proteger a sua participação no mercado brasileiro se e quando estiverem presentes nos mercados mais desenvolvidos. Essa presença é muito mais efetiva quando ocorre por meio de produtos com identidade própria.

O segundo efeito prende-se à captura de insumos inovadores. Muitos dos produtos modernos são de natureza complexa, associada a sistemas, reunindo insumos, componentes, partes e peças de naturezas distintas – mas apesar disso complementares. Muitas dessas qualidades permitem redefinir os produtos e criar novos usos e funções. A internacionalização ativa das empresas brasileiras expande as suas possibilidades em múltiplos campos: alimenta, com recursos financeiros e capacitações novas, as suas trajetórias de desenvolvimento empresarial e sobretudo de inovação; permite-lhes anteciparem tendências; e reforça as suas posições no mercado nacional. Ademais, num ambiente de taxas de juros elevadas como aquele que prevalece no Brasil, a internacionalização pode propiciar-lhes acesso a recursos financeiros de custo reduzido e melhor qualidade.

O processo de internacionalização das empresas brasileiras, entendido não apenas como um processo de natureza privada, mas como parte de uma estratégia de projeção internacional da economia brasileira e do Brasil, pode valer-se do acesso mais precoce (do que tem ocorrido) aos insumos internacionais, sobretudo os de natureza tecnológica e os associados ao contato com os mercados internacionais e outros sistemas de produção.



A superação das deficiências das infraestruturas brasileiras, sobretudo na área energética; o desenvolvimento de uma corrente caudalosa em prol da inovação e do desenvolvimento tecnológico, inclusive nas áreas mais promissoras associadas ao desenvolvimento dos setores beneficiados pela expansão da demanda asiática (sobretudo chinesa); e a antecipação dos processos de internacionalização das empresas, com relação ao curso habitual dos acontecimentos – são esses os três grandes desafios que devem orientar o processo de implantação e desenvolvimento da política industrial brasileira. Esses objetivos maiores devem nortear o reordenamento dos instrumentos e das instituições promotoras da política industrial.

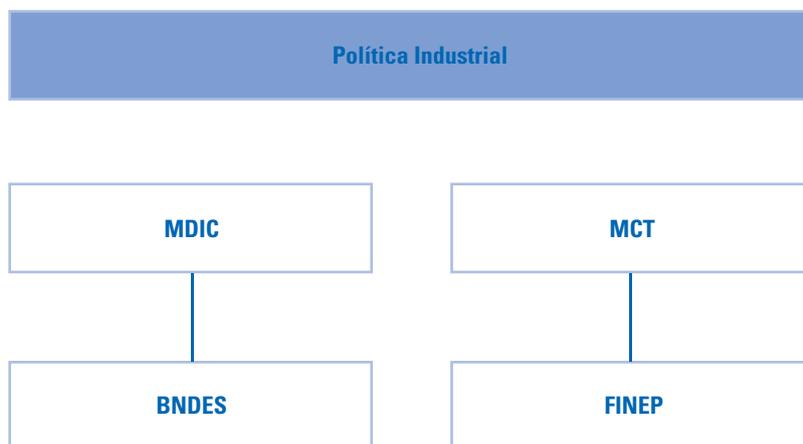
5.6 O eixo central da organização institucional de política industrial e tecnológica

O organograma da política industrial brasileira é extremamente complexo e complicado. Na realidade, não poderia ser muito diferente, em vista do enorme vazio que existe entre as proposições da PITCE, cujo documento original foi aprovado em 2003, e as ações concretas de política industrial – titubeantes e pífias, emasculadas pela ausência de instrumentos bem concebidos e de coordenação eficaz. Várias instituições brasileiras adaptaram algumas de suas ações aos objetivos da PITCE, mas nenhuma delas alinhou-se institucionalmente à nova política. Existem esforços de alinhamento, mas ele é parcial, limitado, eventualmente contrariado, como se ocorresse por imposição e em detrimento de agendas anteriores, dotadas de autonomia, independência e vida própria.

O Brasil possui no BNDES e na FINEP as suas duas grandes instituições com capacidade de implementação de políticas industriais. Evidentemente, um projeto de desenvolvimento e a aceleração do crescimento deveriam contar com os dois entes financeiros federais – o Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal – ao lado do BNDES e da FINEP. Os bancos regionais (Nordeste, Amazônia) deveriam também ser mobilizados para o empreendimento. Seria inteiramente desejável, aliás, que o eixo desenvolvimento tecnológico e inovação da política industrial pudesse receber apoios efetivos de ambos os bancos comerciais do governo brasileiro, mormente nas suas respectivas áreas prioritárias de atuação. O Banco do Brasil poderia apoiar de forma decidida as inovações no complexo agropecuário (e agroindustrial) e a Caixa Econômica Federal poderia proceder analogamente no campo habitacional, em sentido amplo (incluindo infraestruturas importantes como o saneamento). Mas até aqui, têm sido o BNDES e a FINEP as duas instituições-chave da política industrial, e a história e a trajetória dessas duas instituições ajuda-nos a compreender os limites da industrialização e do desenvolvimento tecnológico brasileiros, como pode ser de utilidade, também, para o entendimento das dificuldades e tarefas que temos diante de nós.



Figura 1
As instituições-chave da política industrial



O BNDES foi fundado em 1952 e a ele foram sucessivamente atribuídas várias funções destacadas. Em primeiro lugar, o banco recebeu a incumbência de executar algumas funções capitais para a substituição de importações. A primeira foi a infraestrutura, a segunda a indústria de transformação. Em ambos os casos, a sua atuação barateou a formação de capital das empresas, indiretamente, pelas infraestruturas (então estatais), e diretamente, pelos subsídios ao investimento privado em máquinas, equipamentos, instalações e edificações. Vieram depois um longo ciclo de substituição de importações e de grandes projetos, o apoio às exportações e o aumento de eficiência e competitividade. O papel do BNDES foi destacado também no período da privatização, quando a sua capacidade financeira e operacional foi mobilizada para alcançar os objetivos que foram fixados pelo governo. A eficácia dessa ação deve-se à prioridade clara que o governo e a direção da instituição atribuíram ao tema; e a despeito de resistências decorrentes de convicções difundidas, a privatização contou com o BNDES como o seu instrumento operacional mais operativo e eficaz.

Em cada um destes momentos a atuação do BNDES foi crucial e ela pode explicar tanto o sucesso da industrialização, da promoção da competitividade e da privatização quanto a autocomplacência da instituição com relação aos seus papéis no período mais recente, à morosidade na definição de uma forma de atuação mais contemporânea e no alcance de resultados mais robustos e efetivos com relação à política industrial. Isso é especialmente relevante com relação a todas as dimensões em que a política industrial brasileira está remetida para os campos novos, representados pelas chamadas *áreas portadoras de futuro*: biotecnologia, nanotecnologia e bioenergia. Verifica-se, também, no campo por excelência da sua necessária atuação presente: o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Se no passado o BNDES implantou e consolidou conceitos novos (como o projeto, base de sua atuação), estruturando com eles novas empresas e ramos de atividade, ele permanece preso e limitado a essa forma de atuação. O sucesso do conceito e da atuação obnubilam o caminho adiante e dificultam a percepção da necessidade de renovação das formas de atuação.



A implantação das bases tecnológicas do desenvolvimento brasileiro teve no BNDES alguns momentos importantes, mas foram apenas momentos, pontos sem continuidade, de forma rarefeita, e a tecnologia e o desenvolvimento tecnológico não deitaram raízes muito profundas na instituição. Aliás, dando provas disso, 15 anos depois do nascimento do BNDES nasceria, em 1967, como uma ramificação, a FINEP, que se separou e se autonomizou. A dimensão tecnológica ganhou um organismo dedicado e especializado, mas a constituição de capacidade produtiva e, depois, a tarefa dos ganhos de competitividade, afastaram-se enormemente da dimensão tecnológica e do processo inovativo, contribuindo dessa forma para um certo estranhamento da instituição com relação ao tema.

O primeiro e mais óbvio dos desafios institucionais da política industrial brasileira consiste precisamente em reconciliar estas duas trajetórias. Essa reconciliação e a necessária aproximação vale tanto para a criação de sinergias entre os binômios capacidade-eficiência e tecnologia-inovação quanto para as articulações entre esses dois entes importantes e caros do Estado brasileiro – MDIC-BNDES e MCT-FINEP. Injetar lógica de mudança tecnológica e processo inovativo na mais ampla gama de empresas consolidadas é complementar a lição de casa parcialmente realizada com a tarefa que vai se tornando imprescindível e premente.

O BNDES atua num amplo leque de setores e tipos de empresas. As suas operações diretas, no entanto, concentram-se sobre empresas de maior porte e envolvem projetos de investimento com volumes de recursos superiores a 10 milhões de reais (com exceções pontuais, limitadas). Operações com valores inferiores a esse montante são normalmente realizadas por intermédio de outros bancos (“agentes financeiros”), que cobram margens (às vezes elevadas) sobre a taxa básica e a margem do próprio BNDES. No financiamento da aquisição de bens de capital e equipamentos nacionais, os bancos comerciais (privados e públicos) repassam recursos “do” BNDES, uma vez mais com margem do banco comercial acrescida sobre a margem básica (do BNDES). Muitas vezes, estas instituições também praticam prazos inferiores àqueles que são permitidos pelas linhas do BNDES. O exemplo mais típico é o das máquinas e equipamentos nacionais: os prazos médios praticados pelo conjunto dos bancos comerciais – tanto os privados quanto os públicos – estão muito aquém dos 60 meses permitidos pela FINAME. Em contraposição a esta dificuldade do sistema de financiamento do investimento, muitos bancos, tanto privados quanto públicos, questionam o acesso exclusivo do BNDES aos recursos do FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador. Um número crescente de operações de financiamento envolve a assunção de riscos pelos bancos, que julgam a participação do BNDES no processo estéril e onerosa.

No período recente, na segunda metade do (primeiro) governo do presidente Lula, o BNDES implantou duas linhas de financiamento voltadas para o desenvolvimento tecnológico e a inovação. Além do objeto financiável em si mesmo, o banco inovou em dois aspectos que podem vir a ser importantes no futuro, se e quando as linhas se tornarem realmente operacionais e ganharem visibilidade – um otimismo que o caminhar da carruagem não autoriza automaticamente. A primeira dessas inovações consiste precisamente na possibilidade de financiar diretamente, sem intermediação de agentes, empresas de menor porte e projetos de investimento de valores reduzidos (acima de R\$ 400 mil, valor muito inferior aos R\$ 10 milhões



para projetos típicos). A segunda inovação, quiçá mais importante, diz respeito à dispensa de garantias reais para investimentos com valores até 10 milhões. Estas duas inovações promissoras foram seguidas de uma terceira, também importante, que consiste na utilização de recursos não reembolsáveis de um fundo de tecnologia (FUNTEC), destinando-os majoritariamente a algumas prioridades definidas de forma bastante precisa: 1) doenças negligenciadas com prevalência no Brasil; 2) soluções microeletrônicas, informáticas ou biotecnológicas para problemas da agropecuária brasileira; e 3) desenvolvimentos tecnológicos para o bioetanol.

O lançamento das linhas ganhou destaque em diversos organismos e, internamente ao banco, criou diversas expectativas. Transcorrido mais de um ano do lançamento dessas linhas, elas ainda não conseguiram ver-se enraizadas no banco ou promovidas externamente pelas equipes técnicas. Seria esse um sinal da incompatibilidade do BNDES, depois de tantos anos afastado das lides do tema tecnologia-inovação, com esta problemática? Ou seria, mais bem, uma evidência da necessidade de desenvolver uma cultura mais aberta a estas questões e de adotar uma política mais dirigida para a inclusão das questões tecnológicas e inovativas no eixo principal da avaliação dos projetos e das estratégias empresariais? Terá havido precipitação no lançamento das linhas, que teriam que ser precedidas de um período de capacitação e treinamento operacionais? Embora a nova política operacional do BNDES tenha sido definida para difundir amplamente – se possível, generalizar – a inovação por todas as áreas operacionais, independentemente dos setores, as informações dão conta de que são os departamentos mais tradicionalmente afeitos a estas questões (os que englobam basicamente as áreas eletrônica, farmacêutica, informática, envolvendo dois departamentos) os únicos que têm fomentado e aprovado de forma regular e sistemática projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação. Isso acaba por deixar descobertas as duas grandes áreas cruciais: a estrutura industrial existente e as áreas promissoras. Nesse sentido, a meta da popularização da inovação, anunciada de forma muito enfática, fracassou ou, pelo menos, ainda não ganhou efetividade.

A Política Industrial (PITCE) englobou sob a denominação “portadoras de futuro” três enormes áreas, com fronteiras e conteúdos que ainda estão sendo definidos pelas descobertas científicas e pelas suas possibilidades de aplicação, de um modo que está longe de ser linear ou etapista. A biotecnologia, a nanotecnologia e as energias renováveis associadas à biomassa representam campos de desenvolvimento futuro extremamente importantes, mas estão descobertos ou são apenas monitorados a certa distância e com enorme falta de intimidade e desenvoltura pelo BNDES. Estando inscritas na política oficial (a PITCE), o BNDES participa das comissões e dos eventos relacionados à temática, mas sem qualquer papel de relevo, sem uma atuação clara ou firme, cumprindo os protocolos implícitos sem entusiasmo. Mais grave, no entanto, é o desinteresse das áreas operacionais correspondentes aos setores tradicionais bem estabelecidos pela agregação de competências tecnológicas e ênfase inovativa nos projetos e nas estratégias das empresas e dos setores. Estes são os setores e as empresas nos quais a presença dos países produtores de grande escala e baixos custos tornarão as possibilidades de existência duradoura dependentes de novas tecnologias e dinamismo inovador. Nestas áreas, de setores considerados mais tradicionais, já houve exemplos de projetos submetidos e aprovados, mas existem departamentos francamente refratários a essa



ideia. Essa refração deve-se a duas ordens de razões. A primeira é a falta de intimidade com a temática, algo que não se refere tanto às competências individuais quanto aos mecanismos institucionais, morosos, feitos para a realidade do projeto físico, de uma avaliação de projeto tecnicamente definido e com uma base material de contornos nítidos. Nesse sentido, é possível que as linhas de inovação que o BNDES criou tenham subestimado as dificuldades operacionais, inclusive as de fundo cultural. Uma possível alternativa teria sido a criação de um departamento operacional responsável pelas novas linhas, transferindo gradualmente a sua operação aos departamentos especializados setorialmente.

A segunda razão para a dificuldade de implementação das linhas de inovação no BNDES é de ordem financeira, típica de bancos de investimento e alheia à missão de um banco de desenvolvimento (e que conta com recursos bastante favorecidos). Ela manifesta-se na recorrência da crítica aos departamentos operacionais (ou aos técnicos) que, aprovando projetos de desenvolvimento tecnológico e inovação com recursos *favorecidos* (taxas de juros reduzidas), estariam dificultando as operações de investimento e participação nas empresas “de tecnologia”, que presumivelmente apresentam, ao lado de riscos maiores, promessas de retornos mais elevados. A lógica de correr riscos, calculadamente e dentro de certos limites, para promover o nascimento de empresas “de” tecnologia e a emergência de trajetórias com elevado potencial vê-se assim submetida à lógica de participação nos resultados, o que inevitavelmente reduz muitos dos possíveis apoios e sufoca muitas iniciativas. O banco de desenvolvimento, nesta trajetória, hoje dominante, vê-se deformado pela lógica do banco de investimento. Mas, a rigor, se a lógica do banco de investimento deve prevalecer, ela deveria ser isonômica e alcançar os passivos tanto quanto os ativos.

A FINEP, ao contrário do BNDES, possui uma imensa experiência na promoção de iniciativas e empreendimentos de natureza tecnológica. No meio empresarial existem muitas críticas dirigidas à FINEP, tais como a morosidade e a burocracia (críticas que também se voltam para o BNDES). Mas a FINEP possui, ao contrário do BNDES, uma enorme disposição de apoiar iniciativas e empreendimentos de natureza tecnológica e inovativa, de todos os tipos, em todos os setores, de empresas de todos os tamanhos. Se uma crítica cabe, ela é possivelmente a oposta àquela que se dirige ao BNDES – a pulverização dos recursos, independentemente do seu tamanho, revelando um sentido de prioridade muito difuso, se existente. Esta falta de sentido de prioridade é bastante grave e possui consequências sérias, mas tem permitido o florescimento de empreendimentos e iniciativas que de outro modo estariam sufocados ou não teriam sequer emergidos. Se o BNDES representa para a nata empresarial brasileira de todos os setores a garantia de recursos volumosos para a sua expansão, a FINEP atua como o conta-gotas que irriga, de forma parcial e limitada, uma miríade de iniciativas. Existe um abismo entre as árvores frondosas e a sementeira promissora. Para muitas empresas, esse hiato é mortal. Para o desenvolvimento brasileiro, ele resulta numa trajetória muito aquém das possibilidades.

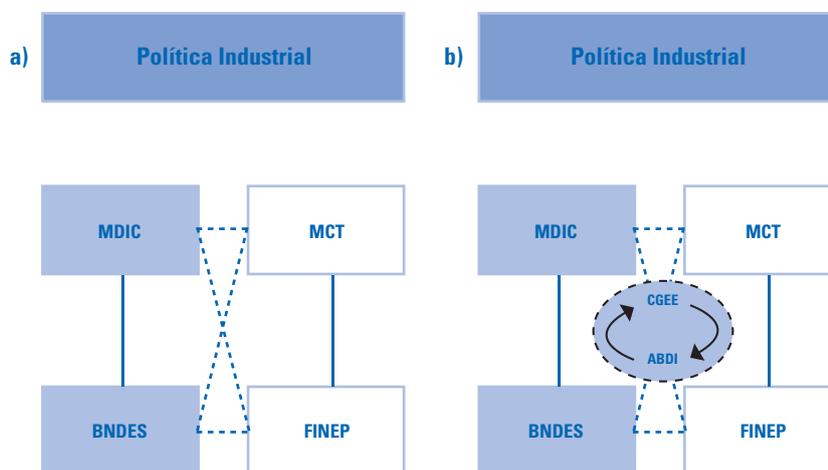
Mais sério, como crítica à atuação da FINEP, é o fato de que a instituição tem sido levada a adotar uma estratégia de gestão da sua carteira de empréstimos preocupada sobretudo em remunerar o seu capital, reduzindo os seus riscos, aumentando a proporção das operações voltadas para as grandes empresas e para



aquelas que apresentam posições de mercado mais sólidas. Isso tem ocorrido em detrimento de esforços voltados para as empresas e para as iniciativas emergentes ou de maior risco, o que evidentemente contraria a missão e a vocação da FINEP e de qualquer agência de fomento à inovação e ao desenvolvimento tecnológico. Assim, premida pela insuficiência dos seus recursos e das dotações orçamentárias, a FINEP vai fazendo mais operações de risco reduzido e com grandes empresas e deixando de realizar o mais nobre da sua atividade de fomento tecnológico e inovativo. O sistema nacional de desenvolvimento tecnológico e de inovação perde, assim, parcialmente, o seu principal protagonista.

Poder-se-ia supor que duas instituições com atuações tão distintas poderiam, conjuntamente, preencher as necessidades das empresas – a FINEP apoiando as iniciativas de natureza tecnológica e inovativa, para empresas de todos os tamanhos e regiões, e o BNDES financiando (com empréstimos ou aportes) as empresas maiores e já consolidadas. As evidências não permitem sustentar esse otimismo; pelo contrário. É possível sustentar que esta soma de partes não necessariamente forma um todo lógico, definidor de uma posição *ótima* (a melhor situação possível para todos os envolvidos). A coordenação das ações neste campo é indispensável para alcançar os objetivos indicados anteriormente – dar vigor à inovação e acelerar o processo de crescimento e internacionalização das empresas com potencial inovativo e expansivo. Para que o desenvolvimento brasileiro possa beneficiar-se efetivamente dos seus investimentos em ciência, conhecimento, tecnologia e inovação, é necessário que sejam aceleradas e avolumadas as trajetórias das empresas com maior potencial e as mais dinâmicas. O desenvolvimento de cada estágio não pode ser interrompido, esperando que outros instrumentos e instituições venham, em algum momento, a ser mobilizados, de forma espontânea, voluntária, inteligente. A aceleração do crescimento das empresas com potencial pode beneficiar-se grandemente do uso coordenado dos instrumentos existentes, para o qual se torna indispensável o compartilhamento de informações e análises desde o estágio mais inicial do desenvolvimento das empresas (ou das iniciativas). Evidentemente, isso contraria condutas bastante arraigadas, incluindo o sentimento de paternidade e protagonismo típico de tantas instituições brasileiras.

Figura 2
Reforço das articulações institucionais da política industrial – A e B



Este compartilhamento pode ser pensado por diversos ângulos. O primeiro e mais evidente consistiria na constituição de uma instância de coordenação entre o MDIC e o MCT, envolvendo o BNDES e a FINEP. Idealmente, esta coordenação deveria englobar outros organismos, sobretudo as Fundações de Amparo à Pesquisa dos estados. O acompanhamento (mesmo que genérico) de uma iniciativa ou empreendimento tecnológico cria conhecimento novo e de qualidade e posteriormente abrevia e aprimora as condições de análise de estratégias e projetos. As discontinuidades que tanto prejudicam o desenvolvimento das empresas de base tecnológica e das estratégias inovadoras poderiam assim ser parcialmente enfrentadas; e mesmo que a morosidade – que é amplamente apontada e reconhecida (fora e dentro destas instituições) – não possa ser imediatamente resolvida a contento, a supressão dos “tempos de transição” entre etapas e instituições já seria de grande valia.

A criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), secundando, cronologicamente, o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), esteve ligada ao reconhecimento da necessidade de coordenação dos papéis e ações dos agentes envolvidos com a Política Industrial. Esse desenho padece, no entanto, de uma enorme dificuldade, que poderia ser traduzida no seguinte elemento: institucionalmente, trata-se de um *corpo estranho* na Esplanada dos Ministérios, sem capacidade de comando sobre as estruturas oficiais dos ministérios, e com capacidade de articulação ainda a ser construída. Este segundo papel, no entanto, viu-se fragilizado por diferentes fatores e circunstâncias, incluindo uma proposição que transformava – ou assim foi considerada – organismos como o Banco do Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, a Caixa Econômica Federal e a Financiadora de Estudos e Projetos em “agentes financeiros” da ABDI. Por mais vantagens que a proposta de uma coordenação-executiva da PITCE pudesse conter, ela viu-se isolada pela forma inábil como foi apresentada.



Deste ensaio fracassado existem lições a serem aproveitadas. A primeira delas refere-se à necessidade de articular previamente e de forma permanente os atores. A Política Industrial é feita de vários objetivos, que se desdobram em metas específicas. Estas metas podem ser construídas segundo o leque de possibilidades e dos instrumentos existentes ou passíveis de serem criados. A inovação é um objetivo relevante, mas genérico demais para orientar a ação dos atores, sejam eles privados ou públicos. O apoio à inovação deveria traduzir-se em metas de tipo “inserir x, y ou z produtos inovadores brasileiros nos circuitos comerciais globais, no prazo de n anos”; ou “alçar w empresas inovadoras a um faturamento de k milhões de dólares no prazo de m anos”. Metas concretas podem servir de elemento catalisador dos instrumentos parciais existentes, bem como das ações das instituições que os “oferecem” e “manejam”, muito mais do que declarações genéricas e objetivos vagos.

Esta coordenação de instrumentos (e das instituições que os oferecem) pode ser concebida e implantada tendo em vista objetivos mais ambiciosos – e, a rigor, mais necessários. Quando as empresas mais dinâmicas formulam as suas estratégias, muitas vezes implícitas, elas raramente podem contar com o apoio do conjunto articulado dos instrumentos de política industrial existentes. Na maior parte dos casos, elas veem-se levadas, pelas próprias experiências ou pelas informações de que dispõem, a buscar recursos financeiros e apoio para os seus projetos nas mais diversas fontes e instituições. Em cada uma delas a demanda tem que ser direcionada para objetivos mais conformes aos propósitos, instrumentos e métodos de avaliação disponíveis. Nesse sentido, as instituições de fomento acabam por contribuir para a formulação de estratégias tímidas, titubeantes ou francamente erráticas. A articulação prévia das instituições de fomento e a concatenação dos seus respectivos instrumentos contribuiriam para que as empresas pudessem formular estratégias mais ambiciosas e percorrer trajetórias mais consistentes. Conhecedoras do arsenal de instrumentos e da coordenação da ação dos organismos de política pública, as empresas poderiam alçar-se a trajetórias mais densas e acelerar a sua expansão.

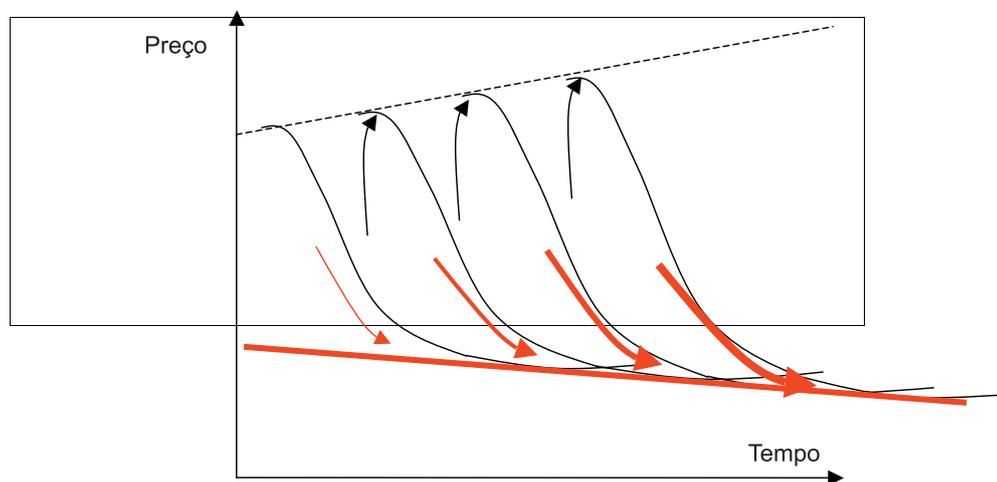
Esta proposição aplica-se com ênfase destacada no caso da articulação entre os processos de desenvolvimento tecnológico e inovativo, de um lado, e a conquista de mercados amplos e a internacionalização, de outro lado. As ambições das empresas, mesmo aquelas que possuem produtos inovadores, raramente contemplam os mercados externos desde a partida. Separadas dessa possibilidade por restrições severas e tolhimento de ambições (reais ou presumidas, isso não importa), elas acabam por definir trajetórias relativamente tímidas, que deformam e tolhem o seu desenvolvimento futuro.

A criação de inovações importantes é um processo hiperseletivo. Um grande número de possibilidades nasce como ideias vagas, que geram um número (muito) menor de iniciativas, um novo filtro restringindo o número de sucessos industriais, mais um filtro até o sucesso comercial – o que sobra, ao final do processo, é um número reduzido de empresas. Algumas delas poderão ser bem-sucedidas, mas no Brasil raramente alcançaram uma trajetória crescentemente caudalosa e baseada em sucessivos desenvolvimentos. É possível especular se essa tendência não estaria mudando, mais recentemente; mas a forma mais eficaz de tornar essa possibilidade incerta uma realidade efetiva



é por meio de instrumentos adequadamente articulados para esse propósito. Uma empresa sempre poderá encadear as suas etapas de desenvolvimento inovador de forma sequencial, aproveitando ou criando oportunidades locais antes de avançar sobre os mercados externos, mas os tempos gastos neste processo servem para erodir os rendimentos que seriam obtidos pela inovação, ao mesmo tempo em que estimulam o surgimento de ofertas alternativas. O processo inovativo está cada vez mais sujeito às pressões competitivas de novas fontes de oferta, sejam elas formadas por produtos tradicionais ou outras inovações. Por isso mesmo, o tempo entre as sucessivas gerações de produtos foi encurtado e as pressões sobre os preços tornaram-se mais fortes. Abaixo, a Figura 3 apresenta precisamente esse processo, pelo qual a firma inovadora vê o seu produto rapidamente mimetizado pela concorrência, que pressiona para baixo os preços e obriga a esforços crescentes para criar produtos novos e com possibilidades de preços superiores. Na realidade, talvez a figura devesse encurtar os períodos entre as gerações sucessivas e, em muitos casos, é possível que o preço superior, associado ao produto inovador, esteja colocado sempre em patamares de preços constantes, eventualmente declinantes. Os efeitos do reforço das bases de produção de um sem-número de países, por esforços próprios e por atração de investimentos externos, ainda estão longe de terem completado todos os efeitos associados.

Figura 3
Representação gráfica de gerações sucessivas de produtos inovadores



Ao mesmo tempo, tendo nascido voltado para o mercado nacional, com as suas especificidades, é mais difícil que o produto venha a conquistar outros mercados. Introduzir num produto ou numa família de produtos as características dos diferentes mercados (ou do mercado global, quando é este o caso) pode ser bastante facilitado pela incorporação dessa dimensão desde os estágios iniciais do desenvolvimento e da formulação da estratégia. Esta é, possivelmente, a mais importante das missões da política industrial, mas ela constitui certamente a mais *estranha* à sua institucionalidade passada.



A internacionalização das estruturas produtivas e empresariais brasileiras tem tido um impulso relativamente vigoroso no período recente. Algumas dezenas de empresas incorporaram às suas estratégias algum tipo de base de produção ou operações no exterior. Do ponto de vista das políticas públicas, no entanto, este processo de internacionalização está longe de ter diretrizes claras. O debate sobre o tema não cabe no espaço (e no escopo) deste documento, mas é útil lembrar que o Brasil, neste campo, ocupa uma posição extremamente modesta com relação a outros países e ao padrão global. É bastante interessante que as empresas que iniciam o processo de internacionalização logo descubrem nele novas vantagens para o seu desenvolvimento. Os exemplos abundam: desde a pequena empresa de base tecnológica que passa do escritório de representação comercial à implantação de uma estratégia continental de comercialização dos seus produtos e à abertura do capital até a grande empresa que se descobre vocacionada para modernizar instalações industriais das empresas mais tradicionais da sua indústria, passando por aquelas que descobrem a vantagem de dispor de acesso fácil, farto e muito barato aos recursos financeiros dos mercados de atuação. Em termos de políticas públicas, muitas destas vantagens para o desenvolvimento e a qualificação das empresas pelo processo de internacionalização ainda permanecem ocultas, submersas pelos efeitos mais evidentes da “exportação de empregos”. Excetuado o papel bastante dinâmico e em geral eficaz da Agência de Promoção de Exportações, cuja promoção comercial vem ganhando novos contornos e instrumentos, as demais instituições vinculadas à internacionalização brasileira estão ainda em estágios muito rudimentares ou meramente formais. Uma política de promoção do desenvolvimento das empresas internacionalmente não pode, evidentemente, limitar-se à oferta de linhas de financiamento: mesmo que elas sejam atraentes, haverá sempre linhas e capitais mais atraentes disponíveis na maior parte dos mercados de destino dos investimentos dessas empresas. E se as empresas fossem depender de recursos financeiros para reforçar os seus vínculos mais fortes e qualitativamente diferenciados com um sistema industrial nacional, o mais provável é que deslocassem frações crescentes das suas atividades mais relevantes para outros países. O apoio primordial que pode beneficiar as empresas inovadoras e potencialmente internacionalizadas está ligado à criação de compatibilidades entre as suas possíveis estratégias de expansão e o desenvolvimento brasileiro. Para isso, é necessário bem compreender o seu potencial e criar elos que permitam desdobrá-lo em termos de alcance de objetivos ligados ao desenvolvimento econômico e social brasileiro.

5.7 Propostas para uma nova organização institucional de política industrial e tecnológica

A consecução dos três macro-objetivos da política industrial brasileira exige uma adequação da institucionalidade existente. Apenas para marcar a imagem, a proteção do mercado brasileiro “contra” os produtos estrangeiros e a promoção da substituição de importações podem eventualmente ser pensadas como vetores do desenvolvimento de certas atividades e regiões, mas ambos os processos foram justificáveis por razões das balanças comercial e de pagamentos – e essas razões tornaram-se entre irrelevantes e pouco importantes na atualidade. As institucionalidades que foram criadas para a substituição de importações



e para a industrialização que consistia em incorporar setores (ou atividades) e atrair investimentos são inócuas ou mesmo deletérias para os novos padrões de desenvolvimento.

A nova institucionalidade pode ser abordada segundo dois desenhos básicos, incorporando os novos objetivos e funções, mas de formas diferentes. O desenho básico fundamental consiste em dotar a política industrial de uma instância de coordenação efetiva. Esta instância tem necessariamente que estar vinculada às esferas de poder mais elevadas, preferencialmente à Presidência da República. É nosso entendimento que a política industrial não pode propor e implementar diretrizes, enfrentando as travas existentes em todas as instâncias governamentais e as clivagens do setor privado (em termos “setoriais” e em termos “regionais”), se não estiver alicerçada no mais alto nível do poder central. Após um longo período de ostracismo, o governo retomou a política industrial e retomou-a com objetivos bastante claros. Eles serão atualizados e renovados regularmente, pelos sucessivos governos, traduzindo avaliações e percepções próprias a cada matriz de sensibilidades políticas e à visão de mundo correspondente; mas a política industrial só conseguirá reconquistar o seu “direito de cidadania” e um lugar efetivo na Esplanada, nas instituições públicas e privadas afeitas ao tema e nos tomadores de decisão se ela puder reconquistar uma elevada prioridade e espaço nas agendas.

É uma proposta básica e fundamental deste documento, com apoio da experiência internacional e de um exame minucioso da situação brasileira, que a política industrial tenha uma secretaria diretamente vinculada ao Gabinete da Presidência da República. As suas funções podem ser mais enxutas ou mais amplas, mas teriam necessariamente que ter, como mínimo, o monitoramento do conjunto de metas específicas e o andamento das questões mais dependentes de encaminhamentos envolvendo vários ministérios. Uma das possibilidades para o imediato enfrentamento desta questão seria a inserção da atual estrutura existente na ABDI e no CGEE diretamente nessa nova secretaria da Presidência da República. Este desenho, mais ambicioso, poderia ter uma versão modesta na forma de um comitê de acompanhamento e gestão, com função dupla: 1) desenvolver um sistema de indicadores de gestão e 2) encaminhar soluções ágeis para impasses e conflitos institucionais, dando-lhes tratamento não protelatório. Naquilo que couber, os Estados da Federação poderiam agir de forma correspondente, criando instâncias de coordenação e acompanhamento ligadas ao Gabinete do Governador. Esta secretaria de acompanhamento da política industrial poderia absorver funções e poderes de outros entes afeitos ao tema, mas o principal não é a quantidade de poderes acumulados, e sim a importância e a prioridade que são conferidas ao tema política industrial e aos seus instrumentos. Uma vez identificados problemas nessa implementação, a localização da secretaria no mais elevado escalão pode ajudar a desatrolar processos de implementação morosos ou simplesmente identificar as razões dessa morosidade.

Este modelo deveria ter correspondência nas instâncias privadas – as empresas e as suas entidades representativas, bem como os sistemas de ensino técnico e profissional. É notável que o SENAI e o SENAC possuam uma tão limitada preocupação com as questões tecnológicas. O ensino técnico e profissional pode e deve ser permanentemente aprimorado e atualizado nos seus conteúdos e práticas e esta atualização deveria desdobrar-se na aquisição de competências para um mundo da produção muito dinâmico e necessariamente

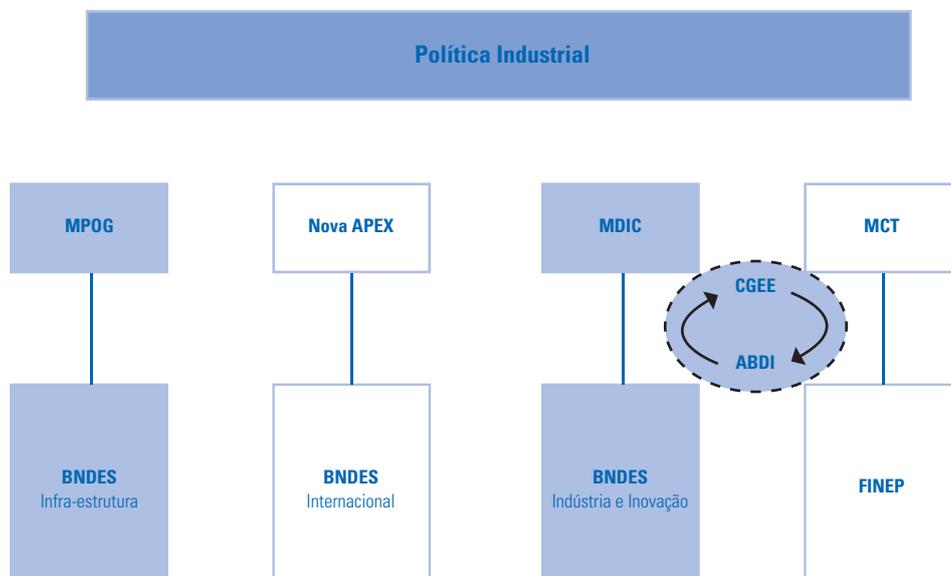


participativo – se é o mundo do desenvolvimento tecnológico e da inovação que queremos abraçar de fato, e não meramente como recurso retórico. A inovação pode existir em muitos diferentes ambientes, e o mesmo pode ser dito do desenvolvimento tecnológico. Mas o elemento tecnológico e inovativo só pode ganhar consistência e tornar-se vigoroso e autorreforçado quando os ambientes empresariais e sistêmicos são adequados, quando florescem as relações participativas, quando os indivíduos e as organizações são capazes de colaborar e desenvolver-se com vantagens e ganhos compartilhados. Isso exige atualizar as relações de trabalho, as relações entre empresas e entre as empresas e as demais organizações.

Ao lado da articulação mais estreita entre os pares MDIC-BNDES e MCT-FINEP, no tema inovação, haveria que pensar uma nova articulação da dimensão infraestruturas do BNDES aos ministérios que de fato são afeitos às questões desses investimentos. Uma possibilidade seria a migração da carteira de investimentos em infraestrutura para uma subsidiária do BNDES a ser criada, com vínculo direto ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BNDES-Infraestrutura). O Planejamento passaria a contar, dessa forma, com um braço executivo mais forte, complementando a sua função de orçamento com a de execução dos investimentos planejados no PPA. Esta subsidiária poderia contar, além de uma diretoria executiva do Planejamento, com o reforço de duas outras diretorias indicadas pelos Ministérios dos Transportes e das Minas e Energia, eventualmente também do Ministério das Cidades. As funções e operações remanescentes – nucleadas em torno do financiamento da indústria – permaneceriam numa segunda subsidiária (BNDES-Indústria), que teria como missão principal incorporar o binômio tecnologia-inovação às suas atividades regulares. Além destas duas subsidiárias, parece muito razoável, para diversos protagonistas, que uma terceira subsidiária fosse criada, com a missão precípua de apoiar o comércio exterior brasileiro e a internacionalização das suas empresas. Nesse caso, o BNDES-Internacional trabalharia em estreita vinculação com a APEX e deveria assumir responsabilidades crescentes na promoção da internacionalização das empresas brasileiras.



Figura 4
Representação gráfica da nova institucionalidade da política industrial

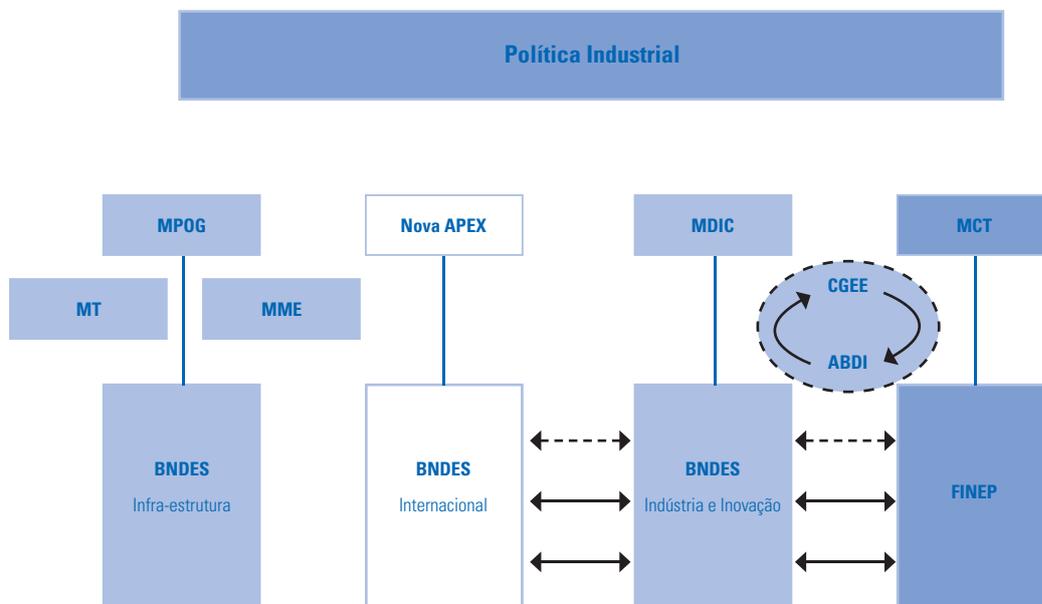


Os três grandes objetivos da política industrial e de promoção do crescimento passariam a contar com instituições dedicadas e instrumentos próprios. O BNDES possui uma enorme autonomia, dada pela sua virtual desvinculação e por uma cultura extremamente “autonomista”, digamos. É isso que atestam os seus três últimos presidentes, assim como o seu corpo funcional.²⁰ Mais focado em objetivos específicos e mais delimitados, o BNDES poderia, quiçá, relacionar-se de forma mais articulada e solidária com as demais instituições responsáveis, compartilhadamente, por alguns dos objetivos da política industrial. Assim, a dimensão infraestrutura teria, ao lado do Planejamento, os ministérios das Minas e Energia e dos Transportes, áreas onde hoje são mais sérias as limitações e onde a ação decidida da ação governamental poderia fazer uma diferença estrutural e sistêmica. Os recursos que o BNDES administra e a sua *expertise* podem, se mobilizados com comando e planejamento, traduzidos em metas e ações, fazer uma enorme diferença no cenário atual.

²⁰ A autonomia que os sucessivos presidentes pretenderam possuir – e afirmar, nem sempre de forma velada – com relação ao ministério de tutela possui efeitos internos de grande impacto, sendo mimetizada por pelo menos uma parte do corpo funcional.



Figura 5
Representação gráfica da nova institucionalidade da política industrial: reforço das articulações horizontais e incorporação de novos protagonistas



Quanto ao binômio exportações-internacionalização, a elevação da APEX a um estatuto superior poderia, juntamente com a criação da subsidiária BNDES voltada para uma atuação internacional, promover um movimento decidido do Brasil em prol de uma integração mais ativa no cenário internacional de comércio e investimentos, sobretudo aqueles que possam facilitar a penetração mais rápida dos produtos inovadores brasileiros nos mercados internacionais e a aquisição, pelas empresas brasileiras, de competências tecnológicas, seja na forma de empresas ou de contratos de prestação de serviços.

Por último, mas não menos importante, os binômios MDIC-BNDES-Indústria e MCT-FINEP deveriam ser integrados, mais do que na forma de intermináveis e inconclusivas conversações, sob a forma de metas e objetivos claros, construídos com a concordância mútua e capazes de expressar ao mesmo tempo o potencial do tecido industrial e empresarial brasileiro e a capacidade de formulação e execução de programas e ações de instituições tão qualificadas e poderosas como o BNDES e a FINEP.

Este redesenho da institucionalidade está, evidentemente, longe de completo ou acabado. Existem numerosas instituições brasileiras que foram, nesta formulação, deixadas de lado. Um grupo dessas instituições é formado pelas agências reguladoras, com as suas especializações setoriais-temáticas (ANP, ANEEL, ANATEL, ANAC, ANTT, ANTAQ, ANA, agências encarregadas dos temas do petróleo, da energia elétrica, das telecomunicações, da aviação, dos transportes terrestres e aquáticos e da água), que evidentemente devem ser integradas a qualquer formulação mais articulada de política industrial. Um segundo grupo consiste nos



organismos federais afeitos diretamente aos temas da inovação e da concorrência, como o INPI e o CADE. Nos planos regional e estadual existem, evidentemente, organismos relevantes, incluindo os bancos regionais (o Bando da Amazônia, o Banco do Nordeste, o BRDE) e as agências estaduais, sobretudo os Bancos Estaduais de Desenvolvimento (BDs) e as Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs). A integração destas instituições ao novo desenho institucional da política industrial não deveria servir para poluir a imagem e obscurecer o principal, que é a centralidade das instituições federais responsáveis pelo núcleo da política, nos seus três vetores: infraestruturas, desenvolvimento tecnológico e inovação, e internacionalização.

O desenho proposto também não tem a pretensão de ser o melhor dos desenhos, muito menos o único dos possíveis. Haverá aqueles que consideram o desenho ousado, outros o verão tímido. Para alguns, trazer de volta o Planejamento à cena central das formulações e ações voltadas para o longo prazo poderá recender aos anos 1970, a um Planejamento fortemente estruturante e intervencionista. É possível concordar com o primeiro dos atributos, que aliás é desejável, mas sabemos que o segundo, para o bem e para o mal, está definitivamente revogado pela realidade e pelas instituições brasileiras. Para outros, a simples criação de subsidiárias do BNDES dedicadas a tarefas específicas, mas atuando articuladamente com outras instituições e organismos brasileiros, revela a incapacidade de enfrentar de forma mais efetiva um problema principal – o gigantismo do BNDES e a impossibilidade de que possa responder a um comando – qualquer que ele seja. A nossa visão é menos pessimista e pensamos que o Banco poderia voltar a dar ao Brasil a gama de contribuições estruturantes e ambiciosas que presidiram a sua criação, e várias décadas da sua existência, desde que possa ter comandos definidos, missões claras e articulações efetivas com as demais instâncias da política industrial, nas suas três vertentes principais. Do alto dos seus mais de cinquenta anos de existência, de um corpo funcional qualificado (mas nem sempre igualmente motivado) e de um patrimônio de proporções gigantescas (ainda por cima lastreado em recursos bastante favorecidos), o BNDES apenas com grande dificuldade consegue realizar ações integradas com as demais instituições da República, seja no plano federal, seja no dos estados. A sua diferenciação tende a favorecer ações tipicamente de cavaleiro-solitário. Os seus atributos favoreceram essa postura, que hoje se torna estéril para a consecução de objetivos que requerem coordenação e compartilhamento de comando e poder, tanto quanto será crescentemente ameaçadora para a própria instituição.

A despeito destas várias limitações, o leque de propostas oferecido ao debate constitui uma base para a discussão de alternativas e pretende contribuir para a tarefa laboriosa de colocar a política industrial sobre bases sustentáveis, capazes de promover o reencontro do Brasil com o horizonte das suas possibilidades, ou, parafraseando Celso Furtado, para encurtar *a distância entre o que somos e o que poderíamos ser*.²¹ Sabemos que existem, ainda, vozes e posicionamentos contrários à política industrial, para a qual pretendem

²¹ ENTREVISTA. **Jornal da Unicamp**, 27 set./ 3 out. 2004. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/setembro2004/ju267pag03.html>.



espaços restritos e intervenções manietadas.²² Também sabemos que existem riscos reais e suscetibilidades envolvidas nestas propostas. Mas sabemos, acima de tudo isso, que o debate precisa avançar com uma combinação de ousadia e responsabilidade. Esta é a contribuição que oferecemos.

5.8 Sumário das proposições relacionadas com a macroinstitucionalidade da Política Industrial

1. Criação de uma Secretaria de Política Industrial, vinculada à Presidência da República. Alternativamente, se essa Secretaria for incongruente com o modo de funcionamento desta Presidência, criação de um Comitê de Monitoramento da Implementação da Política Industrial, encarregado de participar da definição das metas específicas, mobilizadoras para a ação, e de acompanhar a sua execução. O núcleo de inteligência e articulação formado pela ABDI e pelo CGEE poderia ser deslocado (no todo ou em parte) para esta vinculação, passando a exercer esse papel.
2. Desdobramento do BNDES em duas subsidiárias, voltada uma para a infraestrutura e outra para o binômio indústria-inovação. Os instrumentos e as capacitações técnicas e operacionais de uma e outra instituição são diferenciados e teriam muito a ganhar com esta especialização. O mesmo pode ser dito dos respectivos corpos funcionais, bem como das redes de demais entes federativos, instituições e empresas relacionadas com cada uma destas funções. A subsidiária indústria-inovação poderia integrar-se à APEX e ao esforço de internacionalização por ela comandado, ou desdobrar-se numa terceira subsidiária. Um redesenho mais forte – com um grau de ousadia maior e alguns riscos – envolveria a cisão destas subsidiárias em empresas independentes.
3. O eixo infraestrutura da política industrial seria coordenado pelo Ministério do Planejamento, auxiliado pelos Ministérios das Minas e Energia e dos Transportes. Poderia incorporar também o Ministério das Cidades. A sua principal função seria a de dar sustentação aos projetos de investimento definidos pelas prioridades do PPA e pelas diretrizes governamentais. Uma sugestão adicional levaria esta subsidiária do BNDES a tomar a dianteira e promover estudos prévios e estudos de viabilidade técnica e econômica para encurtar os períodos de tempo entre as decisões de investimento e a conclusão dos projetos.
4. Integração do Banco do Brasil e da Caixa Econômica Federal ao núcleo de instituições executoras da Política Industrial. A atuação da CEF deveria privilegiar as ações da política industrial voltadas para as áreas de habitação e saneamento e as do BB deveriam ser direcionadas para as questões da

²² CANÊDO-PINHEIRO, M.; FERREIRA, P. C.; PESSOA, S. A.; SCHYMURA, L. G. Por que o Brasil não precisa de política industrial. **Ensaios Econômicos - EPGE**, n. 644, Marc. 2007. Ver, sobretudo, a seção 5.2 (p. 30-32), com críticas pertinentes, pontuais, à fragilidade dos critérios que sustentam as escolhas setoriais, tornando as próprias escolhas setoriais bastante discutíveis. No entanto, a política industrial deve ser pensada num outro plano, que não o *das falhas de mercado*: “*In a profound sense, when judged with standard cannons, the whole world can be seen as a huge market failure!*” (CIMOLI; DOSI; NELSON; STIGLITZ, 2006. Disponível em: <http://www0.gsb.columbia.edu/ipd/pub/Ci_Do_Nel_Stiglitz--revised_Note_on_the_Institutions_and_Policies_1_19_06.pdf>. A citação está na página dois, concluindo a argumentação do parágrafo).



agropecuária. Estes dois campos são extremamente férteis em termos de possibilidades inovativas, um pela demanda de soluções brasileiras para as carências e deficiências existentes, o outro pelo imenso potencial que oferece. A água (e possivelmente o ar) será uma das fronteiras da expansão industrial associada a problemas de qualidade e escassez e, daí, a soluções tecnológicas cada vez mais elaboradas. Assim como o BNDES necessita incorporar fortemente a dimensão tecnologia-inovação às suas ações, BB e CEF devem planejar as suas entradas nesse campo.

5. Articulação estreita entre os pares MDIC-BNDES e MCT-FINEP. Uma versão mais ousada desse desenho envolveria a fusão da FINEP com a subsidiária indústria-inovação do BNDES. O BNDES que existe hoje congrega o BNDE, a FINAME e a BNDESPAR, que é produto de três outras subsidiárias (FIBASE, EMBRAMEC e IBRASA). Portanto, se as duas especializações básicas merecem instituições dedicadas, o eixo indústria-inovação mereceria uma consolidação de esforços e de estruturas.
6. O núcleo formado pelo BNDES-indústria-inovação e pela FINEP deve articular-se aos esforços estaduais em prol do desenvolvimento tecnológico e da inovação. Fundações de amparo à pesquisa, agências de desenvolvimento, bancos estaduais e regionais, incubadoras de empresas, parques tecnológicos, fundações de desenvolvimento científico e tecnológico das universidades e dos institutos de pesquisa – as ações de todos estes entes constituintes do Sistema Nacional de Inovação teriam os seus papéis vitalizados pela ação coordenada e apoiada em recursos mais volumosos do binômio BNDES-FINEP. O primeiro passo nessa direção deveria ser uma “finamização” dos serviços tecnológicos e dos projetos de inovação das empresas, ampliando a capilaridade da FINAME dos bens de capital para os serviços.
7. As agências reguladoras deveriam ter um papel determinante na fixação de padrões técnicos elevados, em consonância com a necessidade de esforços de capacitação industrial e desenvolvimento tecnológico por parte das empresas.
8. O Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) deve ser integrado ao núcleo central da política industrial, auxiliando, com as suas ações, a deslocar os padrões competitivos para trajetórias sustentáveis, baseadas em normas competitivas superiores, com uso eficaz das escalas e das possibilidades oferecidas pelo progresso tecnológico e pela inovação. O CADE deveria introduzir, na sua avaliação de atos de concentração, uma distinção crucial entre vantagens temporárias, de cunho dinâmico, criadas por esforços de desenvolvimento tecnológico e aprendizado, e aquelas de caráter estático, baseadas na posse de recursos físicos existentes, como acesso à propriedade ou aos recursos naturais.
9. O Ministério da Educação e a CAPES devem ser integrados ao esforço da política industrial e à perspectiva de áreas prioritárias para a formação de recursos humanos subsidiados por investimentos públicos. As escolhas individuais em termos de formação e capacitação podem ou não formar um todo racional e adequado às necessidades de longo prazo do país e das regiões. Os organismos de fomento poderiam integrar-se aos esforços de prospectiva, do CGEE, trazendo juntamente as fundações de amparo à pesquisa, as universidades, os programas de pós-graduação.
10. A definição de um conjunto de programas e ações concretos deve servir para alinhar todas as instituições e distribuir os papéis que cada uma pode desempenhar na consecução dos objetivos gerais e das metas específicas. Objetivos concretos, atribuição de papéis, identificação de lacunas, criação de



novos instrumentos (ou alocação de recursos) – essa sequência poderia ser mobilizadora e propiciar o deslocamento das ações da política industrial para um novo patamar, seja em termos de suas ambições, seja quanto às suas realizações.



Referências

BUENO, N.P. Um modelo de histerese institucional para a análise da política industrial brasileira. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, 26 (2), p. 333-348, 1996.

CHANG, H. J. **The Political Economy of Industrial Policy**. London: Macmillan, 1994.

CIMOLI, M.; DOSI, G.; NELSON, R.; STIGLITZ, J. **Institutions and Policies Shaping Industrial Development: an introductory note**. New York, 2006. Disponível em: <http://www0.gsb.columbia.edu/ipd/pub/Ci_Do_Nel_Stiglitzrevised_Note_on_the_Institutions_and_Policies_1_19_06.pdf>.

CORDEN, W. M. Relationships between macroeconomic and industrial policies. **The World Economy**, 3 (2), p. 167-184, 1980.

DOSI, G. Institutions and markets in a dynamic world. **The Manchester School**, 56 (2), p. 119-146, 1988.

DOSI, G.; KOGUT, B. National specificities and the context of change: the coevolution of organization and technology. In: KOGUT, B. (Edit.). **Country competitiveness: technology and the organizing of work**. Oxford: Oxford University Press, 1993. Cap. 13.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. (org.). **Política industrial**. São Paulo: Publifolha, 2004. 2 v.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior. **Diretrizes de política industrial, tecnológica e de comércio exterior**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/ascom/apresentacoes/Diretrizes.pdf>>.

JOHNSON, C. **MITI and the Japanese Miracle: the Growth of Industrial Policy, 1925-1975**. Tokyo: Charles E. Tuttle Co. Publishers, 1982.

_____. Introduction: the idea of industrial policy. In: JOHNSON, C. (Edit.). **The Industrial Policy Debate**. San Francisco, CA: ICS Press, 1984.

KIM, L.; NELSON, R. Introdução. In: KIM, L.; NELSON, R. (org.). **Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente**. Campinas, SP: Unicamp, 2005.

NELSON, R. R. Economic development from the perspective of evolutionary economic theory. **Draft paper**, Conferência Globelics, Sep. 18, 2004.

_____. What Makes an Economy Productive and Progressive? What are the Needed Institutions? LEM – Laboratory of Economics and Management, Sant’Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy. **Working Paper Series**, Sep. 24, 2006.

NELSON, R. R.; PACK, H. The Asian miracle and modern growth theory. **Economic Journal**, 109, p. 416-36, 1999.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change**. Cambridge, MS: Harvard University Press, 1982.



POSSAS, M. L. Competitividade: fatores sistêmicos e política industrial: implicações para o Brasil. In: CASTRO, A. B.; POSSAS, M. L.; PROENÇA, A. (orgs.). **Estratégias empresariais na indústria brasileira**: discutindo mudanças. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1996.

RODRIG, D. Industrial Policy for the twenty-first century. Paper prepared for UNIDO, 2004. Disponível em: <www.ksg.harvard.edu/rodrig/>.

SUZIGAN, W. Experiência histórica de política industrial no Brasil. **Revista de Economia Política**, 16 (1), 61, p. 5-20, jan./mar. 1996.

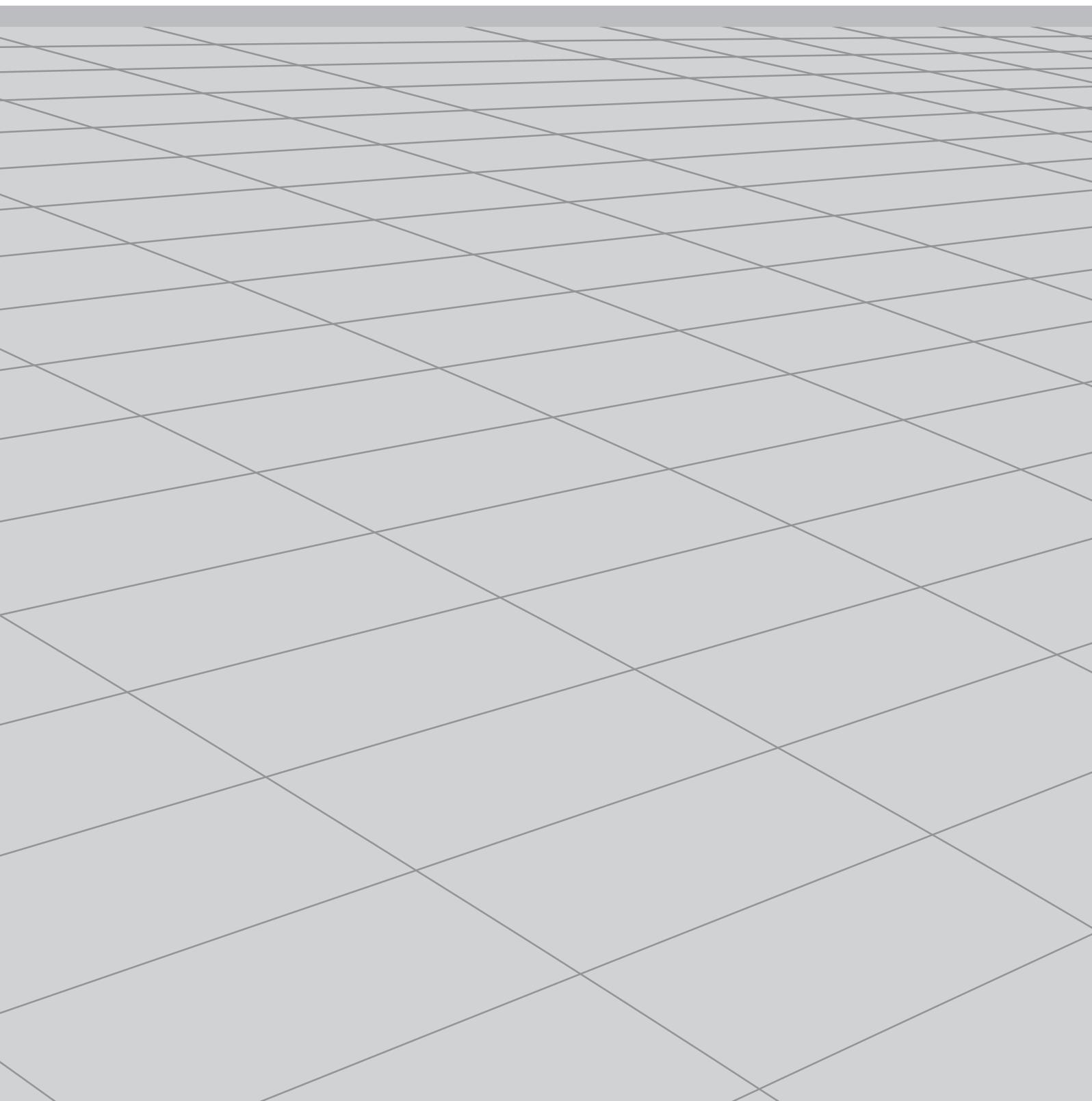


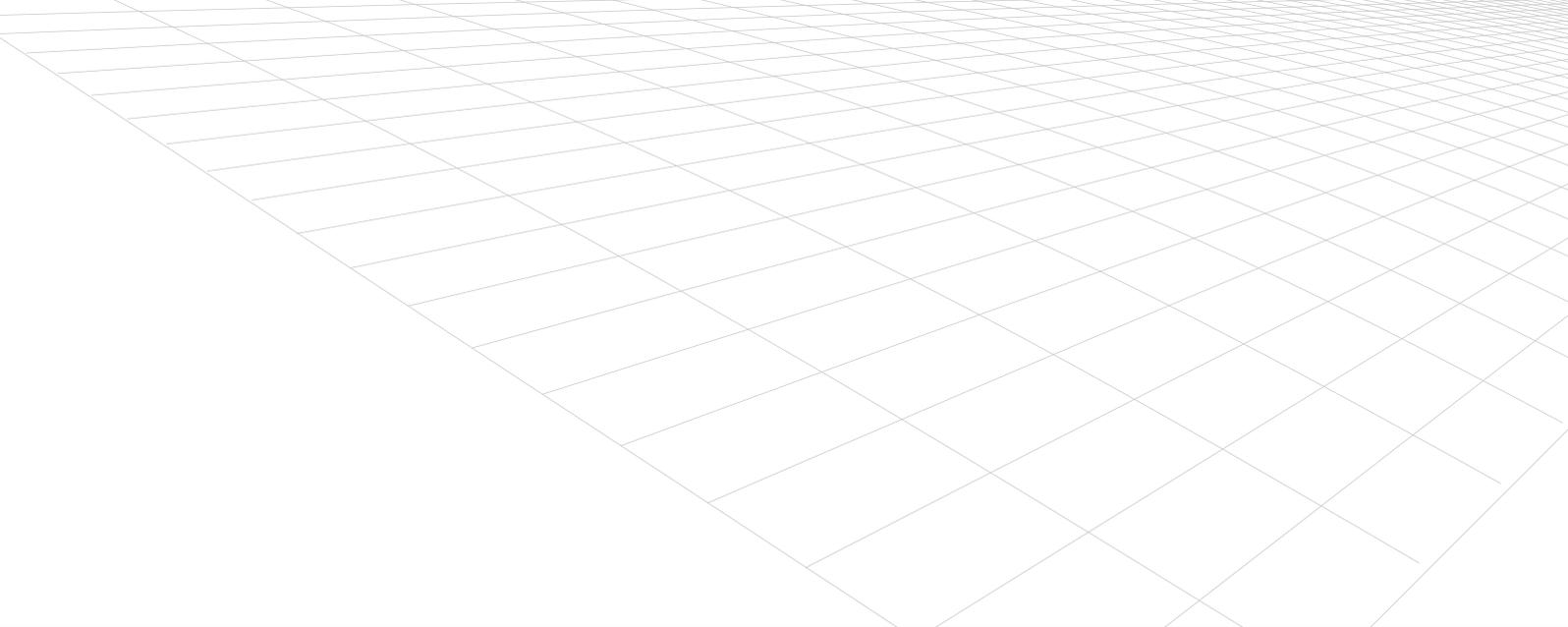
Anexo A: 12 metas concretas para a Política de Inovação

1. Construir agendas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e internacionalização de forma articulada com uma lista de 500 empresas médias e elevado potencial de crescimento. Isso pode ser feito com “encomendas públicas” direcionadas para as suas vocações e para o deslocamento das suas trajetórias de expansão e transformação para patamares superiores. Estas encomendas podem constituir o embrião do laboratório tecnológico dessas empresas. Uma parte das equipes de pesquisa que se dedicaram aos projetos bem-sucedidos poderá ser absorvida nessas empresas. Existem para isso instrumentos e recursos humanos e financeiros (orçamentários). É possível reforçar este eixo de ação com alguns instrumentos de poder de compra (Ministério da Saúde, Secretarias, hospitais públicos; Petrobras; Eletrobrás e congêneres). A FAPESP está fazendo programas cooperativos muito interessantes. E começa com uma conversa de envolvimento, evoluindo para editais comuns Empresa-FAPESP. O resultado é duplo: soluções para as empresas e envolvimento das universidades. Os casos bem-sucedidos devem resultar em transferência de pessoal da universidade para a empresa. A FAPEMIG também realizou algumas chamadas voltadas para a inovação em APLs e pequenas empresas, com perspectivas promissoras.
2. Criar uma centena de empresas de base tecnológica faturando cada uma 10 milhões em 2010 e 25 milhões de reais em 2014. Deveria haver pelo menos uma em cada Estado, mesmo nos menores e nos menos desenvolvidos. Este projeto deveria articular protagonistas locais, públicos e privados, abrindo as suas agendas para esta tarefa. Deste rebento outros poderão surgir, como externalidade das competências e das redes de relacionamento criadas. O aprendizado desta operação articulada em redes deve servir para outros propósitos.
3. Definir uma meta nacional para alguns produtos inovadores brasileiros de vocação mundial. O curativo de lesões terminais em diabéticos poderia ser um candidato (se ainda não se perdeu). A broca dentária de diamante poderia ser outro. Os portáteis com nanotecnologia de São Carlos poderiam combater, no plano superior, o domínio chinês nestes mercados. Encontrar 10 promessas e torná-las realidade. A Coreia definiu a meta de 200 produtos inovadores. A nossa é modesta – sermos 1/20 da Coreia.
4. Negociar com as empresas multinacionais da indústria automobilística um papel para o Brasil no sistema *flex-fuel* – um produto mundializado com cara de Brasil. Garantir que ele possa, em outros países, pavimentar a entrada do etanol.
5. Encurtar o período entre o desenvolvimento nacional e a expansão internacional: EBTs devem trilhar o internacional, com apoio e raízes brasileiros, sempre que o produto puder ser considerado muito promissor. BNDES, FINEP, BB, CEF correm os riscos, apoiados num comitê de avaliação formado por empresários destacados, dirigentes públicos e personalidades científicas destacadas capazes de avaliar os avanços e as contribuições das inovações. Não se trata de correr riscos desmesurados, mas de compartilhar riscos calculados e mitigados, transformando dúvidas pertinentes em ações de superação.



6. Apoiar consistentemente as estratégias inovadoras e a internacionalização ofensiva de 100 empresas brasileiras médias (faturamento de 50 a 250 milhões de reais). Internalizar nelas um laboratório de P&D ou criar uma rede de competências capaz de cumprir a função. Estimular a compra de empresas de base tecnológica que possam rejuvenescer as suas bases industriais e as suas linhas de produtos. Mobilizar o poder de compra (como o da Petrobras) para esta tarefa.
7. “Convencer” algumas (½, ½) das 100 maiores empresas brasileiras a criar (ou comprar) uma EBT, acelerando o seu crescimento e a sua internacionalização. Utilizar recursos da Lei de Inovação e da Lei do Bem para essa finalidade, sempre que a EBT for um laboratório e uma boa ideia. Assegurar às empresas imunidade tributária para os investimentos em P&D referidos nessas leis. Com os ativos complementares de uma grande empresa (gestão, crédito, financiamento, estrutura comercial, marketing, propriedade intelectual, expansão internacional), uma EBT pode crescer muito mais e muito mais rapidamente.
8. Persuadir as 500 maiores empresas brasileiras a contratarem um diretor-científico, encarregado de prospectar o mundo da ciência, de fazer o elo entre ele e a empresa, e traduzindo e trazendo o futuro para as altas direções. Constituir comitês científicos nas grandes empresas (estilo WEG e Oxiteno). Utilizar recursos da Lei de Inovação e da Lei do Bem. Assegurar às empresas imunidade tributária para os investimentos em P&D referidos nessas leis.
9. Estruturar solidamente 10 sistemas setoriais de inovação nos próximos 5 anos. Identificar e preencher as lacunas. Apoiá-los decididamente nas suas necessidades. Encomendar. Financiar as empresas. Dispensá-las de garantias.
10. Implantar 10 centros tecnológicos setoriais nos próximos 5 anos. Deslocar a trajetória dos centros existentes para um patamar superior em termos de capacitação tecnológica e científica. Utilizar recursos da Lei de Inovação e da Lei do Bem para essa finalidade. Assegurar às empresas imunidade tributária para os investimentos em P&D referidos nessas leis.
11. Concentrar os esforços na constituição e consolidação dos 3-5 principais parques tecnológicos. Poderiam ser os de Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e São Paulo. Mobilizar a miríade de apoios difusos para estes alvos mais consistentes. Deixar a FINEP prosseguir o seu histórico papel de semear promessas (boas, más, com riscos elevados e alguma chance) e mobilizar os instrumentos do volume (incluindo os do novo binômio BNDES-FINEP) para estes alvos mais sólidos.
12. Elevar de forma significativa alguns dos padrões de qualidade de uma boa parte dos setores de atividade econômica – mineração, agropecuária, indústria, construção civil, manufatura, serviços. Levantar as exigências dos padrões técnicos, sobretudo nos setores cuja competitividade foi reforçada pelo padrão de preços criado pela demanda chinesa, compensando os efeitos da *doença holandesa*. Instaurar um fundo tecnológico para financiar a EMBRAPA, com recursos de um imposto de exportação de *commodities*. A lógica é simples: a prosperidade que estamos colhendo origina-se de esforços passados, que não estamos perseguindo atualmente. Vai esgotar-se o estoque passado, e ele não está sendo repostado. De forma complementar, esses recursos deveriam ser destinados também à dupla missão de a) elevar o padrão de sanidade do sistema agroindustrial e b) criar estímulos à diferenciação dos produtos básicos. Os *windfall gains* da demanda chinesa poderão ser tornados permanentes e voltados para todos os mercados, se forem adequadamente aproveitados.





6 Agenda empresarial e prospectiva tecnológica e industrial

Carlos Américo Pacheco

Professor do Instituto de Economia da UNICAMP

6.1 Introdução

Este artigo busca responder, de forma inicial, o que seria a “agenda empresarial”, no contexto da identificação de oportunidades promissoras em termos do desenvolvimento tecnológico da indústria e do país. Há dois conjuntos de questões por trás dessa indagação inicial. Um primeiro conjunto de questões está relacionado à prospectiva, no sentido de vislumbrar, dentro de alguns cenários, quais seriam os setores, atividades ou segmentos de negócios que parecem ser boas oportunidades no futuro próximo, em termos do desenvolvimento tecnológico da indústria brasileira. Um segundo conjunto de questões derivadas da formulação inicial está relacionado à agenda empresarial, no sentido de identificar qual deve ser a postura empresarial no debate sobre os horizontes das políticas industriais e tecnológicas necessárias para impulsionar essas transformações.

Ambos os temas são difíceis e exigem respostas complexas e socialmente validadas. A experiência internacional também sugere que essas questões sejam tratadas segundo instituições criadas e moldadas para esses propósitos específicos.



Para o primeiro tema — a identificação de oportunidades promissoras em termos do desenvolvimento tecnológico — existem múltiplas respostas. Num mundo em mudanças e no contexto de uma competição acirrada no plano internacional, é difícil enunciar respostas a essas perguntas sem inquirir sobre as demais estratégias nacionais ou sobre o papel e estratégias das grandes empresas. As possibilidades brasileiras estão condicionadas pelas principais direções do progresso tecnológico, mas também pela natureza da divisão do trabalho que se molda no mundo e do posicionamento dos diversos atores que podem efetivamente influir nesse jogo. Uma análise dessa natureza extrapola os limites deste artigo, que se circunscreve a indicar as potencialidades derivadas das competências tecnológicas e empresariais existentes no país.

Para o segundo tema — a agenda empresarial de recomendações de políticas industriais e tecnológicas necessárias — pode-se basear, felizmente, em um conjunto de reflexões mais maduras. A realização em 2001 da II Conferência Nacional de C&T&I e sua continuidade em 2006 bem como a edição de dois Congressos consecutivos sobre Inovação na Indústria, patrocinados pela CNI, são exemplos de avanços consideráveis na sistematização do debate e na convergência de opiniões. É claro que há dificuldades e que é fundamental exercer a crítica à baixa eficiência das políticas implementadas até agora. Mas há de se reconhecer que aqui há um patamar mínimo de consensos que auxiliam a organizar as respostas às questões que estão na ordem do dia.

A agenda proposta para discussão pela CNI envolve, portanto, dois conjuntos de temas. O primeiro, de natureza prospectiva, pode ser sintetizado pelas seguintes questões: quais as competências científicas e tecnológicas existentes e necessárias para o país; quais as empresas atuantes em tecnologias-chave e qual seu perfil; por fim, quais as prioridades temáticas em novas tecnologias. O segundo tema se refere à agenda de políticas públicas, a saber: quais são as implicações dessas escolhas para as políticas de C&T&I; quais os melhores modelos de articulação público/privado; como melhor apoiar empresas que atuem em setores ou temas estratégicos; como moldar novas instituições e modelos de gestão do conhecimento para esse contexto e, por fim, que tipo de financiamento e fomento deve apoiar tecnologias de elevado risco.

Obviamente, essas perguntas foram pensadas com base em alguns pressupostos. Em primeiro lugar, o reconhecimento de que os modelos de gestão tecnológica das empresas são insuficientes para lidar com essa nova realidade e incapazes de colocar a inovação como o elemento central de suas estratégias. Em segundo lugar, o reconhecimento da necessidade de programas de apoio especiais que superem essas insuficiências basilares. Ou seja, deem conta de:

- a. capacitar as empresas para gerar conhecimentos tácitos e explícitos que estejam conectados e adequados às suas linhas de produção e de negócios, nos processos de incorporação de valor reconhecidos pelos clientes;
- b. aprimorar a gestão tecnológica das empresas de forma que elas possam acompanhar, adquirir e absorver as tecnologias dominantes em seus setores e estejam habilitadas a desenvolver suas tecnologias em processo e produto em regime cativo e/ou em parceria;



- c. estimular o desenvolvimento de ambientes inovativos adequados para a geração e o estímulo ao desenvolvimento de empresas inovadoras;
- d. estimular a transformação das culturas organizacionais vigentes no setor privado, migrando de culturas de “comando e controle” para modelos de alta performance;
- e. desenvolver novos modelos de prospecção tecnológica e industrial e instrumentos que gerem subsídios para a tomada de decisão empresarial.

6.2 Condicionantes dos cenários econômicos de médio prazo

Ainda que seja difícil antecipar eventuais crises financeiras internacionais (derivadas do excesso de liquidez e/ou das condições específicas de segmentos do mercado financeiro, como o crédito imobiliário de segunda linha norte-americano), há razoável convergência de que os próximos anos devem conviver com um cenário de desempenho positivo da economia mundial, ainda que com taxas de crescimento inferiores às verificadas nos últimos anos, com a administração adequada das tensões existentes. Projetam-se taxas de crescimento declinantes ao longo do tempo, com possibilidades maiores de deterioração do cenário internacional a partir de 2009/2010.

Esse cenário internacional indica preços elevados nos principais mercados de *commodities* (petróleo, minérios, aço e metais não ferrosos, etc.), viabilizando a expansão da bioenergia e pressionando os preços de vários produtos agrícolas.

As implicações para a economia brasileira desse cenário são claras: vamos repetir uma boa *performance* na exportação de produtos primários e alimentos, com a manutenção da melhoria dos termos de troca que já se manifestava nos últimos anos. Vamos ainda nos beneficiar duplamente da demanda crescente por bioenergia, tanto como produtores diretos de etanol e biodiesel como indiretamente pelo efeito dessa demanda sobre os preços dos demais grãos e cadeias proteicas.

Pode-se estimar — e essa tem sido a tônica dos principais analistas — uma tendência ao crescimento médio do PIB brasileiro acima da média dos últimos anos, embora ainda abaixo do crescimento médio das economias dos países emergentes.

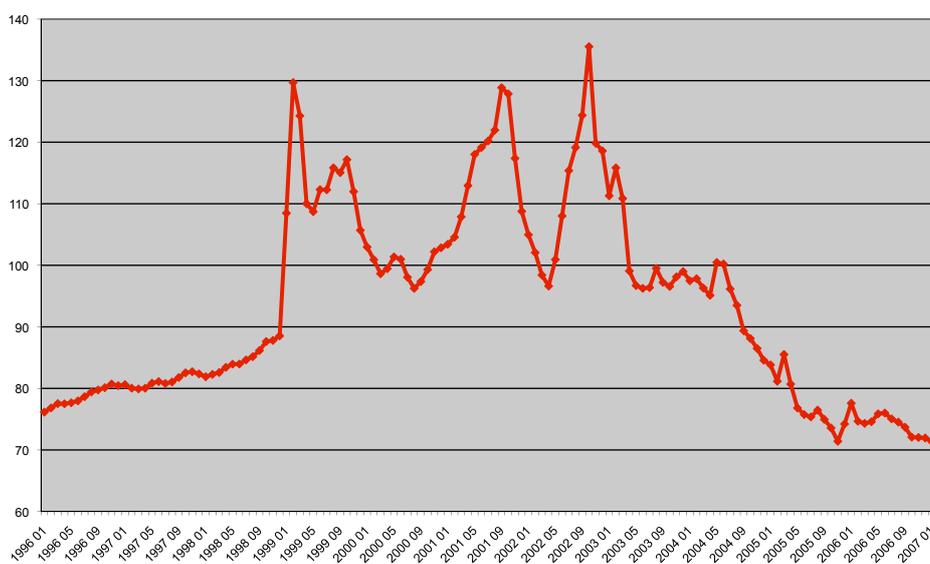
Tal como no passado recente, esse crescimento econômico deve ser fortemente baseado na evolução da demanda doméstica, notadamente no consumo pessoal e no consumo do governo, bem como na construção civil, comportamento reforçado pela natureza do ciclo de crédito. Deve-se assistir a uma recuperação da formação bruta de capital fixo (FBCF), mas deverá ser baixa a contribuição do investimento industrial ao crescimento da demanda agregada, enquanto se espera contribuição negativa do setor externo ao crescimento, com queda do superávit comercial.



O que é certo é que perdure o contexto de excesso de divisas, tanto pelos efeitos no saldo comercial da manutenção de preços elevados das *commodities* como pela nova realidade do status de “*investment grade*” e sua implicação para o aumento do investimento direto externo (IDE) no país. O excesso de divisas e o status de “*investment grade*” irão consolidar o cenário de queda das taxas de juros reais, barateando o crédito e reforçando o ciclo de consumo.

Esse excesso de cambiais, no contexto do *mix* monetário-fiscal dominante (câmbio flutuante e política monetária rígida), consolida uma tendência de valorização cambial estrutural, que é apenas ligeiramente atenuada pela melhoria recente dos termos de troca. Mesmo que o câmbio oscile — e certamente irá oscilar —, a tendência é que em média se situe num patamar mais baixo do que a média do período 1999-2004. A Gráfico 1 na sequência indica a valorização recente do real e a Figura 2 indica a melhoria dos termos de troca. Não se espera uma mudança abrupta dessa tendência, sinalizando um problema adicional para a indústria brasileira.

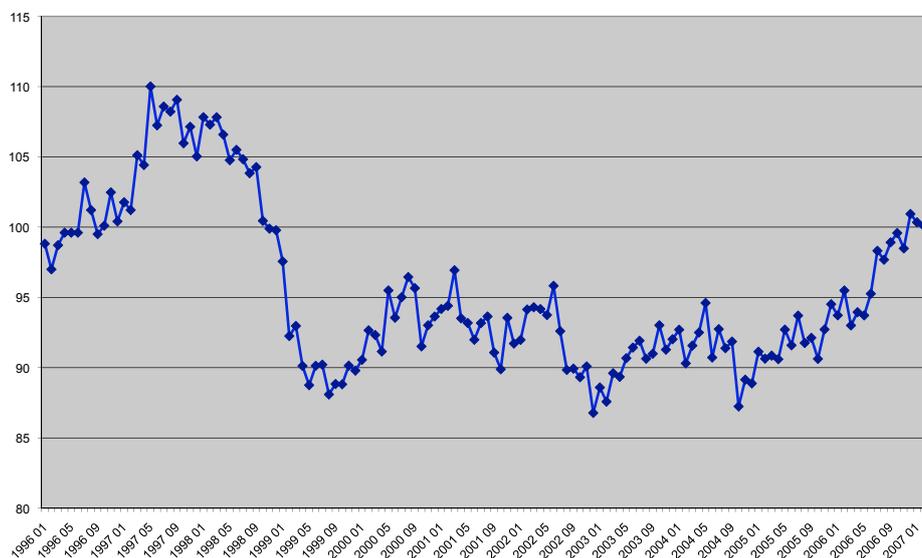
Gráfico 1
Taxa de câmbio efetiva real (2000=100)



Fonte: Funcex



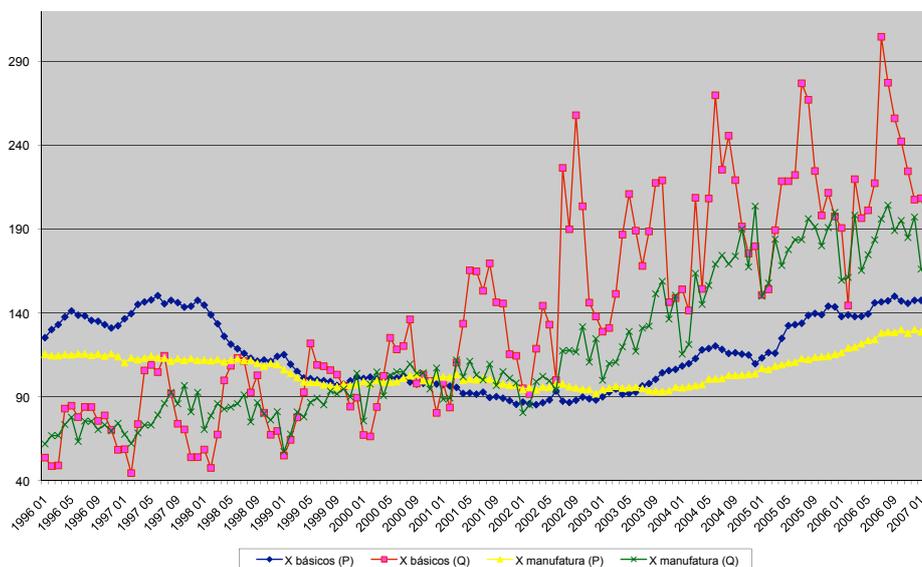
Gráfico 2
Termos de troca (1996=100)



Fonte: Funcex

Muitos analistas têm evidenciado as consequências desse cenário para o desempenho recente da balança comercial brasileira: os preços das *commodities* têm se elevado acima dos preços médios dos bens manufaturados exportados. A quantidade exportada também segue a mesma tendência. Assim, os produtos básicos ganham peso nas exportações, tanto pelo efeito preço como pelo aumento das quantidades exportadas. É o que revela a Gráfico 3.

Gráfico 3
Exportações: manufaturados e básicos (quantum e preços - 2000=100)



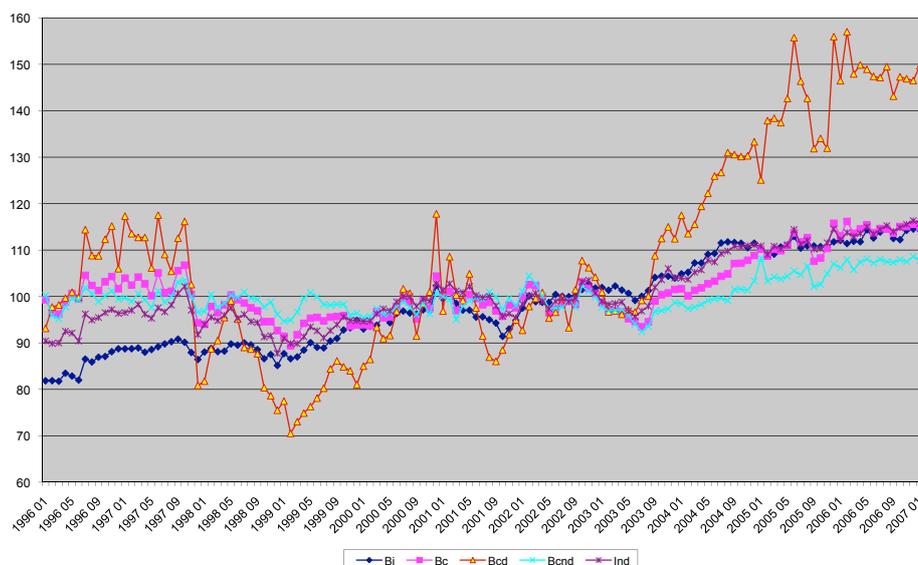
Fonte: Funcex



Se além das exportações examinarmos conjuntamente as importações e a evolução da produção física da indústria, podemos ter um panorama completo do quadro em que nos encontramos. A produção industrial tem crescido a um ritmo razoável nos últimos trimestres. Esse crescimento é puxado especialmente pelo segmento de bens duráveis. O restante da indústria apresenta um desempenho modesto, como mostra a Gráfico 4.¹

O *quantum* de importações, ao contrário, apresenta forte crescimento, especialmente no que diz respeito aos bens duráveis e não duráveis. Nesse caso a evolução dos índices de preços das importações revela pequena tendência ao aumento do preço dos bens duráveis e até uma pequena queda dos preços dos não duráveis (Gráfico 5).

Gráfico 4
Produção física da indústria, a categoria de consumo final (2002 = 100)

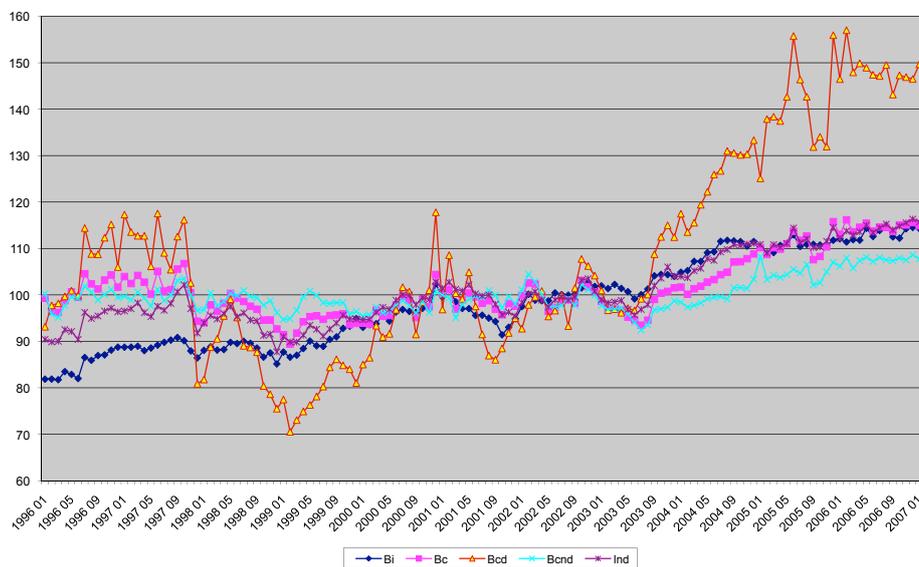


Fonte: IBGE

¹ Nos primeiros trimestres de 2007, a novidade é um desempenho melhor de máquinas e equipamentos.



Gráfico 5
Importação de bens consumo (quantum e preços - 2000=100)



Fonte: Funcex

A suposta inconsistência entre a relativa modesta expansão da produção industrial doméstica (exceção aos bens duráveis) e o vigoroso crescimento da demanda doméstica se explica pelas importações, como muito bem tem apontado José Roberto Mendonça de Barros e Lúcia Goldenstein.²

O câmbio valorizado faz com que em muitos setores a demanda passe a ser atendida pelas importações, atenuando inclusive pressões inflacionárias decorrentes do aquecimento do mercado interno. Em outros setores, o câmbio não apenas abre a possibilidade de aumento das importações, como tem representado redução das exportações. Há sempre, é claro, segmentos que se beneficiam da valorização cambial, reduzindo custos dos insumos, partes e peças, ou permitindo acesso a máquinas e equipamentos mais baratos em reais.

O certo é que a valorização cambial colocará enormes dificuldades de ajuste estrutural para a indústria, que será pressionada pelo crescimento da importação de bens manufaturados leves e de duráveis de baixo valor unitário com origem na China. A pressão sobre a indústria de bens leves de consumo irá se estender para numerosas outras atividades industriais, bem como para o setor de serviços (*software, outsourcing, etc.*), em que se avizinhava uma promissora tendência a absorver parte dos postos de trabalho que estão migrando das economias centrais para países emergentes.

² MENDONÇA DE BARROS, José Robert; GOLDENSTEIN, Lúcia. **O dilema**. mimeo, 2006.



Como já escreveu Maurício Mesquita Moreira, ao tentar responder se há futuro para a indústria na América Latina diante do desafio chinês:

Não há dúvida de que se esse futuro realmente existe, a entrada da China não o faz mais promissor. Pelo contrário. A combinação de mão de obra abundante, rápido crescimento da produtividade e um Estado onipresente faz da China um competidor muito forte em um mercado que já estava congestionado por pelo menos três gerações de tigres asiáticos.³

Para o autor, as razões dessas dificuldades latino-americanas decorrem do fato de que

tanto no mercado americano quanto no resto do mundo encontra-se um padrão de similaridade e mudanças cujos principais agentes são a rápida mudança estrutural da economia chinesa em direção a produtos mais intensivos em tecnologia; o relativo dinamismo do setor intensivo em tecnologia no México e no Mercado Comum Centro Americano (MCCA), puxado por acordos de comércio preferenciais; e a relativa estagnação e a forte concentração em recursos naturais da pauta de exportação de países como Brasil e Chile e sub-regiões como a Comunidade Andina e o Mercosul.⁴

O cenário esboçado aqui e o desafio chinês impõe estratégias de políticas industriais muito ativas. Num contexto semelhante de formulação de políticas para o governo do Estado de São Paulo, essas estratégias foram sumarizadas em duas grandes abordagens: uma estratégia industrial agressiva nos setores favoráveis ao comércio internacional (*commodities*; serviços intensivos em tecnologias da informação, etc.) e uma estratégia defensiva clara nos setores com dificuldades competitivas.⁵

Uma estratégia defensiva não significa mera proteção. Ao contrário, implica promover a competitividade com avanços importantes na infraestrutura e logística, de forma a criar espaço para ganhos econômicos e reduções de custo que possam atenuar os efeitos do câmbio valorizado. Significa também incentivar ainda mais a inovação em produto e processo na indústria, através da difusão de melhores práticas, da construção de uma cultura inovadora, de parâmetros de qualidade do produto final e de avanços efetivos na pesquisa e desenvolvimento tecnológico, inclusive com novas formas de parcerias público-privadas. E requer, por fim, a implantação plena de mecanismos de defesa da concorrência desleal, através da adequação do desenho tributário, da ação ativa de novas agências de promoção da inovação

³ MOREIRA, Maurício Mesquita. O desafio chinês e a indústria na América Latina. *Novos Estudos*, n. 72, jul. 2005.

⁴ Idem. Ver também: LIDOY, Jorge Blázquez; RODRÍGUEZ, Javier; SANTISO, Javier. Anjo ou demônio?: os impactos do comércio chinês na América Latina. *Revista de la Cepal*, dez. 2006.

⁵ SÃO PAULO. Secretaria de Desenvolvimento. *Cenários para o Plano Plurianual de São Paulo: 2008-2011*. Mimeo, 2007.



e de desenvolvimento, bem como o uso da legislação para coibir práticas desleais de comércio que afetem a indústria.⁶

6.3 Identificação de oportunidades e mapeamento de competências

Um conjunto diversificado de experiências de vários agentes públicos e privados e o uso intensivo das tecnologias da informação possibilitaram a multiplicação de iniciativas de mapeamento de competências e recursos humanos qualificados no país. Há que se destacar desde as iniciativas pioneiras do IBICT e do Prossiga, até a plataforma Lates, o Scielo, o Portal da CAPES, o Portal da Inovação estruturado pelo CGEE, uma série de portais setoriais, e iniciativas mais recentes como a RIPA, focada no agronegócio. A disponibilidade de base de dados internacionais de patentes e publicações científicas possibilitou também melhorar, e muito, o diagnóstico das áreas de competência acadêmicas e realizar algum *benchmarking* internacional (anúários da FAPESP, estatísticas disponibilizadas pelo MCT e uma série de estudos acadêmicos sobre o tema).

Algumas dessas iniciativas também se voltaram, em menor número, para mapear as fontes de informações sobre serviços tecnológicos (Portal da Inovação, RIPA, InfoTib, Redes Estaduais, IEL, etc.). A PINTEC, realizada de forma pioneira em 2002, e reeditada desde então de forma regular, permite uma base sólida de pesquisa sobre a inovação nas empresas. O esforço do IPEA de cruzar informações de distintas bases de dados sobre a indústria (comércio exterior, pesquisa industrial anual e pesquisa de inovação) deu amplitude à PINTEC. Por fim, há que destacar alguns estudos mais pontuais de avaliação da demanda e da oferta por serviços tecnológicos (CNI/MCT/TECPAR 2001, PDNST 2002, InfoTIB, etc.).

O balanço desse esforço tende, como se depreende da mera descrição das iniciativas, para o lado acadêmico. Há mais informação e de melhor qualidade no que diz respeito à formação de pessoal e publicação científica, do que no que diz respeito ao mapeamento das capacitações tecnológicas empresariais. Embora algum avanço também se tenha feito nessa área, como se discutirá mais à frente.

Os mapeamentos de competências existentes revelam uma base diversificada de capacitações científicas, com um amplo espectro de qualificações, quase que reproduzindo em menor escala o padrão existente nos ESTADOS UNIDOS. Em parte, isso reflete a herança da matriz americana, que exerceu grande influência na estruturação da pós-graduação brasileira. Em parte, é também um subproduto da natureza da expansão da pós-graduação no país, que seguiu um modelo do tipo “*cut and paste*”. Ou seja, cresceu reproduzindo nas

⁶ Essa é uma síntese do autor com base em contribuições de diversos colaboradores envolvidos na formulação do Plano Plurianual de São Paulo – 2008-2011. Embora a responsabilidade sobre a formulação final seja do presente autor, a inspiração inicial dessa formulação é decorrente de contribuições de Luciano Coutinho, José Roberto Mendonça de Barros, Andréa Calabi e Cláudio Vaz, este último, inclusive, pela formulação desta dupla abordagem de estratégias ofensivas e defensivas.



novas unidades as mesmas áreas de concentração já existentes no sistema de pesquisa de pós-graduação paulista-carioca.

A especificidade, se assim se pode caracterizar o perfil um pouco diferenciado de competências brasileiras, está na maior concentração de recursos humanos qualificados e de produção científica nas áreas de ciências agrárias e ciências da saúde. Esse perfil difere muito dos países asiáticos de industrialização tardia, que fizeram opções explícitas de concentrar a formação de recursos humanos qualificados nas áreas de engenharia e só mais tarde vêm buscando diferenciar esse leque de opção, mas ainda mantendo grande ênfase na engenharia. Nossa “opção”, se assim é possível dizer, é decorrência menos das políticas industriais nacionais do que da necessidade de “customerização” desses campos específicos do conhecimento, quer pela natureza da morbidade e do perfil epidemiológico, quer em razão das especificidades da agricultura tropical.

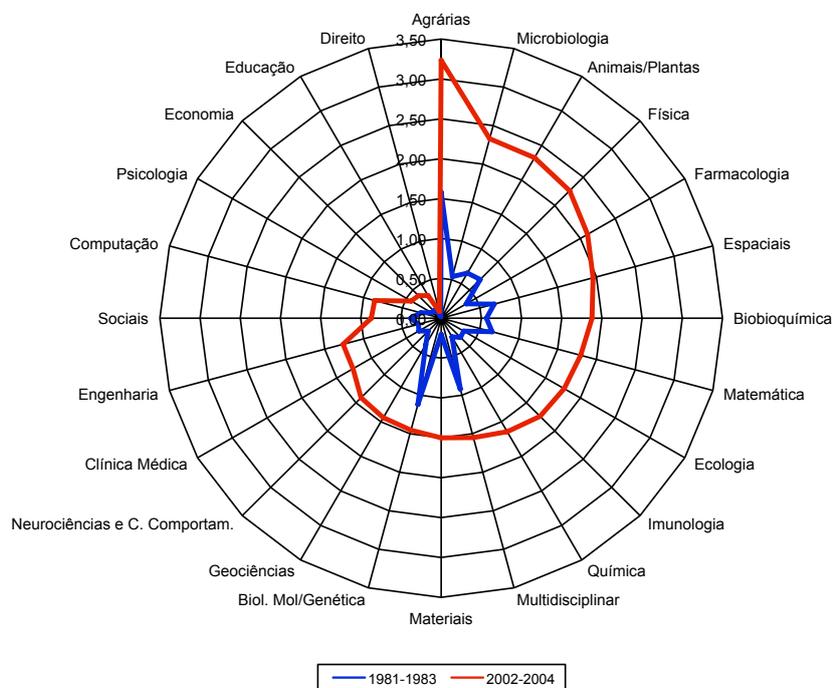
Evidentemente, esse perfil também foi resultado de medidas explícitas de políticas públicas de apoio a áreas específicas do conhecimento, em que se destacam a ênfase maior para as engenharias, nos anos setenta, para tecnologias da informação nos anos oitenta, e para a química e ciências da vida na década de 90.

A Gráfico 6 traz a participação da produção científica brasileira na produção mundial, em termos de artigos publicados em revistas indexadas, por grande área do conhecimento no início da década de oitenta (média dos anos 1981, 1982 e 1983) e no início do novo século (média dos anos 2002, 2003 e 2004). Fica evidente que a melhoria da participação brasileira na ciência mundial é um fenômeno generalizado, se o avaliarmos segundo as áreas do conhecimento. Temos o bônus e o ônus dessa constatação: melhoramos em tudo, mas não melhoramos tão espetacularmente em alguma área específica.⁷ Na realidade, nossa participação se amplia em virtude políticas horizontais de expansão da pós-graduação e da pesquisa, mas segue inexistindo planejamento qualitativo e quantitativo para a formação superior, técnica e tecnológica.

⁷ As melhoras que foram menos significativas se localizam nas áreas de biologia molecular e genética e em temas multidisciplinares.



Gráfico 6
Produção científica (ISI), por área do conhecimento (% Brasil na produção mundial)



Em que pese a melhoria geral em todas as áreas, esse panorama também deixa clara a enorme fragilidade das áreas de engenharia e TICs na comparação internacional, na medida em que são secundadas apenas por áreas do conhecimento cujas produções científicas são essencialmente feitas no país (direito, educação, economia, psicologia, ciências sociais), em razão da peculiaridade de seus objetos de investigação.

O que fica evidente também é o reiterado vigor da produção científica nas áreas das ciências agrárias, na microbiologia e relacionadas ao conhecimento sobre animais e plantas, que se situa muito acima da média da produção científica brasileira e também muito acima da participação econômica do país no mundo. Um conhecimento que tem forte correlação com a elevada competitividade do agronegócio brasileiro.

O mapeamento das capacitações empresariais e das empresas atuantes em segmentos de tecnologias-chave não é tão expressivo no Brasil, comparativamente ao que se conhece a respeito das competências acadêmicas. É certo que também nesse campo houve melhora nos últimos anos, segundo a produção de novos indicadores, de estudos e novas bases de dados relativos ao desenvolvimento tecnológico empresarial (CNI/FINEP 2001, Diretório de Pesquisa Privada da FINEP, Indicadores da ANPEI, IEL, PINTEC, IPEA, etc.). O problema aqui é que, em paralelo à melhora nos estudos e indicadores, ocorreu um empobrecimento do conhecimento tácito das agências de fomento sobre a capacitação tecnológica empresarial, fenômeno que só muito recentemente começou a ser revertido.



Também no meio empresarial, o interesse e a percepção da relevância da inovação só muito recentemente angariaram apoio mais expressivo, quer pelo debate público sobre a questão da inovação; quer em função do reconhecimento de que essa agenda é crucial para se posicionar no mercado e enfrentar a acirrada concorrência internacional; ou quer ainda em razão do interesse despertado no setor privado pelos novos instrumentos de fomento direto e premiação que estimulam a organização do meio empresarial e a demanda por apoio.

Mapear essas capacitações tecnológicas empresariais não é tarefa fácil, nem se pretende aqui listar empresas e suas respectivas competências. Trata-se de um trabalho exaustivo. O levantamento que mais contribui hoje para esse mapa é sem dúvida o diretório da pesquisa privada desenvolvido pela FINEP no passado recente. Esse levantamento reúne informações de mais de trinta segmentos industriais, segundo diagnósticos e entrevistas com um número bem representativo de empresas.⁸

6.4 O problema da seleção de prioridades para o desenvolvimento tecnológico

Diante da pulverização das clientelas (acadêmicas, empresariais e regionais) e diante do leque diversificado de competências existentes (acadêmicas e empresariais), é extremamente difícil no Brasil definir prioridades temáticas para a política de desenvolvimento industrial e tecnológico.

Mas a dificuldade de selecionar prioridades temáticas ou setoriais vai além do problema de arbitrar ganhadores e perdedores. A maior qualidade da estrutura industrial brasileira, de onde deriva sua enorme diferença em relação aos demais países latino-americanos, é exatamente a relativa diversidade da estrutura produtiva. Para o conjunto do aparelho produtivo essa diversidade reflete-se numa demanda intraindustrial relevante e ganhos sinérgicos que abrem possibilidade para a competitividade industrial, apesar do ambiente macroeconômico muitas vezes perverso (custos de capital e encargos sociais elevados, tributação excessiva, ambiente de negócios inadequado, falhas na regulação, etc.).

Mesmo quando se selecionam setores, o que em si pode-se considerar positivo, essa seleção não reflete obrigatoriamente uma focalização da ação. Essa aparente contradição deriva do fato da opção setorial raramente estar associada a objetivos explícitos para os setores e à dificuldade de se associar essa opção a metas e projetos específicos. As prioridades setoriais e temáticas da política industrial acabam por se

⁸ Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/portaldpp/index.asp>>. Onde são apresentadas informações sobre os seguintes segmentos: Agroquímicos, Armazenagem Agrícola, Automação Bancária, Automóveis, Autopeças, Bens de Capital, Biotecnologia, Café, Calçados e Insumos, Caminhões e Ônibus, Carne de Aves, Carnes, Cerâmica – Revestimentos, Cosméticos, EBT, Eletrônicos de Consumo, Equipamentos Elétricos sob Encomenda, Farmacêutica – Laboratórios Nacionais, Insumos – Aves, Insumos – Suínos, Látex, Móveis Residenciais de Madeira, Petroquímica, Sementes, Semicondutores, Siderurgia, Software, Telecomunicações, Têxtil e Vestuário.



assemelhar às medidas de natureza “horizontal” da política industrial. Quanto mais o tema da inovação se torna relevante para a política industrial, mais essa aparente contradição entre seletividade setorial e ausência de foco se torna explícita. A inovação pressupõe projetos, ou mesoprojetos, capazes de criar capacitações tecnológicas empresariais, o que não se obtém obrigatoriamente pela seleção de setores.

Essa é uma dimensão importante de uma política industrial que tenha na inovação uma dimensão-chave. Criar capacitações tecnológicas implica estruturar projetos que fortaleçam ou gerem competências articuladas na rede de atores relevantes para a inovação tecnológica na indústria. Não se trata de abordar o setor com uma lógica convencional, mas de analisar a cadeia de conhecimento relacionada aos aspectos e empresas relevantes, sejam elas grandes, médias ou pequenas, e reforçar essa capacitação.

A questão de foco exige, nesse caso, a identificação de “oportunidades” no plano internacional por produto ou segmento e a definição de projetos capazes de criar novas competências tecnológicas ou reforçar a capacidade competitiva das empresas. É preciso evitar a pulverização de ações, no estilo de simplesmente atender à demanda acadêmica ou empresarial manifesta. Mas é preciso também compreender que mera seleção de setores não é em si suficiente.

Um exemplo pode deixar mais claro essa aparente disjuntiva entre selecionar setores e não conseguir focalizar a política industrial na criação de capacitações tecnológicas adequadas.

As cadeias de valor dos segmentos em que somos competitivos, como os intensivos em recursos naturais, são um bom exemplo. Elas geram grandes oportunidades de inserção competitiva das empresas brasileiras no exterior. Não há por que não incluí-las nas prioridades setoriais da política industrial e tecnológica. A questão é como fazê-lo e com que objetivo. Há razoável consenso que é preciso explorar essa competitividade reforçando os elos da cadeia de maior valor agregado. A escala da demanda doméstica para insumos, máquinas e equipamentos e serviços mais que justifica atenção da política industrial. O objetivo deve ser de reforçar a competitividade desses setores e ir além, para diversificar a estrutura industrial em direção a bens de maior valor na química, na farmacêutica e no setor de bens de capital.

No momento atual, talvez o maior exemplo que se possa estabelecer de prioridade para a política industrial e tecnológica seja a cadeia produtiva da cana-de-açúcar. Não se trata apenas da produção e exportação de açúcar e etanol, mas de desenvolver novas variedades de açúcares de maior valor agregado, de produzir e exportar máquinas e equipamentos, serviços e tecnologia, de avançar na cogeração de energia, na alcoolquímica, e numa infinidade de subprodutos derivados da cana-de-açúcar.⁹

⁹ MACEDO, Isaias. Situação atual e perspectivas do etanol. *Revista Estudos Avançados*, São Paulo, n. 59, 2007.



Os critérios para prioridades podem incluir dimensões variadas: oportunidade de mercado; relevância para a estrutura industrial e a velocidade do progresso tecnológico, que abre também oportunidades de novos mercados.

Na linha das oportunidades, além da cadeia produtiva do etanol e das demais cadeias de biocombustíveis, se encontram outras cadeias produtivas: petróleo (derivados, nichos em equipamentos e tecnologia), cadeia proteica (grãos – carne), celulose e papel e produtos alimentares (processados, alimentos prontos, etc.). Pela dimensão da relevância na estrutura produtiva, há que levar em conta segmentos como: indústria química, automotiva, alimentos, metal-mecânica e as cadeias de valor intensivas em recursos naturais com grande potencial nas cadeias com vantagens competitivas. Na dimensão de maior intensidade tecnológica, há que levar em conta: serviços de engenharia e *software*, TICs – especialmente bens finais, ótica e fotônica –, especialmente em nichos que não exigem escala (biofotônica), equipamentos médicos e hospitalares, farmacêutica e aeronáutica (aeronaves de porte médio, manufatura de partes e peças).

A seleção de projetos capazes de ampliar a capacitação tecnológica empresarial nesses segmentos precisa levar em conta nossas dificuldades adicionais. Há desvantagens sempre que a seleção recaí em setores intensivos em capital, intensivos em escala ou dependentes de baixo custo de mão de obra. Dificuldades que derivam do contexto macroeconômico e que são agravadas pelo duplo impacto do “excesso” de divisas: a perda de mercados externos e a maior competição no mercado doméstico, que é visível nos bens de consumo e nos duráveis de menor valor unitário. Torna-se difícil competir em setores com menor elasticidade de preço ou menores margens, o que se agrava por não se gerar sinergias que dependam de elevadas taxas de crescimento do mercado interno, que segue sendo relevante. Aliás, relevantes nesse caso são a existência de um mercado regional não desprezível e a capacidade manufatureira instalada no país.

6.5 A agenda da política tecnológica: financiamento, articulação público-privada e gestão empresarial

A agenda de política industrial e tecnológica abarca um leque amplo de questões. Uma relação abrangente desses pontos pode ser encontrada no volume de conclusões e recomendações da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação:¹⁰

- i. Melhorar o desempenho inovador das empresas brasileiras;
- ii. Estimular uma mudança estrutural da indústria brasileira;
- iii. Superar as assimetrias do Sistema de Inovação Brasileiro;

¹⁰ PACHECO, Carlos Américo. Ciência, tecnologia, inovação e geração de riqueza. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: síntese das conclusões e recomendações. 3. Brasília, 2006. **Anais...** Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Brasília, 2006. Cap. 1.



- iv. Atrair investimentos intensivos em P&D e de atividades baseadas em conhecimento;
- v. Dar ênfase para a constituição de ambientes de inovação e suporte a arranjos produtivos locais (APLs) de base tecnológica;
- vi. Dar ênfase para a difusão de tecnologia na forma de acesso a máquinas, equipamentos e serviços;
- vii. Estimular um ambiente adequado para proteção da propriedade intelectual;
- viii. Compatibilizar as novas formas de regulação e estímulo à concorrência com os desafios do desenvolvimento tecnológico;
- ix. Renovar a institucionalidade da Política Tecnológica e Industrial, para conferir maior grau de coordenação e melhorar a gestão da política.

Há alguns aspectos dessa agenda que são prioritários para a agenda empresarial: a questão do financiamento/fomento de tecnologia de elevado risco, a natureza da relação entre setor público e privado e, por fim, a gestão tecnológica. E são temas prioritários, porque interferem diretamente na natureza da organização empresarial e na possibilidade de acelerar a capacitação tecnológica da empresa.

A questão do financiamento/fomento tem recebido atenção crescente, em especial pelo BNDES, que incorporou a agenda da inovação em suas políticas operacionais e que, além disso, opera, conhece melhor e reconhece a importância do mercado de capitais. Também a FINEP tem se mostrado ativa, através de recursos maiores para subvenção às empresas, em que pese precise ser capitalizada e pudesse atuar de forma mais agressiva na área de crédito através da equalização de taxas de juros e garantias, inclusive usando a rede de bancos comerciais como instrumento para assegurar a capilaridade desse sistema de crédito.

Mas o problema a ser destacado é que em função da natureza do ciclo de crédito recente, que abre numerosas alternativas de capitalização para as empresas, o aspecto central da agenda da política pública deveria focar-se na mudança da estrutura patrimonial das empresas nacionais: seu tamanho, posição no mercado, capacidade de competir no cenário internacional. Nesse novo contexto, a questão do financiamento deve ser vista como parte da agenda de reestruturação patrimonial e posicionamento dessas empresas no mercado internacional.

Evidente que há especificidades no financiamento às atividades de P&D e inovação, em virtude do maior risco associado a essas atividades. Mas mesmo o suporte à capacidade de P&D deveria ser entendido no contexto mais amplo do reposicionamento das empresas no mercado internacional. Ou seja, se é fundamental operar instrumentos de subvenção e equalização, é igualmente importante, talvez até mais, analisar as possibilidades abertas pelo mercado de capitais, especialmente nas operações de "equity", e dessa forma dar mais atenção à reestruturação patrimonial das empresas, que em geral são muito pequenas para competir no plano internacional.

Quando se analisam as carteiras dos empreendimentos fomentados ou financiados, encontra-se uma forte assimetria: é dada uma grande atenção para a carteira de grandes empresas, onde se concentram as ações de crédito; e também se dá destaque para pequenas empresas, nas quais se concentram os recursos de



subvenção direta e fomento (EBTs, incubadoras, “grants” para pesquisa, etc.). Seria preciso — e há clareza em algumas agências de fomento sobre isso — focalizar mais a ação para as médias empresas nacionais de expressiva capacitação tecnológica. Há um número significativo de empresas de base tecnológica nessas condições que precisam de instrumentos adequados para ganhar escala e atuar no mercado internacional. A questão da capacitação tecnológica dessas empresas não pode ser dissociada da possibilidade de se capitalizarem custos compatíveis com os padrões internacionais.

A segunda grande prioridade da agenda de política pública é a insegurança, a fragilidade do marco regulatório que ainda rege as relações público-privadas no aspecto da inovação. Como se sabe, a ordem constitucional brasileira recepciona os aspectos do desenvolvimento científico e tecnológico nos artigos 218 e 219, através de normas genéricas e descoladas da ordem econômica, que basicamente salientam que o Estado deverá promover e incentivar o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológica. É no capítulo constitucional da ordem econômica que se regula o papel que o Estado pode assumir no campo do desenvolvimento econômico. É desse capítulo, por exemplo, que deriva a obrigatoriedade de autorização legislativa específica tanto para a criação de empresas estatais quanto para a regulação da compra e venda de ativos.

Essa precária sintonia entre a questão tecnológica e a dimensão econômica se aplicava muito bem aos conceitos de ciência e tecnologia do passado. O problema passa a ser outro quando uma série de ativos intangíveis passa a ter crescente valoração econômica (conhecimento, pesquisa, patentes, etc.). Qual a natureza da relação entre entes públicos, como universidades e institutos de pesquisa que desenvolvem pesquisa, e entes privados no que diz respeito à comercialização dos resultados da pesquisa? São evidentemente bens e serviços regulados pela ordem econômica. Podem e devem estas instituições comercializar o resultado de sua pesquisa? E precisam de autorização legislativa para tanto?

Quando se examina a experiência internacional, vê-se que a maioria dos escritórios de transferência de tecnologia se organiza como empresas: é da natureza do negócio. Os TTOs (*Technological Transfer Office*) norte-americanos são focados não no depósito de patentes, mas na comercialização de resultados de pesquisa, qualquer que seja a forma de apropriação do conhecimento. Ainda que existam muitas dúvidas pertinentes sobre a funcionalidade do sistema de propriedade intelectual como alavanca da inovação,¹¹ não há sentido em que descobertas realizadas por instituições públicas de pesquisa não sejam disponibilizadas ao público. Seria um contrassenso imaginar manter segredo de investigações realizadas com recursos públicos.¹² Ou os resultados são comercializados ou são disponibilizados

¹¹A questão central desse debate é se o monopólio temporário concedido em troca da informação patentária é de fato um estímulo à inovação. Há quem argumente que muitas vezes funciona como um freio à inovação, na medida em que as regras vigentes induzem a um comportamento fortemente defensivo das empresas na proteção de qualquer pequeno aprimoramento de produtos e processos de sua propriedade, o que seria agravado pelos custos crescentes de litígios nessa matéria, tornando a real proteção inacessível para a maioria das próprias empresas privadas.

¹²Evidentemente existem situações devidamente reguladas de desenvolvimento de tecnologias duais, em que a pesquisa financiada com recursos públicos não é disponibilizada por razões de segurança nacional.



gratuitamente à sociedade. O risco da segunda opção é favorecer interesses particulares, pelas numerosas assimetrias do mundo real.

Mas há uma questão ainda mais substancial para ter um marco regulatório adequado na relação público-privado em termos de inovação. É difícil, e cada vez mais difícil, vislumbrar situações reais em que a empresa possa desenvolver suas soluções tecnológicas de forma isolada, sem recorrer a uma teia de relações externas, que vão de seus fornecedores e clientes ao sistema público de suporte à qualidade, passando pela cooperação com institutos de pesquisa e universidades. A crescente complexidade desses sistemas de inovação é conhecida hoje das grandes empresas e administrada pelos seus departamentos de gestão do conhecimento.

A criativa e extensa relação de formas pelas quais as políticas públicas estimulam esse tipo de interação entre atores de um sistema de inovação é bem conhecida nos países desenvolvidos.¹³ Esse tipo de relação vai da simples absorção pelas empresas de pesquisadores treinados nas universidades à cooperação de natureza informal, até acordos comerciais mais complexos e pesquisa desenvolvida de forma conjunta. É absolutamente impossível separar esses dois mundos, ainda que suas culturas sejam diferentes e se gaste muita tinta descrevendo as dificuldades do relacionamento entre esses atores.

Descartar velhas políticas de oferta e compreender a centralidade do papel da empresa para a inovação é vital para as políticas públicas. Mas é vital também compreender que em benefício da competitividade do setor privado, é necessário estimular a cooperação e ampará-la com um marco regulatório adequado.

Na realidade jurídica brasileira, ainda que os exemplos efetivos de parcerias entre setor público e privado sejam amplos, o arcabouço legal que regula esse tipo de relação se circunscreve às modalidades de concessão patrocinada ou administrativa, na forma jurídica da Lei de PPP (Lei nº 11.079/04).

As inovações institucionais recentes e utilizadas algumas vezes para amparar a atuação do Estado nesse campo – organizações sociais (OSs), organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs), serviço social autônomo (SSA) – são reconhecidamente frágeis, quando não abertamente combatidas pelo Poder Legislativo e pelos órgãos de controle. São formas inovadoras de ações de natureza público-privada, mas que se prestam a tarefas muito específicas: as OSs podem ser eficientes para atividades públicas organizadas sob a forma de contrato de gestão (laboratórios, etc.); as OSCIPs, como mecanismos de organização do terceiro setor; os SSAs, para ações paraestatais financiadas com contribuições sociais ou econômicas; as PPPs estão restritas às concessões patrocinadas ou administrativas.

A ausência de um marco legal adequado à estruturação de parcerias estava no cerne da Proposta de Lei de Inovação. Essa foi a razão da Lei ter incorporado mecanismos mais flexíveis de licenciamento de patentes, o uso de laboratórios públicos ou a criação de Sociedades de Propósitos Específicos (SPEs). Mas a aprovação

¹³ OCDE. **Benchmarking, Industry-Science Relationships**. Paris, 2002.



da Lei não resolveu essa questão com clareza e segue havendo dúvidas sobre as melhores formas de inovar na relação público-privada nessa matéria.

Esses marcos regulatórios frágeis já foram identificados como “insegurança jurídica” no terreno da Inovação. Há uma enorme lista de temas que merecem esse rótulo: biossegurança – insegurança quanto à pesquisa com recursos genéticos e à comercialização de OGMs; biodiversidade – insegurança quanto às regras de acesso, exploração econômica e repartição de benefícios; medicamentos, produtos agrícolas, etc. – insegurança quanto ao registro e licenciamento; propriedade intelectual – lentidão do processo de concessão de patentes e marcas – e dúvidas sobre os efeitos do Protocolo de Madri; enfraquecimento da independência e capacidade técnica das agências reguladoras setoriais; insegurança quanto à eficácia da Lei de Inovação (patentes, *overhead*, SPE); insegurança quanto à constitucionalidade e quanto ao tratamento dos órgãos de controle para OS.

A agenda de reformas institucionais que amparem novos modelos de articulação público-privados é uma realidade. A própria multiplicação de novos tipos de arranjos institucionais é um exemplo dessa realidade: instituições públicas de direito privado, organizações privadas sem fins lucrativos, OSs, OSCIPs, etc. A ênfase nos estímulos à cooperação e interação entre atores (projetos cooperativos, Lei de Inovação, agências de inovação, etc.) é outra demonstração dessa necessidade. Esse quadro foi reforçado nos anos noventa com a privatização e a redefinição parcial do papel do Estado na economia.

Na realidade, está em curso um processo de definição de uma forma nova de atuação do Estado na área tecnológica. Essa é uma “tendência natural” – não planejada e nem levada a cabo de forma intencional, mas decorrente da impossibilidade de reativar, ao menos na sua totalidade, as formas de intervenção do Estado no auge da industrialização por substituição de importações.

O Estado brasileiro — por meio de suas empresas e institutos nacionais de pesquisa — foi um ator decisivo no esforço de superação (por vezes muito bem-sucedido, às vezes nem tanto) dos gargalos tecnológicos decorrentes da industrialização. As empresas estatais estiveram à frente desse processo, na siderurgia, nas telecomunicações, no setor elétrico, na exploração e refino de petróleo, na petroquímica, no setor aeronáutico, no agronegócio, etc., para se ater aos exemplos mais conhecidos. É singular que grande parte dos casos de sucesso tecnológico esteja nessa lista, ainda que hoje muitas dessas empresas estejam em mãos privadas. A última tentativa de repetir esse modelo foi com a reserva de mercado nos anos noventa, em que se buscava também atrair o interesse de grupos privados nacionais.

O sucesso desse modelo dependia da capacidade do Estado atuar de forma eficiente na área econômica; dependia do tipo de concorrência que se enfrentava no plano internacional; da relevância e efetividade da proteção do mercado doméstico para a política industrial e da possibilidade de manejar grandes orçamentos ou grandes verbas para compras do setor público. Por diversas razões, que não cabe discutir aqui, grande parte desses pressupostos não se repete nas condições atuais. Mesmo de



forma intencional, vem-se buscando encontrar um substituto para esse vazio deixado pela redução da intervenção direta do Estado.¹⁴

Esses novos modelos de articulação público/privado pressupõem uma mudança de rota em direção a um modelo mais “europeu” de organização da pesquisa, em contraposição ao que poderia se chamar um modelo “americano”. Pode ser curioso fazer essa analogia, especialmente chamar o modelo brasileiro anterior de “americano”, quando se sabe que nossa história dependia essencialmente de empresas estatais. Mas o sentido desse estereótipo é diferenciar uma forma de articulação de interesses que depende da capacidade de encomenda do governo (como é o caso americano, especialmente no que se refere aos orçamentos dos departamentos de defesa, energia, etc.), de outra forma que busca fomentar arranjos cooperativos e concentra seu apoio na criação de externalidades benéficas de apoio à competitividade do setor privado (na forma de interação entre instituições públicas e privadas) ou em incentivos fiscais ao gasto privado em pesquisa.

De qualquer forma, há que se notar que essa mudança da forma de apoiar o desenvolvimento tecnológico é pouco reconhecida pelo atores e é praticamente ignorada no debate da política pública. Sua implantação vem sendo realizada de forma pragmática, por meio de um processo de tentativa e erro, até pela impossibilidade de voltar a atuar da forma como se atuava até o final da década de setenta.

Apesar dos avanços recentes, continua urgente explicitar a necessidade de modelos mais ousados de PPP na área de C&T&I (com reforço do marco regulatório e fomento explícito às novas formas de parcerias), que superem a insegurança jurídica das formas de articulação público-privada existentes e a fragilidade dos modelos novos de organização da atividade de pesquisa pública (OS, OSCIP, etc.).

Uma alternativa importante, que pode indicar um caminho de sucesso dessas novas modalidades de articulação público/privado, é o modelo da constituição de SPEs para alguns projetos mobilizadores. É o que está previsto na Lei de Inovação, mas que ainda não se mostrou viável ou não se conseguiu tirar do papel. A SPE desempenharia aqui a função de um verdadeiro “*matching fund*” — inclusive com a possibilidade de alavancar recursos de parceiros internacionais para o financiamento dos gastos em P&D.

Há inúmeras vantagens dessa forma de operação, com destaque para: flexibilidade operacional e amplo espectro de aplicação dos recursos alocados; aporte de recursos na modalidade de capital (independe de verbas permanentes para custeio e livra-se da instabilidade dos orçamentos); possibilidade de contar com gestão privada, profissional e por resultado, mas sem perder de vista as razões (propósito) da criação da

¹⁴ Um exemplo digno de melhor estudo é a Embraer, alavancada no passado pelo dispêndio do Ministério da Aeronáutica, por meio de encomendas diretas, cujo maior exemplo foi o projeto AMX, ou pela estruturação de uma ampla rede de centros de pesquisas e instituições de recursos humanos, cuja maior expressão foi o CTA-ITA. Nos novos tempos, sem encomendas expressivas, busca-se organizar formas de apoio alternativas, por meio do financiamento de projetos específicos e da reestruturação das parcerias com instituições de pesquisa. Essa mudança transparece até mesmo em termos físicos e se materializa hoje no novo Parque Tecnológico de São José dos Campos.



empresa. Por certo, as SPEs abrem novos tipos de questões: a viabilidade econômica, o plano de negócios, a sustentabilidade e as fontes para o custeio futuro, ou ainda a necessidade de pactuar a participação na propriedade intelectual e nos resultados alcançados (participações em *'spin-offs'*, p. e.). Mas não há dúvida que possibilitaria estruturar modelos juridicamente mais sólidos de parceria público-privada. Montá-las exigirá identificar boas oportunidades (a exemplo da agroenergia — a SPE que a EMBRAPA luta já há algum tempo para lançar no mercado). Mas exigirá também a uma ação mais proativa e mais efetiva das agências de fomento (BNDES e FINEP) na estruturação dessas empresas.

Há ainda na agenda empresarial um terceiro tema próprio da empresa e que em grande parte só “depende” de decisões no âmbito privado: a melhora da gestão tecnológica interna às empresas.¹⁵

Já são antigos os diagnósticos de que as dificuldades tecnológicas enfrentadas pelas empresas indicam que a ausência de uma gestão adequada é, muitas vezes, um entrave maior do que a solução técnica em si. Enquanto algumas grandes empresas vêm sofisticando suas ações em P&D, com setores específicos voltados à gestão do conhecimento, na maioria das empresas as deficiências são gritantes. Essa é uma realidade de quase a totalidade da pequena e média empresa brasileira. Mesmo em APLs, que contam com programas de apoio institucional e recursos não reembolsáveis para desenvolvimento tecnológico, há enorme dificuldade em detalhar os investimentos, pela dificuldade em melhor caracterizar a demanda.

A questão da gestão é indissociável de qualquer agenda de promoção do desenvolvimento tecnológico. É conveniente lembrar que o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) tinha entre suas quatro ações principais uma especificamente destinada à gestão da qualidade, além de um segundo componente voltado para a formação de recursos humanos, que em certa medida acabava influyendo na melhoria da gestão.

Se a melhoria da gestão é uma ação direta da agenda empresarial, isso não significa que deva ser esquecida pelas políticas públicas. O exemplo do PBQP é ilustrativo. Mas, além disso, a melhoria da gestão se apresenta como condição *sine qua non* para o êxito de qualquer ação mais ampla de apoio ao desenvolvimento tecnológico. Portanto, para além da agenda empresarial, há aqui também necessidade de incorporar às ações de governo uma preocupação imediata com a melhoria da gestão.

Há muitas opções metodológicas, sistemas de informação e ferramentas disponíveis. Da enorme notoriedade do tema inovação na agenda pública e privada derivou o surgimento de um significativo mercado de consultoria privada no assunto. Há de tudo, em termos de qualidade e impacto sobre a *performance* da empresa, como acontece nessas ocasiões. O importante é que a gestão da tecnologia

¹⁵ Como se argumenta na sequência, em muitos países, e isso deveria se aplicar ao Brasil, essa é também uma questão da agenda da política pública.



gere resultados efetivos no desempenho financeiro da empresa. A dificuldade reside na natureza complexa desses processos. A bandeira da inovação é ampla e de fácil aceitação, mas sua tradução para ações concretas não é trivial.

A agenda da inovação não é tão simples como era a agenda da melhoria da qualidade. Era possível atuar na melhoria da qualidade com medidas simples, fáceis de serem decodificadas pelos atores públicos e privados. O PBQP tinha apenas quatro ações. A agenda da inovação é mais complexa e parte da sua dificuldade em se transformar em agenda ampla e com capacidade de mobilizar deriva dessa complexidade. É necessário decodificar essa agenda complexa. Um ponto central é a melhoria da gestão tecnológica.

Há muitas possibilidades para decodificar essa questão. Em primeiro lugar, iniciar a melhoria da gestão pelo convencional: empresa sem gestão minimamente boa não faz gestão da tecnologia. Em segundo lugar, a gestão da tecnologia deve pautar-se por resultados. Em terceiro lugar começar por questões pontuais, perceptíveis para a empresa. Infelizmente, na sequência começam a aparecer questões de encaminhamento bem mais complexas: é preciso mudar a cultura da empresa, introduzir a inovação não mais como uma questão pontual, mas como um processo permanente. E mais, admitir que essa gestão necessita que a empresa saiba administrar recursos de toda a natureza (conhecimento, talentos, infraestruturas e recursos financeiros) que estão fora da empresa, por vezes no fornecedor de equipamentos, no consumidor final, na cadeia produtiva, nos institutos e universidades, nas agências de governo, no sistema metrológico e de qualidade, etc.

O terreno da gestão do conhecimento demanda recursos e tempo nem sempre disponíveis às pequenas e médias empresas. A agenda é ampla e incorpora várias dimensões: planejamento estratégico; gestão do capital intelectual; organização interna; incorporação de ferramentas; revisão da engenharia; gestão de projetos; gestão de recursos humanos; interação com outros atores, como universidades, institutos e empresas.

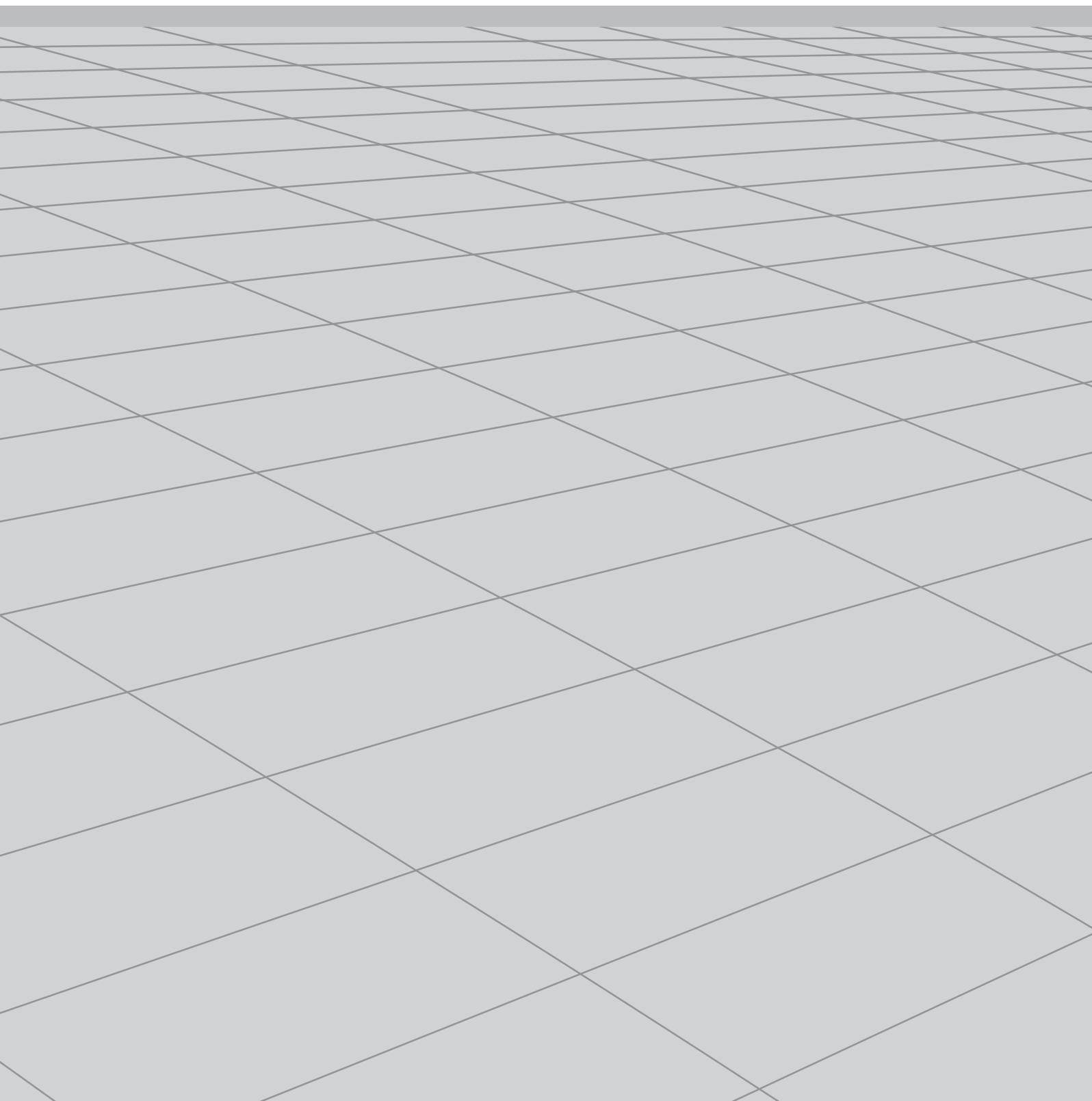
Atingir um expressivo número de empresas com soluções factíveis é um grande desafio. Não há dúvida que as agências de governo, as instituições de pesquisa e as associações empresariais são os principais parceiros dessa iniciativa. E é uma iniciativa que deve permear o conjunto da ação pública, voltada a disseminar a cultura da inovação na indústria e a difundir as melhores práticas, simplificando ao máximo e decodificando essa agenda específica, sem cair na tolice de achar que o grande dilema é diferenciar inovações incrementais de grandes rupturas tecnológicas. Uma dessas simplificações que só convalida o conhecido aforisma: para todo problema complexo, sempre há uma solução simples, que invariavelmente está errada.



6.6 Conclusões

Várias questões foram tratadas ao longo dessa contribuição ao debate. Vale a pena sintetizar as principais conclusões, que são poucas e simples, embora possam gerar alguma polêmica:

- i. Os cenários econômicos que se vislumbram para o futuro próximo são muito positivos, por conta de um crescimento bem superior ao passado recente e porque afastam qualquer risco de vulnerabilidade externa;
- ii. Mas o crescimento é movido quase que exclusivamente pela demanda interna, com contribuição negativa do saldo comercial ao crescimento e, pior, uma tendência à valorização estrutural da taxa de câmbio;
- iii. Nesse contexto a busca por maior competitividade da indústria recai sobre a necessidade de reduzir custos, melhorar a infraestrutura e logística e incrementar inovação, que possibilite “fugir” para a frente;
- iv. Há significativa base de conhecimento e competências no âmbito acadêmico que poderia ser mais bem aproveitada de forma a criar oportunidades de reestruturação produtiva da indústria brasileira;
- v. Já há maior conhecimento das capacitações tecnológicas empresariais, mas esse conhecimento é pontual e deixa a desejar quando se necessita formular políticas para a agenda da inovação;
- vi. A seleção de prioridades setoriais ou temáticas de políticas esbarra na pulverização das clientelas existentes e tende a paralisar o processo decisório;
- vii. Essa dificuldade depara-se numa questão mais complexa, que vai além da mera arbitragem entre ganhadores e perdedores;
- viii. A diversificação da estrutura industrial é uma vantagem competitiva importante da economia brasileira e outro aspecto a se levar em conta na definição de prioridades;
- ix. Escolher prioridades nesse contexto — em que a inovação é carro-chefe das políticas industriais — implica selecionar não setores, mas especificamente “projetos” — uma escala de intervenção que não é nem de programas, nem setorial;
- x. A agenda empresarial para encaminhar essas questões é ampla, mas se destacam três grandes problemas: o financiamento/fomento de tecnologia de elevado risco, a relação entre setor público e privado e, por fim, a gestão tecnológica;
- xi. A questão do fomento e financiamento, no contexto do ciclo de crédito recente, precisa ser colocada como instrumento da mudança da estrutura patrimonial das empresas nacionais: ampliação do tamanho, melhoria da posição no mercado, capacidade de competir no cenário internacional;
- xii. A insegurança e a fragilidade do marco regulatório é um obstáculo ao reforço das relações público-privadas no aspecto da inovação. Será preciso ir além da Lei da Inovação, com um “*enforcement*” da legislação existente e uma revisão dos marcos regulatórios;
- xiii. Há também de avançar na constituição de novos modelos de articulação público-privado e maior determinação na aplicação da Lei de Inovação, especialmente na criação de SPEs;
- xiv. Outra questão central na agenda empresarial diz respeito à melhoria da gestão tecnológica da empresa. Ela é condição *sine qua non* para mobilizar o setor privado para a agenda da inovação.



7 Política macroeconômica e política industrial

Dr. Fabio Doria Scatolin (coordenador)

Dr. José Gabriel Porcile Meirelles

Dr. Marcelo Curado

Departamento de Economia da UFPR

7.1 Introdução

No período 1986-2005 a economia brasileira teve um crescimento médio anual de apenas 0,7% *per capita*, valor bastante inferior àquele observado entre 1950 e 1985, de 3%. O desempenho brasileiro também ficou abaixo da performance de outros países emergentes, como a Coreia do Sul, China, México e Chile. A continuar nesta velocidade, o Brasil deve demorar cerca de 100 anos para dobrar sua renda *per capita*, e nem assim vai chegar próximo do padrão de vida que hoje os países desenvolvidos desfrutam.

Os efeitos deste processo são bem conhecidos. Hoje já são mais de três milhões de brasileiros vivendo fora do país, procurando empregos melhores. Em diversas metrópoles a violência urbana alcançou dimensões sem precedentes. Por outro lado, existe um processo ainda pouco debatido, porém importante, de desindustrialização precoce ocorrido nos últimos 20 anos. A participação da indústria manufatureira no PIB caiu de 35% em 1986 para apenas 18,4% em 2005 (IBGE, 2007), a mesma direção tomada pelo emprego nesse setor, que reduziu sua



participação no emprego total de 27,6% em 1986 para 18,8% em 2004 (segundo dados da RAIS/MTE). A perda de participação da indústria também ocorreu em outros países, como ESTADOS UNIDOS e Inglaterra, e mesmo em países emergentes como a Coreia. No caso brasileiro, no entanto, este processo não veio acompanhado de um processo de mudança estrutural, com a geração de empregos de qualidade no setor de serviços. Nos países desenvolvidos a maior parte do emprego perdido em setores industriais tradicionais foi absorvida por setores de maior valor agregado no próprio setor industrial, ou mesmo no setor de serviços vinculados à indústria, e em um setor de serviços moderno de maior valor agregado. No caso brasileiro, grande parte dos empregos perdidos pela indústria de transformação foi absorvida por serviços de baixo valor agregado e produtividade, como o comércio varejista.

As principais causas do baixo crescimento de nossa economia no período 1986-2005 são também bastante conhecidas. Com o fracasso do Plano Cruzado em 1986, ficou clara a existência de dois desequilíbrios fundamentais na economia brasileira, que numa perspectiva de longo prazo explicam sua semiestagnação. De um lado um desequilíbrio interno crescente, fruto de uma tentativa esquizofrênica de conviver com a inflação via mecanismos de indexação de preços e salários, que mantinham a inflação elevada e sempre com tendência de alta. Somente com o Plano Real o mecanismo da inércia inflacionária foi eliminado. No entanto, o desequilíbrio interno foi reduzido pela utilização de uma política monetária excessivamente conservadora, que manteve os juros reais no país entre os mais altos do mundo, *pari passu* com a valorização da moeda entre 1994 e 1998 e mais recentemente entre 2004 e 2008.

Por outro lado, a moratória da dívida externa brasileira em 1987 deixou em evidência a importância do desequilíbrio externo. Ele foi fruto de uma política que confiava excessivamente na poupança externa e no déficit de transações correntes como alternativas viáveis para o financiamento do crescimento econômico na segunda metade dos anos 70. O déficit de transações correntes reaparece no primeiro governo de Fernando Henrique Cardoso, em virtude da âncora cambial. A correção desse desequilíbrio somente vai ocorrer em 1999, com a mudança de regime cambial e a subsequente desvalorização da moeda nacional. O crescente superávit comercial nos últimos anos e a redução da vulnerabilidade externa representaram a maior evidência da superação do desequilíbrio externo no passado recente.

Em 2007 as condições macroeconômicas do país eram qualitativamente diferentes das prevacentes nos anos 80. Superou-se a inflação e a vulnerabilidade externa. Pela primeira vez na história em cinquenta anos tinha-se uma economia em relativo equilíbrio, tanto interno quanto externo, o que permitia repensar o longo prazo. Retomar o crescimento de forma sustentada com a reestruturação do setor industrial via inovação poderia ter sido a prioridade do país naquele momento. No entanto, antes de avançar nesta direção, era preciso desatar as amarras que prendiam a economia local às políticas de estabilização. Elas se expressavam em elevados juros reais e na entrada de capitais especulativos de curto prazo, que estimulavam a valorização exagerada da moeda local.



O relatório a seguir tem como objetivo central discutir a articulação entre política macroeconômica, indústria e o crescimento econômico em meados da primeira década do novo milênio. Ela deveria garantir a estabilidade, promover a inovação e a competitividade da economia. O crescimento de longo prazo de uma economia depende da combinação de três fatores, quais sejam: a expansão da demanda agregada compatível com o PIB potencial, o aumento da capacidade instalada de produção e, principalmente, a incorporação de inovações à estrutura produtiva local. Nesse contexto, a política macroeconômica a ser adotada deve se articular as três dimensões, estimulando a introdução do progresso técnico em um ambiente de estabilidade de preços e de equilíbrio do Balanço de Pagamentos.

A preocupação não é apenas entender como a política macroeconômica afeta o desenvolvimento industrial, mas também entender os possíveis efeitos virtuosos que a política industrial poderia ter sobre a consolidação e qualidade da estabilidade. Argumenta-se que existem distintas formas de administrar a política macroeconômica em conjunto com a política industrial. Algumas delas seriam capazes de promover um círculo virtuoso de estabilidade e crescimento, enquanto que outras geram equilíbrios menos virtuosos, com níveis mais baixos de crescimento, emprego e bem-estar. Neste relatório as relações entre os dois tipos de políticas são analisadas à luz das experiências brasileira e internacional.

Do lado da demanda agregada, os elementos centrais de expansão desta são as exportações de bens e serviços e o investimento. Em razão da *crise fiscal do Estado brasileiro* – expressa pela combinação perversa de elevada dívida do setor público e elevada carga tributária, ambas como proporção do PIB –, a alternativa de expandir a demanda agregada por intermédio de um aumento dos gastos correntes do governo não está à disposição do governo brasileiro no curto prazo. Essa estratégia seria incompatível com o desejável compromisso com a responsabilidade fiscal e com a crescente demanda da sociedade pela redução da carga tributária.

Nesse contexto, a alternativa para se assegurar um crescimento robusto e sustentado da demanda agregada é por intermédio de políticas que estimulem o investimento público e, em particular, o investimento privado, assim como as exportações. Aqui um elemento extremamente importante é o regime de câmbio e de conversibilidade da conta de capitais. Atualmente o regime cambial brasileiro é caracterizado pela livre flutuação cambial num contexto de conversibilidade (quase) perfeita da conta de capitais do balanço de pagamentos. Esse arcabouço institucional gera uma situação na qual a taxa nominal de câmbio é determinada preponderantemente na esfera financeira – dependendo de variáveis como o diferencial entre a taxa de juros doméstica e a internacional, o grau de aversão ao risco dos investidores internacionais, as expectativas quanto ao valor futuro da taxa de câmbio, etc. Dessa forma, o valor da taxa de câmbio deixa de ter uma relação firme com o lado produtivo da economia. Mais especificamente, a taxa de câmbio deixa de ser regulada apenas pela necessidade de se manter o preço dos produtos brasileiros num patamar competitivo com respeito aos substitutos produzidos no exterior, de forma a assegurar o crescimento das exportações e o equilíbrio de longo prazo na conta de transações correntes.



Desse ponto de vista, um tema-chave do relatório é o regime cambial. O desafio é assegurar que o valor real da taxa de câmbio possa flutuar em torno de uma tendência de médio e longo prazo capaz de garantir a competitividade das exportações e seu crescimento. Esse é o caso das experiências bem-sucedidas da Irlanda, da Índia e da China, cujas políticas macro são analisadas com o intuito de se extrair lições concretas para o caso brasileiro.

Um outro fator relacionado à taxa de câmbio analisado no relatório se refere às possíveis consequências da apreciação do Real sobre a evolução da estrutura industrial brasileira. Existe uma preocupação crescente com a possível ocorrência do fenômeno conhecido na literatura como *Dutch Disease*. Este fenômeno está relacionado ao efeito negativo de um *boom* exportador nos setores primários sobre as exportações de manufaturas, poderia ser um elemento agravante da perda de peso da indústria na economia, em conjunto os problemas tributários e de infraestrutura.

Para dar conta desta ampla agenda de pesquisa, o relatório final encontra-se organizado da seguinte forma. Após esta breve introdução, a seção 2 apresenta um conjunto de aspectos teóricos que permitem analisar as inter-relações existentes entre a política macroeconomia e o desenvolvimento da atividade industrial. A seção 3 apresenta uma discussão sobre a condução recente da política macroeconômica em um conjunto de economias selecionadas.

O objetivo da seção é demonstrar que a utilização de distintos regimes macroeconômicos encontra-se correlacionados com resultados igualmente distintos em termos de crescimento econômico. A seção busca também deixar clara a inexistência de um modelo único de ou correto de condução da política macroeconômica. A seção 4 discute, segundo evidências empíricas e com uso do instrumental econométrico, o papel da restrição de demanda como elemento condicionante da capacidade de crescimento econômico de curto prazo da economia brasileira. Argumenta-se, como ponto central, que a retomada do crescimento sustentado no Brasil passa, entre outros fatores, pela utilização de políticas macroeconômicas que impulsionem a demanda agregada, com especial ênfase ao componente das exportações.

Na seção 5 o foco é a estrutura produtiva e em particular a estrutura industrial. Com base em um indicador de grau de diversificação e densidade tecnológica da estrutura produtiva, o chamado Índice de Krugman (IK), discute-se a relação entre estrutura, desempenho competitivo e crescimento. Procura-se, assim, fortalecer a fundamentação empírica da hipótese deste trabalho, a saber, que nem todos os equilíbrios macroeconômicos são iguais do ponto de vista do bem-estar, e que as estruturas produtivas guardam uma relação-chave com a trajetória de crescimento de longo prazo. Na seção 6 é analisado o desempenho da balança comercial brasileira, em termos agregados e setoriais. Entende-se que uma inserção em setores intensivos em tecnologia é mais desejável do ponto de vista da dinâmica da demanda internacional, do aprendizado tecnológico e dos encadeamentos produtivos (o padrão tipo A de crescimento). Discute-se também que medida a evolução das exportações brasileiras a partir dos anos 90 favoreceu esses setores ou apenas confirmou as vantagens em setores intensivos em recursos naturais.



Na seção 7 aborda-se o recente debate sobre a desindustrialização na economia brasileira. Na seção 8 são apresentadas as conclusões gerais do trabalho. Finalmente, a seção 9 é dedicada à apresentação das referências bibliográficas utilizadas nos estudos.

7.2 Desenvolvimento industrial e macroeconomia: aspectos teóricos

7.2.1 Uma perspectiva mais ampla da relação micro/macro

A relação entre macro e microeconomia (esta última entendida em sentido amplo, incluindo a área de organização industrial) nem sempre tem sido pacífica. Entender as distintas formas em que os economistas percebem essa relação é importante para entender as diferentes posições no debate sobre estabilidade, política industrial e crescimento. Dessa forma, será revisitado, brevemente, o debate micro/macro em economia, em paralelo com suas implicações de política.

A macroeconomia é o ramo da ciência econômica que se ocupa do comportamento de variáveis agregadas como a inflação, o nível de emprego, as flutuações do produto e a taxa de crescimento. Mas durante muito tempo as decisões dos agentes capazes de sustentar o comportamento dessas variáveis não eram plenamente explicitadas. Faltava uma maior articulação entre os âmbitos macro e micro da teoria econômica. Uma resposta inicial consistiu em adotar uma suposição bastante radical, qual seja, que a macroeconomia podia ser derivada inteiramente das decisões de um único agente representativo, onisciente e de vida infinita. Esse agente operaria em mercados que estão sempre em perfeito equilíbrio, com também perfeita flexibilidade de preços e salários. Tal suposição transforma o âmbito macro em uma simples extensão da microeconomia. Mais especificamente, reduz a macroeconomia para um caso particular da micro, que desconsidera as numerosas imperfeições de mercado que existem no mundo real.

Esse caminho de pesquisa em macroeconomia dominou os debates acadêmico e político durante vários anos. Todavia, estava em contradição com os novos desenvolvimentos que surgiam na própria microeconomia, os quais tinham como questões centrais, precisamente, pontos ausentes nos fundamentos “micro da macro”: a concorrência imperfeita, os problemas de coordenação e externalidades, as interações estratégicas entre agentes, os contratos e mercados “incompletos”, as assimetrias de informação e as assimetrias tecnológicas (HAHN; SOLOW, 1997).

Mais cedo ou mais tarde tais desenvolvimentos na micro acabariam influenciando a forma de pensar a macroeconomia. E isso é o que está ocorrendo nos últimos anos. Embora esteja muito além dos objetivos deste relatório discutir as variadas formas em que micro e macro se relacionam, serão mencionadas algumas características que afetam, mais diretamente, os vínculos entre estrutura industrial, política industrial e macroeconomia, foco central deste relatório parcial.



7.2.2 Correção de desequilíbrios e qualidade do equilíbrio macroeconômico: a importância da estrutura produtiva

Quando se adotam fundamentos micro mais realistas em macroeconomia, distintos problemas emergem. O mais importante é que já não é possível nem útil comparar o desenho institucional e o funcionamento de uma economia real com um desenho ideal, abstrato, em que o ajustamento seria perfeito e automático.¹ Em outras palavras, para avaliar os desenhos institucionais e as políticas reais adotadas no Brasil, eles deveriam ser comparados com os desenhos e políticas efetivamente utilizados em outras partes do mundo. Assim seria possível identificar melhor onde residem os problemas de coordenação e as imperfeições de mercado, assim como as políticas que com maior ou menor grau de sucesso têm procurado resolvê-las. Surge, nessa perspectiva, uma aproximação ao desenho de políticas que reconhece a pluralidade de estratégias e de instrumentos. Distintas configurações institucionais podem funcionar em países diferentes, a depender da natureza específica dos problemas e da história progressa de cada economia (RODRIK, 2000).

Uma segunda consequência importante refere-se à dificuldade em separar a macro e a microeconomia em compartimentos estanques, nos quais a macro se concentra em garantir a estabilidade dos agregados e a micro em flexibilizar os mercados para que os ajustamentos ocorram. A relação micro/macro torna-se chave para entender: (i) a capacidade da economia de transitar com sucesso de um equilíbrio a outro, em resposta a câmbios de políticas ou em face de um choque externo; e (ii) a qualidade, em termos de bem-estar (isto é, de emprego, crescimento e renda), do equilíbrio alcançado.

Abordar-se-á, primeiramente, o tema da capacidade de resposta a um choque ou mudança de política. A estrutura econômica está conformada pela base produtiva (composição setorial da produção de bens e serviços, capital físico e humano, tecnologia), por agentes econômicos e por um conjunto de instituições (mercados, regras formais e informais de comportamento, marco regulatório) que organiza as interações entre os agentes. Tal estrutura condiciona em grande medida a qualidade e rapidez das respostas diante de mudanças na política macroeconômica. Fanelli e Frenkel (1999, p. 39-42) sugerem que:

As economias poderiam ser ordenadas de acordo com o grau de desenvolvimento dos mercados, das instituições e da diversificação da base produtiva (...). Em geral, quanto menor a diversificação e sofisticação produtiva, menor a capacidade de recolocar rapidamente recursos para novas atividades face à ocorrência de shocks permanente.

Mais ainda, a moderna literatura em macroeconomia, particularmente em teoria do crescimento, sugere que certos choques e políticas de curto prazo podem ter importantes consequências de longo prazo (RAY, 2000). Em alguns casos os choques não se diluem no tempo, mas têm efeitos cumulativos. Por exemplo:

¹ O agente onisciente operando em mercados walrasianos pode ser útil na pesquisa teórica. O argumento deste trabalho é que ele é insuficiente ou inadequado para servir de base na discussão de políticas.



um período prolongado de sobrevalorização cambial pode gerar incerteza e reduzir a taxa de investimento em modernização tecnológica. Isso tem efeitos negativos na competitividade de longo prazo, sobretudo nos setores mais intensivos em tecnologia. Quando o equilíbrio externo for restabelecido pela desvalorização da moeda, o perfil das exportações, a produtividade e a taxa de crescimento da economia provavelmente serão diferentes (menores) dos que existiriam caso a economia não tivesse se atrasado tecnologicamente.

Todos esses temas estão no cerne da moderna teoria do crescimento, que destaca a importância-chave dos processos cumulativos e dos retornos crescentes, especialmente no campo do aprendizado tecnológico. Trabalhos como os de Paul Romer (1990) e Brian Arthur (1994) têm mostrado que certas decisões heroicas, a “dependência da trajetória” (*path-dependency*) e até pequenos acidentes históricos podem ter consequências muito importantes no decorrer do tempo. Estruturas não são facilmente reversíveis, e às vezes não é possível afastar-se espontaneamente de trajetórias seguidas durante muitos anos (ARTHUR, 1994). Nestes casos, a adoção (ou a falta) de políticas a favor da mudança estrutural e do aprendizado tecnológico pode produzir uma grande diferença no longo prazo.

Em suma, há uma dimensão estrutural que condiciona fortemente o que é possível se fazer no campo macroeconômico e quais são as trajetórias que a economia pode percorrer. Estruturas produtivas mais sofisticadas permitem ajustamentos mais eficientes e conduzem a equilíbrios com níveis mais elevados de emprego e renda. Muitas vezes, as trajetórias parecem estar bloqueadas, impedindo a evolução espontânea desde um equilíbrio para outro melhor. Todo isso sugere que é necessário abordar os conceitos de estabilidade e de flexibilidade segundo uma perspectiva mais ampla.

7.2.3 Mais de uma trajetória macro de equilíbrio

A estabilidade macroeconômica se define como uma situação na qual são alcançados simultaneamente os equilíbrios externo e interno. Equilíbrio interno significa inflação baixa e estável. Tal objetivo somente se alcança quando o mercado de trabalho está equilibrado, isto é, quando para um dado salário real, a oferta e a demanda de trabalho se equilibram. A taxa de desemprego que equilibra o mercado de trabalho e que estabiliza a inflação chama-se NAIRU² e não necessariamente corresponde ao pleno emprego. A taxa NAIRU é afetada por componentes estruturais como, por exemplo, o grau de concentração da indústria, a estrutura produtiva, a competitividade externa, o nível de produtividade e o poder dos sindicatos, que podem afastá-la do chamado *frictional unemployment*. Nessa definição o equilíbrio interno pode ser compatível com altos níveis de desemprego involuntário e baixo crescimento. Por essa razão, não menos importante que identificar a taxa NAIRU, é analisar os determinantes da *qualidade do equilíbrio interno em termos de renda, emprego e crescimento*.

² A definição e a discussão do conceito de NAIRU (*non-accelerating inflation rate of unemployment*) podem ser encontradas, por exemplo, em Carlin e Soskice (2000).



Equilíbrio externo, por sua vez, significa que o Balanço de Pagamentos está equilibrado e que o comportamento prospectivo das entradas e saídas de capital (inclusive a estrutura temporal dos fluxos de divisas) é compatível com a capacidade de pagamento do país. O equilíbrio externo pode ser alcançado de distintas formas, com distintas implicações de bem-estar. Por exemplo, um déficit comercial pode ser enfrentado através de uma queda na taxa de crescimento, através de uma melhora na competitividade via desvalorização da moeda, através de uma melhora na competitividade via aumentos de produtividade ou por uma combinação adequada dos fatores anteriores. Aumentos de produtividade favorecem mais o bem-estar que a desvalorização real da moeda, enquanto que esta última é, em geral, preferível à recessão ou às baixas taxas de crescimento.

Em resumo, a definição de equilíbrio neste trabalho tem como horizonte temporal o longo prazo e como foco a trajetória sustentável de crescimento. Argumenta-se que há mais de um tipo de equilíbrio possível, com distintas configurações de emprego, salários e crescimento. Cada um deles, por sua vez, guarda estreita relação com as estruturas produtivas, tema da próxima seção.

7.2.4 Padrões de crescimento: uma tipologia

Uma descrição estilizada do comportamento macro da economia, que mostra as qualidades da trajetória equilibrada de crescimento, é sugerida por Ocampo (2005). Esse autor identifica quatro padrões diferentes de crescimento baseados na intensidade do aprendizado tecnológico e nos efeitos de encadeamentos (*linkages*) dos setores líderes sobre o conjunto da economia (ver Quadro 1).

Quadro 1
Tipologia de padrões de crescimento

Aprendizado Tecnológico	Complementaridades (encadeamentos)	
	Elevadas	Reduzidas
Rápido	A – Articulado	B – Fôlego curto
Lento	C – Absorvedor de emprego	D – Superficial

O primeiro padrão de crescimento, denominado *articulado* (quadrante **A**), é caracterizado por um aprendizado tecnológico intenso, com elevados ganhos de produtividade e mudança estrutural baseada no *upgrading* na direção de setores mais intensivos em tecnologia e de maior dinamismo da demanda internacional. Os aumentos de produtividade ocorrem em paralelo com a rápida expansão das demandas externa e interna. A diversificação produtiva permite aumentar as parcelas de mercado em setores com maior elasticidade-renda da demanda de exportações e gera complementaridades que estimulam os investimentos e os ganhos de produtividade numa escala mais ampla. O equilíbrio dessa economia seria caracterizado por taxas mais altas de crescimento (sem necessidade de recorrer ao endividamento externo), níveis de produtividade e de salários reais mais altos, e taxas NAIRU mais baixas.



Tipicamente, os países do Sudeste Asiático são os que ocupam o quadrante **A** da tipologia de Ocampo. Inversamente, há poucos exemplos na América Latina desse tipo de crescimento, que são observados, no melhor dos casos, durante breves períodos (na segunda metade dos anos 60, no caso das economias de maior desenvolvimento industrial na região como o Brasil).

Um segundo padrão (quadrante **B**), chamado de *fôlego curto*, é caracterizado por períodos em que há taxas significativas de difusão de tecnologia e ganhos de produtividade, mas sem um processo concomitante de mudança estrutural. Esse padrão não gera os efeitos de encadeamento e de expansão de demanda que se observam no padrão de crescimento articulado. A absorção tecnológica tem uma finalidade principalmente defensiva, procurando, em primeiro lugar, racionalizar processos, mais do que aumentar a produção ou diferenciar produtos para ingressar em novos mercados. Os efeitos de encadeamentos são, assim, fracos e de pouca duração.

No curto prazo os ganhos de produtividade no padrão **B** podem ser elevados, mas como a economia não se diversifica na direção de setores dinâmicos (*upgrading*), as taxas de crescimento e os níveis de salários e emprego tendem a mostrar um fraco desempenho.

Nessas economias manifesta-se de forma aguda o que a literatura sobre desenvolvimento econômico chama de heterogeneidade estrutural, que consiste na coexistência de setores nos quais os níveis de produtividade do trabalho são extremamente baixos com setores cuja produtividade é próxima (e às vezes superior) aos da fronteira internacional. A combinação de aumentos de produtividade e baixo crescimento gera desemprego na indústria e na agricultura, concentrando a força de trabalho excedente em atividades terciárias, de baixa produtividade. A diferença do que ocorre nos países desenvolvidos se refere ao fato de que essas atividades são refúgio para a mão de obra expulsa dos setores modernos (Rowthorn, 1989). A “terceirização” da economia não revela, portanto, um processo virtuoso, complementar, de expansão do setor de serviços como apoio e reforço dos setores industrial e agrícola.

O caso do Brasil nos anos 90 parece ajustar-se ao tipo **B**. A combinação de liberalização comercial com valorização do câmbio estimulou ajustamentos defensivos que se traduziram em aumentos da produtividade, mas com baixos níveis de crescimento. Se bem a valorização do câmbio favoreceu a importação de bens de capital e a modernização tecnológica, as incertezas com relação à continuidade das políticas e a perda de competitividade limitaram os investimentos e a demanda efetiva.

Quando o aprendizado tecnológico e os aumentos de produtividade são reduzidos, mas há encadeamentos (especialmente de renda) dos setores líderes com o resto da economia, o padrão de crescimento que emerge é *absorvedor de emprego* (quadrante **C**). Um padrão desse tipo surgiria se os setores líderes fossem atividades que mostram baixo dinamismo tecnológico, mas uma demanda relativamente elevada de mão de obra (por exemplo, os setores agroindustriais, de construção ou da indústria intensiva em mão de obra). No entanto, à medida que a demanda externa e interna desses setores tende a ser pouco dinâmica, a economia tenderá



a crescer menos e a sofrer maiores pressões inflacionárias (por depender excessivamente de uma taxa de câmbio desvalorizada ou de uma política fiscal expansionista). Mais importante do que isso, a combinação de aumento do emprego com reduzido crescimento da produtividade sugere que os empregos criados são de baixa produtividade.

Finalmente, o padrão de crescimento superficial (quadrante **D**) representa o pior dos mundos, já que neste caso não há aprendizado nem complementaridades fortes. A tendência é de crescimento fraco no longo prazo, com baixas taxas de investimento, num contexto de estagnação e atraso tecnológico crescentes.

Observe-se que com exceção do padrão **D**, todos os tipos anteriores são, ao menos em princípio, compatíveis com o equilíbrio interno e externo, mas representam configurações diferentes das variáveis macroeconômicas. Apenas o padrão **A** é compatível com altas taxas de crescimento, aumento sustentado do salário real e baixas taxas de desemprego em equilíbrio. O padrão **B** e **C** são sustentáveis, mas as taxas de crescimento são modestas. A diferença entre eles é que ambos estão em pontos opostos do *trade-off* entre salários reais e desemprego. Observa-se, além disso, que a estabilidade do padrão **A** é mais sólida, relativamente aos casos dos padrões **B** e **C**. Na medida em que o quadrante **B** sugere maior exposição a desequilíbrios no balanço de pagamentos, o padrão **C** está mais exposto a surtos inflacionários. Também não deve se perder a perspectiva de que dinamicamente esses padrões podem se transformar uns nos outros. Os padrões **B** e **C** podem ser vistos como uma etapa ou momento na transição na direção do padrão **A**, *se paralelamente são adotadas políticas que favoreçam essa transição*.

7.2.5 Padrões de crescimento: uma comparação internacional

Classificar os distintos países em função dos critérios anteriores (aprendizado tecnológico e complementaridades) não é uma tarefa simples, particularmente porque não é fácil encontrar variáveis que adequadamente representem as duas entradas da matriz. Um candidato natural a ser usado como *proxy* para a intensidade do aprendizado tecnológico é a taxa de crescimento da produtividade (p), uma medida direta da capacidade da economia de difundir tecnologia.³ Inversamente, obter um indicador adequado para a intensidade do dinamismo da demanda (que dependem de efeitos de encadeamento para atrás e para a frente, dos estímulos que se criam a partir dos novos investimentos e dos novos mercados), não é uma tarefa simples. É possível argumentar, no entanto, que uma economia na qual a demanda cresce rapidamente também tenderá a gerar mais empregos, dado o aumento de produtividade (ver apêndice formal). Assim, a taxa de crescimento do emprego (e) pode oferecer uma *proxy* útil para o lado keynesiano do problema (comportamento da demanda).

³ A produtividade também sofre a influência do ciclo econômico, mas esse efeito pode ser ignorado quando se consideram valores médios ao longo de um período prolongado.



O aumento no emprego (e) em cada país é comparado com o aumento da população (n). A lógica desta comparação é que se o emprego aumenta mais do que a população ($e > n$), a economia não apenas será capaz de criar novos empregos para os trabalhadores que chegam ao mercado de trabalho pela primeira vez, como também conseguirá absorver aqueles que estão numa situação de desemprego aberto. Inversamente, se $e < n$, o desemprego aberto estará aumentando no tempo, afetando negativamente o bem-estar e a distribuição da renda. Por sua vez, a taxa de crescimento da produtividade em cada país é comparada com a taxa de crescimento da produtividade nos Estados Unidos. Admitindo que esta última represente uma boa *proxy* do movimento da fronteira tecnológica, então um país no qual a produtividade cresce mais do que a produtividade norte-americana estaria realizando um processo de catching up tecnológico (absorvendo tecnologia e reduzindo distâncias com os líderes).

Surge da discussão anterior uma matriz de duas entradas, definidas pela taxa relativa de crescimento da produtividade (em comparação com a taxa norte-americana) e pela taxa relativa de crescimento do emprego (em comparação com a taxa de crescimento da população). Países cuja produtividade cresce mais do que a dos Estados Unidos, e nos quais o emprego mais do que a população, combinam aprendizado tecnológico e capacidade de expandir mercados, dando uma resposta adequada às duas dimensões-chave do processo de crescimento (a dimensão keynesiana e a dimensão schumpeteriana).

Quadro 2

Produtividade e emprego: uma tipologia de países em desenvolvimento, 1970-2005

Período: 1970-2005		Crescimento do emprego	
		Maior do que n	Menor do que n
Crescimento da produtividade	Maior do que 1,4%	A (articulado) Países asiáticos (exceto Filipinas e Bangladesh)	B (fôlego curto) Paquistão
	Menor do que 1,4%	C (empregos de baixa qualidade) América Latina, África do Sul, Austrália, Nova Zelândia, Filipinas	D (superficial) Burkina-Faso, Camarões, RD Congo, Nigéria

Com base no Quadro 2 surgem algumas conclusões interessantes, obtidas segundo uma mostra de países em desenvolvimento:

- i. As economias asiáticas (com poucas exceções) encontram-se no grupo das economias articuladas;
- ii. Os países de América Latina estão no grupo de países em que o emprego cresce mais do que a população, mas a produtividade cresce pouco. Neles não há situações de alto desemprego aberto, mas os empregos são de baixa qualidade. Isso em alguns casos exprime-se em elevados níveis do emprego informal e de subsistência;
- iii. As situações mais críticas são encontradas em alguns países africanos, onde tanto o emprego como a produtividade do trabalho crescem a taxas muito baixas.



Naturalmente, a posição de alguns países nessa tipologia muda segundo o período. Considerando apenas o período 1970-85, o Brasil supera a taxa de crescimento da produtividade norte-americana e passa para o quadrante **A**. Por outro lado, no período 1985-2005, Chile abandona o quadrante **C** e se traslada ao quadrante **A**. Todavia, é bastante claro que, em termos gerais, os países latino-americanos não têm conseguido absorver tecnologia a uma taxa capaz de reduzir as assimetrias com o mundo desenvolvido e de gerar empregos de qualidade, a não ser durante alguns períodos.

A economia internacional caracteriza-se pela diversidade das trajetórias, algumas claramente superiores a outras. Quais são as variáveis que se sustentam nessa diversidade?

Na seção anterior argumentou-se que o padrão **A** de crescimento combina mudança estrutural e aprendizado tecnológico de tal forma que a estrutura produtiva muda em favor de setores que têm ao menos uma das seguintes características:

- i. Mostram alta elasticidade-renda da demanda, de tal forma que sua participação no comércio internacional esteja aumentando;
- ii. São setores intensivos em tecnologia, capazes de induzir processos de aprendizado com efeitos positivos sobre a produtividade do próprio setor e de outros ramos da economia;
- iii. Possibilitam ingressar em mercados baseados na competitividade tecnológica e na diferenciação de produtos, e não apenas em baixos salários.

Observe-se, em particular, que quando as vantagens comparativas são baseadas em tecnologia e em conhecimentos, elas tendem a ser mais estáveis no longo prazo do que quando são baseadas apenas em recursos naturais ou em mão de obra barata. Isso porque a própria base de conhecimentos oferece instrumentos para reagir competitivamente diante de choques externos e mudanças na economia internacional. Uma base tecnológica sofisticada proporciona a necessária flexibilidade para realocar fatores e encontrar ou definir mercados ou produtos alternativos.

Naturalmente, isso não quer dizer que possuir recursos naturais e um setor dinâmico de exportação baseado nesses recursos seja algum tipo de maldição no longo prazo, como sugerido recentemente pela literatura (Sachs, 2000). O elemento-chave é *como se usam* as rendas econômicas produzidas por esses recursos. Quando elas são usadas para fortalecer a base tecnológica e a diversificação produtiva, a economia se torna mais flexível, mais estável e menos vulnerável a choques externos ou internos. Quando são usadas apenas para produzir ciclos de auge e recessão (*stop and go*), o ambiente macro se torna errático e a incerteza aumenta, gerando em média taxas de crescimento mais baixas.

A hipótese de que política macroeconômica, mudança estrutural, crescimento e emprego estão fortemente relacionados será testada e explorada de distintas formas nas próximas seções.



73 Políticas macroeconômicas e crescimento: uma comparação entre o Brasil e as experiências internacionais

7.3.1 Introdução

O desenvolvimento econômico de uma nação é um processo singular. A reprodução de modelos de desenvolvimento que funcionaram sob certas condições específicas e historicamente datadas tem-se mostrado um equívoco. Não obstante esta consideração de caráter geral, a observação das experiências internacionais e, em particular, a análise das experiências bem-sucedidas podem se constituir numa importante fonte de inspiração para o debate sobre o processo de desenvolvimento econômico de um país.

Este trabalho tem como objetivo comparar as opções de política macroeconômica adotadas pela economia brasileira recentemente—com especial concentração para o período posterior ao processo de estabilização econômica empreendido a partir de 1994—com as opções adotadas pelas quatro economias que obtiveram as mais elevadas taxas de crescimento do produto entre 1991 e 2004, a saber: China, Irlanda, Índia e Coreia do Sul.⁴

Trata-se, portanto, de uma amostra de países com profundas divergências em diversos aspectos socioeconômicos, mas que, neste período, foram capazes de promover um intenso processo de crescimento de suas atividades produtivas. A China, por exemplo, neste período cresceu em média 9,8% ao ano. Irlanda, Índia e Coreia do Sul registraram um crescimento de seu produto de respectivamente 7%, 6,2% e 5,4% ao ano, taxas muito superiores às verificadas pela economia mundial e pela economia brasileira no mesmo período.⁵

Além da ressalva relativa ao caráter particular do processo de desenvolvimento, deve-se também destacar que a análise das políticas macroeconômicas conduzidas por estas economias não é capaz por si só explicar

⁴ Na média os países da OCDE registraram no mesmo período uma taxa de crescimento de 2,5% ao ano, enquanto a economia brasileira exibiu um crescimento de apenas 2,6% ao ano.

⁵ A discussão sobre o papel da política econômica no crescimento é um tema de intenso debate acadêmico desde a publicação da *Teoria Geral*, de Keynes, em 1936. Os desenvolvimentos subsequentes do “velho keynesianismo” e a difusão da abordagem IS-LM se constituíram no cerne da concepção de que as políticas econômicas (fiscal e monetária) proativas tinham um papel fundamental na determinação do comportamento do produto. A ascensão do monetarismo de Friedman nos anos 70 e os desenvolvimentos posteriores dos teóricos novo-clássicos, em particular a contribuição de Lucas ao debate, trabalharam em sentido oposto, desqualificando o papel da política econômica como elemento relevante para a promoção do crescimento. Mais recentemente, os desenvolvimentos do novo-keynesianismo, em particular as contribuições de Stiglitz, reacenderam o debate sobre o papel da política econômica, em particular sobre a sua importância na determinação dos movimentos de curto prazo. Neste trabalho, entende-se que a política macroeconômica é um elemento relevante na determinação da dinâmica econômica, em particular da capacidade de expansão da demanda agregada e da renda.



seu elevado crescimento. O processo de crescimento econômico é complexo e a política macroeconômica é um ingrediente em sua construção.⁶ De acordo com este trabalho, dada a taxa de crescimento populacional, ainda superior à de países mais desenvolvidos, a manutenção da taxa atual de crescimento do PIB *per capita* – a média dos últimos dez anos foi de 0,7% ao ano – faz com que o país leve um século para dobrar a sua renda *per capita*. Certamente, este não é um resultado desejável do ponto de vista do processo de desenvolvimento econômico do país.

O trabalho encontra-se organizado da seguinte forma. Além desta introdução, na seção 2 discute-se o comportamento do crescimento do produto, a composição da demanda agregada e dos preços para as economias selecionadas. A seção 3 apresenta a discussão sobre um conjunto selecionado de variáveis fiscais, tais como a participação dos gastos do governo no produto total, relação carga tributária bruta/produto e o resultado global das contas públicas.

Na seção 4 discute-se a evolução do setor externo para as economias selecionadas segundo a análise das principais contas do Balanço de Pagamentos. Especial atenção é concedida ao comportamento das exportações, das importações, ao saldo comercial, ao resultado do saldo em transações correntes e aos movimentos de capital registrados na conta capital e financeira. A seção apresenta também uma discussão sobre o resultado global do balanço de pagamentos e do comportamento das reservas internacionais nas economias selecionadas. Promove-se também nesta seção uma discussão sobre o comportamento da taxa de câmbio e seus vínculos com os resultados obtidos no balanço de pagamentos.

A seção 5 é dedicada ao estudo da política monetária, com especial atenção para o comportamento das taxas de juros nominais e reais nos países selecionados. Finalmente, a seção 6 apresenta as considerações finais do trabalho.

7.3.2 Crescimento, composição da demanda agregada e estabilidade de preços

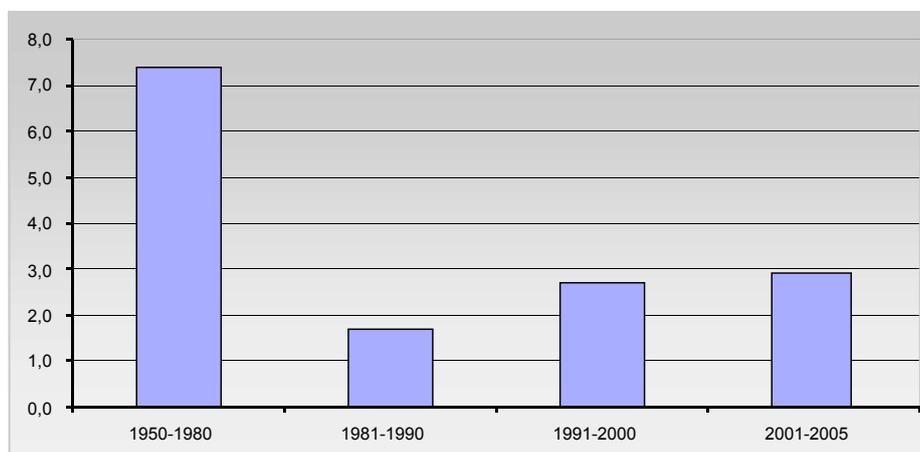
Esta seção do trabalho é dedicada ao estudo do comportamento do nível de produção, da estrutura da demanda agregada e da evolução dos principais índices de preços da economia brasileira, comparando-o com as observações obtidas da experiência internacional.

O Gráfico 1 dá início à discussão segundo a apresentação das taxas de crescimento do produto real brasileiro sob uma perspectiva histórica.

⁶ CNI. **CNI Informa, Notas Econômicas**. Ano 7, n. 89, 15 mar. 2006.



Gráfico 1
Taxas médias de crescimento do produto brasileiro (em % aa)*



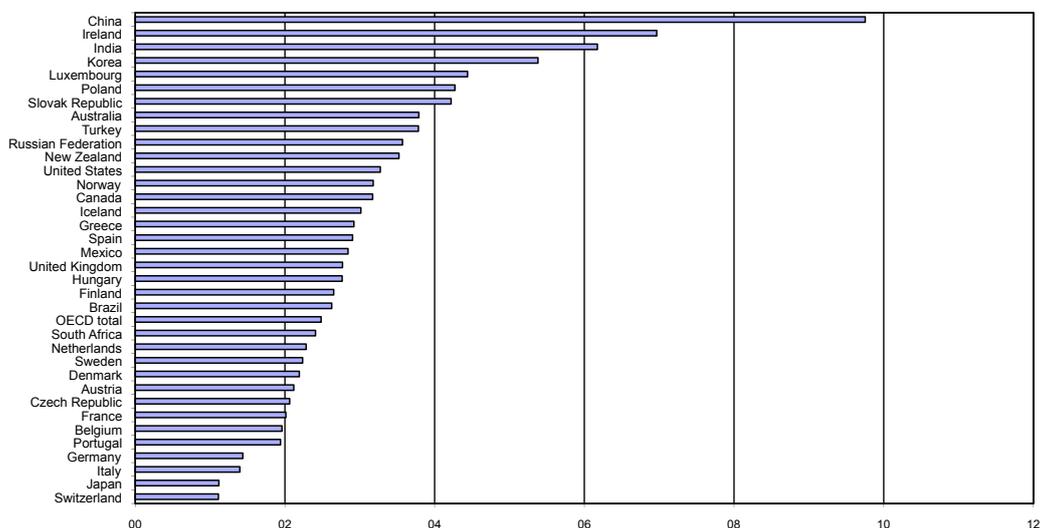
Fonte: Ipeadata.
* Preços constantes de 2005.

Como pode ser observado, o comportamento do crescimento do produto no Brasil alterou-se profundamente. A média histórica entre 1950 e 1980 superior aos 7% a.a. deu lugar a um processo de redução do crescimento da atividade produtiva a partir do início dos anos 80 que se mantém sem alterações significativas na década de 90 e na primeira metade desta década.

A ruptura com a tendência histórica de elevado crescimento tem ainda em si dois aspectos para a reflexão. Em primeiro lugar, a partir do processo de estabilidade econômica obtido com a implementação do Plano Real em 1994 a economia brasileira foi incapaz de combinar crescimento e estabilidade. Em segundo lugar, os pífios resultados obtidos pelo país ocorrem num contexto internacional, particularmente a partir de 1995, de elevado ritmo de expansão dos países centrais e das nações em desenvolvimento. O Gráfico 2 apresenta o *ranking* de crescimento econômico para o período que se estende de 1991 a 2004, evidenciando o baixo ritmo de expansão da economia nacional.



Gráfico 2
Média anual de crescimento do produto real – 1991 a 2004



Fonte: Banco Mundial e Indicadores do Desenvolvimento Mundial. Diversos números.

A reduzida taxa de expansão da economia brasileira neste período é visível de acordo com a observação um pouco mais detalhada de seu significado, como observado em estudo realizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI).⁷ De acordo com este trabalho, dada a taxa de crescimento populacional, ainda superior à de países mais desenvolvidos, a manutenção da taxa atual de crescimento do PIB *per capita* – a média dos últimos dez anos foi de 0,7% ao ano – faz com que o país leve um século para dobrar a sua renda *per capita*. Certamente, este não é um resultado desejável do ponto de vista do processo de desenvolvimento econômico do país.

Outro dado preocupante levantado pela CNI é que a economia brasileira vem crescendo menos do que a dos países latino-americanos. Em 2005 e 2006 o país cresceu respectivamente 2,3% e 2,9%, resultado superior ao verificado apenas pelo Haiti. Outro dado preocupante é que na última década o PIB *per capita* mexicano cresceu três vezes mais que o brasileiro.

Por fim, caberia destacar que as expectativas para o crescimento econômico brasileiro nos próximos anos não são muito animadoras. As previsões da importante revista *The Economist*, formadora de opinião no âmbito internacional, encontram-se sintetizadas na Tabela 1

⁷ CNI. **CNI Informa, Notas Econômicas**. Ano 7, n. 89, 15 mar. 2006.



Tabela 1
Previsão de crescimento do produto real

	2007	2008	2009	2010	2011
Crescimento do Produto Real (%)	3,4	3,5	3,7	3,9	3,7

Fonte: *The Economist*

Os dados da Tabela 1 indicam que a *The Economist* espera que a economia brasileira mantenha um ritmo de crescimento real do produto inferior aos 4% a.a. e também inferior à expectativa de crescimento da economia mundial, em especial do grupo de países emergentes, revelando, portanto, a expectativa da revista de manutenção de um ritmo de expansão lento do produto para os próximos cinco anos.

A discussão teórica realizada em nosso outro trabalho argumentou que o comportamento da demanda agregada é o principal determinante do ritmo de crescimento da economia no curto prazo. Em síntese, nossa análise teórica sugere que a baixa taxa de crescimento observada nos últimos anos pela economia brasileira é fruto da deliberada contração da demanda agregada, que, em grande medida, é o resultado das políticas macroeconômicas utilizadas para controlar a inflação.

O papel teórico desempenhado pelo comportamento da demanda agregada como limitante das possibilidades de expansão da economia, sobretudo no curto prazo, justifica sua análise. A Tabela 2 apresenta a composição da demanda agregada para o Brasil e as quatro economias selecionadas. Com o intuito de enriquecer a discussão, são acrescentados os dados disponíveis para diversos grupos de países.



Tabela 2
Estrutura da demanda (% do GDP)

	C(1990)	C(2004)	G (1990)	G(2004)	I(1990)	I(2004)	X (1990)	X(2004)	M (1990)	M(2004)
BRASIL	59	55	19	19	20	21	8	18	7	13
CHINA	50	49	12	10	35	39	19	34	16	31
ÍNDIA	66	68	12	11	24	24	7	19	9	23
IRLANDA	58	45	16	15	21	25	57	80	52	65
COREIA DO SUL	52	52	12	14	38	30	28	44	29	40
BAIXA RENDA	70	69	13	11	21	23	13	24	17	27
LESTE DA ÁSIA	53	52	12	10	34	34	24	43	23	40
AMÉRICA LATINA E CARIBE	67	62	12	14	19	21	17	26	15	23
ALTA RENDA	60	63	18	18	23	20	19	23	19	23
ZONA EURO	57	57	20	20	24	20	27	37	28	34

Fonte: *World Development Indicators* do Banco Mundial, 2006.

A análise da Tabela 2 fornece as seguintes constatações, a saber:

1. A participação dos gastos do governo no Brasil no total da demanda agregada é de 19%, superior à participação destes gastos na China, na Índia, na Coreia do Sul e na Irlanda. A participação destes gastos no Brasil é igualmente superior à verificada para os países de baixa renda, da América Latina e do Leste da Ásia. É interessante notar que a participação dos gastos no governo no total da demanda agregada no Brasil encontra-se muito próxima dos patamares observados por países de alta renda, em especial os países da zona euro;
2. Em 2004 a participação dos investimentos no total da demanda agregada no Brasil atingiu 21%, valor inferior ao verificado para China (39%), Índia (24%), Irlanda (24%) e Coreia do Sul (30%). Nossa taxa de investimento neste ano é inferior à verificada pelos países de baixa renda (23%) e muito inferior à verificada para a média de países do Leste da Ásia e Pacífico (34%). A participação dos gastos com investimento no total da demanda agregada no Brasil encontra-se muito próxima da verificada nas economias maduras de alta renda; e
3. Chama atenção a ampliação das exportações e importações no valor total do produto. No Brasil, como demonstra a Tabela 2, as exportações saltaram de 8% para 18% da demanda agregada total. Embora esta evolução demonstre que a parcela da demanda de não residentes cresceu substancialmente nos



últimos anos, quando comparada com outras experiências internacionais este avanço das exportações no Brasil torna-se limitado. Na China, por exemplo, as exportações já respondem por 34% da demanda total. Na Coreia, este valor chega a 44% e na Irlanda, dadas as condições particulares do país, atinge 80% do valor total da demanda. De toda forma, vale a pena ressaltar que a participação das exportações no total da demanda no Brasil é ainda inferior à verificada para os países de baixa renda (24%), para os países da América Latina e Caribe (26%), para os de alta renda (23%) e da “zona euro” (37%).

Em suma, a análise dos componentes da demanda agregada no Brasil e sua comparação com outras experiências concretas internacionais revelam que o país tem um volume de gastos do governo próximo dos países mais ricos e muito superior ao verificado nas experiências de sucesso ou mesmo dos grupos de economias com grau similar de desenvolvimento econômico, tal como a América Latina. Por outro lado, tanto a participação dos gastos com investimento quanto das exportações no total da demanda agregada têm sido, de uma forma geral, inferior à verificada no conjunto de experiências internacionais selecionadas.

Em especial, caberia discutir quais os elementos que explicam estas diferenças na composição da demanda agregada. Nesse sentido, merecem destaque os seguintes argumentos:

1. A elevada participação dos gastos com consumo do governo no total da demanda reflete o processo histórico de desenvolvimento do Estado brasileiro e sua incapacidade de promover um ajuste pleno das contas públicas. Embora o Estado brasileiro tenha desde o início da década de 90 promovido um processo de privatização que resultou na redução do papel do Estado na economia, preservou-se uma estrutura de gastos, particularmente de gastos correntes e excessivamente custosa para uma economia em desenvolvimento;
2. O reduzido volume de investimento reflete, em alguma medida, o ambiente econômico desfavorável ao investimento produtivo que caracteriza a economia brasileira desde o encerramento do ciclo expansivo do final da década de 70. A manutenção de elevadas taxas de juros reais assim como a sistemática ampliação da carga tributária e forte instabilidade da taxa de câmbio ao longo dos últimos anos são elementos que devem ser analisados para o entendimento da questão; e
3. A ampliação do valor das exportações em relação ao total da demanda agregada, embora importante, ainda revela – quando comparado com as experiências internacionais – a possibilidade de expansão das exportações brasileiras. No entanto, a forte instabilidade verificada na taxa de câmbio ao longo dos últimos anos e, em particular, os momentos de forte valorização do Real, como o mais recentemente observado, têm contribuído para reduzir a presença de empresas nacionais no comércio internacional.

No que se refere à estabilidade de preços, as evidências internacionais invalidam a crença, seguida por alguns analistas, de que o elevado crescimento econômico tem como contrapartida a ampliação da inflação. Embora, desde os estudos realizados por Friedman & Phelps, o *trade-off* inflação e desemprego apontado pela Curva de Phillips tenha sido posto em xeque, sobretudo no longo prazo, a crença generalizada de que a expansão da demanda agregada promove necessariamente impactos inflacionários é mantida por alguns analistas econômicos, sobretudo no Brasil.



As evidências, sintetizadas na Tabela 3, sugerem que o elevado crescimento econômico recentemente experimentado pelo conjunto de economias selecionadas não produziu efeitos de ampliação significativa em sua taxa de inflação.

Tabela 3
Taxas de inflação, deflator do produto nacional bruto (em % de variação ao ano)

País	2000	2001	2002	2003	2004	2005
China	2,06	2,05	0,58	2,61	6,91	3,76
Índia	3,47	2,81	3,62	4,06	4,2	4,18
Irlanda	4,82	5,65	4,47	1,6	3,49	3,11
Coreia do Sul	0,74	3,54	2,82	2,72	2,57	-0,33

Fonte: *World Development Indicators* do Banco Mundial, 2006.

Os elementos abordados nesta seção podem ser sintetizados nos seguintes pontos:

1. A economia brasileira vem apresentando ao longo dos últimos anos reduzidas taxas de crescimento do produto. Os resultados são insatisfatórios tanto do ponto de vista da evolução histórica da economia quanto em relação à comparação com os resultados obtidos em nível internacional.
2. Existem diferenças importantes na composição da demanda agregada brasileira em relação às experiências internacionais analisadas. Elevada participação dos gastos do governo, reduzida participação de gastos com investimentos e exportações são as principais características desta composição.
3. A experiência internacional recente desmente o paradigma de que a ampliação do crescimento econômico necessariamente eleva a inflação. As experiências analisadas foram capazes de combinar elevado crescimento com baixa inflação por um longo período de tempo.

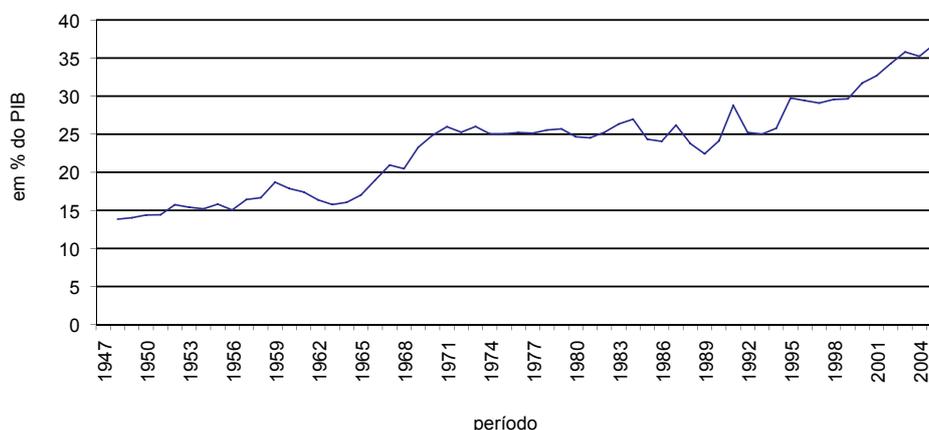
7.3.3 Política fiscal

Esta seção é dedicada ao estudo dos componentes da política fiscal. Seguindo a metodologia da seção anterior, pretende-se realizar uma análise comparativa entre a experiência concreta brasileira e as experiências de sucesso selecionadas. Na seção anterior já foi discutida a questão dos gastos com consumo do governo brasileiro. Sobre este item valeria ressaltar que o volume destes gastos como proporção do produto é superior ao verificado em todas as economias e grupos de países analisados.

Outro indicador importante é a relação do total da carga tributária/PIB. Embora o enfoque deste trabalho seja a discussão da evolução recente das variáveis macroeconômicas, a observação da evolução histórica desta relação no Brasil é reveladora do caráter sistêmico de ampliação da cunha fiscal sobre o setor produtivo privado. O Gráfico 3 apresenta a evolução da relação para a economia brasileira no longo período que se estende de 1947 a 2006.



Gráfico 3
Carga tributária como proporção do PIB, Brasil, 1947-2004



Fonte: KHAIR, A., ARAUJO, E.A. & AFONSO, J.R.R. (2005).

A tendência histórica de ampliação da relação carga tributária/PIB no país é evidenciada no Gráfico 3 e deve ser considerada como um empecilho ao crescimento da demanda agregada do país, já que, ao retirar uma parcela significativa da renda do setor privado, o governo reduz a renda disponível para gasto da sociedade, o que tende a limitar os gastos com consumo das famílias.

Do ponto de vista das empresas, a elevação da carga tributária ao longo do tempo é preocupante por dois motivos. Em primeiro lugar, ao retirar recursos do setor produtivo, esta política acaba contribuindo para a retração dos gastos com investimento. Em segundo lugar, a pesada carga tributária brasileira reduz a competitividade das empresas nacionais que competem no âmbito do comércio internacional.

Vale também notar que a tendência de elevação da carga tributária/PIB foi acelerada no período recente, particularmente pelo processo de estabilização econômica inaugurado a partir do Plano Real. A queda da arrecadação do imposto inflacionário – importante fonte de receita do governo no período de alta inflação – combinada com o recente “consenso” sobre a necessidade de geração de um superávit nas contas públicas primárias constituem fatores que ajudam a entender os motivos que levaram o Estado brasileiro a acelerar a ampliação da relação carga tributária/PIB no país.

A comparação com a relação carga tributária/Produto em nível internacional revela a necessidade de alterar a política tributária brasileira. Vejamos alguns dados. Na Índia, a relação carga tributária/PNB era de 15,4% em 1990-91 e 15,1% em 2003-2004. Na Coreia do Sul em 2003 esta relação atingiu 24,6% do PNB. Na América Latina em 2000 esta relação encontrava-se em torno de 19% do PIB. No México, por exemplo, em 2004 atingiu 18,5% do PIB.



De uma forma geral, a carga tributária/PIB no Brasil é muito superior à verificada pelos países de mesmo grau de desenvolvimento econômico. Os quase quarenta por cento de carga tributária encontram-se muito próximos dos percentuais exibidos por países de alto grau de desenvolvimento econômico, tais como Suécia (50,7%), Dinamarca (49,6%) e Bélgica (45,6%). Em realidade, a carga tributária brasileira é um pouco superior aos 36,3% obtidos pela média (não ponderada) de trinta países da OECD.

Em suma, existem diferenças substanciais entre a economia brasileira e as evidências internacionais no que se refere ao tamanho do gasto público como proporção do produto, e da relação carga tributária/PIB. Não obstante, há na política fiscal brasileira, especialmente a partir de 1999, um elemento de convergência relativa com as evidências obtidas da observação do cenário internacional, qual seja, a tentativa de estabelecer um maior equilíbrio nas contas públicas, ainda que a capacidade de concretização deste equilíbrio fiscal varie de forma substancial de país para país.

A Tabela 4 apresenta uma síntese da evolução dos principais indicadores fiscais da economia brasileira após o processo de estabilização.

Tabela 4
Indicadores fiscais no Brasil – Necessidade de financiamento do setor público – Nominal e primária (% do PIB)

Composição	1995-1998	1999-2002	2002	2003	2004	2005
NFSP* nominal	6,67	4,39	4,58	5,07	2,66	3,29
Resultado Primário	-0,19	3,55	3,89	4,25	4,60	4,84
Governo Central	0,28	2,10	2,37	2,49	2,97	2,88
Estados e Municípios	-0,40	0,6	0,79	0,89	0,99	1,10
Empresas Estatais	-0,07	0,85	0,73	0,87	0,64	0,86
Juros Nominais	6,48	7,94	8,47	9,32	7,26	8,13

Fonte: BACEN, *apud* GIAMBIAGI (2006).

*NFSP: Necessidade de Financiamento do Setor Público.

A observação da Tabela 4 fornece elementos essenciais para a análise da política fiscal no Brasil, em especial:

1. Entre 1995 e 1998, ou seja, durante a primeira gestão do governo FHC, nota-se a ocorrência de déficits tanto no conceito primário quanto no conceito nominal, o que torna patente a fragilidade da primeira gestão FHC no que se refere ao estabelecimento de um processo de ajuste das contas públicas. A partir de 1999 o cenário altera-se substancialmente. O esforço, em particular do governo central, para promover o equilíbrio fiscal foi capaz de gerar, na média do período, um superávit primário de 3,55% do PIB, o que permitiu ao governo reduzir a NFSP nominal de 6,67% entre 1995 e 1998 para 4,39% entre 1999 e 2002.



2. O esforço fiscal empreendido, no entanto, foi incapaz de promover um “ajuste fiscal pleno”, dada a manutenção de patamares elevados na NFSP no conceito nominal. Tem-se, portanto, o que poderíamos chamar de ajuste fiscal “parcial”, tendo em vista que a elevação dos superávits primários ao longo do período foi incapaz de promover o equilíbrio das contas públicas no conceito em seu conceito mais amplo, o resultado nominal.
3. Em alguma medida, a incapacidade de se promover este ajuste fiscal “pleno” deve ser creditada à política monetária restritiva empreendida no período, particularmente nos anos de 2002 e 2003. A observação dos dados da Tabela 4 revela a importância do pagamento de juros nominais, que atingem 9,32% do PIB em 2003, na manutenção do desequilíbrio fiscal no conceito nominal.

Em síntese, a situação fiscal no Brasil pode ser caracterizada por um ajuste fiscal “parcial”, já que a ampliação do superávit primário no segundo governo FHC e no governo Lula foi incapaz de promover o equilíbrio fiscal no conceito nominal. Vale lembrar também que, em grande medida, a melhora da situação fiscal primária decorreu da elevação da carga tributária bruta nominal e não de uma (desejável) redução nos gastos públicos.

Finalmente, caberia destacar a previsão da *The Economist* para a evolução das contas públicas brasileiras. Como pode ser observado de acordo com os dados da Tabela 5, as previsões da revista apontam para a manutenção do atual desequilíbrio das contas públicas no país. Em outras palavras, a *The Economist* espera que nos próximos anos a NFSP no conceito nominal no país mantenha-se positiva e em patamares estáveis, oscilando entre 2,9% e 3,2% do PIB.

Tabela 5
Previsão para o balanço global do orçamento do setor público brasileiro

	(% do PIB)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Balanço Global do Orçamento do Setor Público	-3,2	-2,9	-3,1	-2,8	-2,9

Fonte: *The Economist*.

Na sequência apresenta-se o comportamento das principais variáveis fiscais para as economias selecionadas. São estudados com detalhe os casos da Índia e da Irlanda.

A análise dos principais indicadores da política fiscal da Índia nos últimos quinze anos revela a persistência de desequilíbrios, muito embora haja um claro esforço por parte do governo indiano, em especial do governo central, para reduzir estes desequilíbrios. A análise será dividida em duas partes. Inicialmente serão discutidos, com base nos dados da tabela 4, os resultados obtidos pelo governo central. Na sequência, analisam-se os dados conjuntos do governo central e dos estados.



O déficit público do governo central como proporção do produto oscilou, como apresentado nos dados da Tabela 6, entre 7,85% do produto em 1990 e 4,14% em 2005. Esta redução do déficit público global foi o resultado do esforço fiscal empreendido pelo governo central do país nos últimos anos para melhorar o resultado primário da economia. Os dados da tabela revelam que o déficit primário do governo central foi reduzido do patamar de 4,07% do produto em 1990 para 0,46% do produto em 2006. Vale destacar, no entanto, que, diferentemente de experiências como a brasileira, no qual o esforço de ajuste fiscal permitiu a geração de superávits primários, no caso indiano o resultado primário permaneceu deficitário. Apenas em 2003 e 2004, tal como exposto na Tabela 6, a Índia foi capaz de lograr um superávit primário.

Tabela 6
Política fiscal na Índia – Indicadores selecionados – Governo central
(como proporção do produto nacional)

Ano	Déficit público total	Déficit público primário	Participação dos gastos públicos na formação de capital
1990	7,85	4,07	6,16
1991	5,56	1,49	5,38
1992	5,37	1,22	5,03
1993	7,01	2,74	5,24
1994	5,70	1,35	5,35
1995	5,07	0,86	4,65
1996	4,88	0,53	4,45
1997	5,84	1,53	3,60
1998	6,51	2,04	3,32
1999	5,41	0,75	3,49
2000	5,69	0,93	3,20
2001	6,20	1,47	3,38
2002	5,89	1,11	3,12
2003	4,47	-0,03	2,99
2004	4,03	-0,06	3,07
2005	4,14	0,46	2,32

Fonte: *Handbook of Statistics of India*.

Ainda no que se refere à política fiscal do governo indiano, vale a pena destacar a participação dos gastos do governo central na formação de capital. No início da década de 90 estes gastos do governo chegaram ao patamar de 6,16% do produto nacional, demonstrando a preocupação do governo com a formação bruta de capital fixo. Ao longo do período analisado, no entanto, tais gastos apresentaram uma forte queda, chegando em 2005 ao patamar, ainda relativamente elevado, de 2,32% do produto.



A situação fiscal na Índia torna-se ainda mais complexa quando analisado em conjunto o resultado obtido pelo governo central e estados. A Tabela 7 sintetiza estes resultados. Como pode ser observado, persistem déficits primários e elevados déficits globais.

Tabela 7
Política fiscal na Índia – Indicadores selecionados – Governo central e estados
(como proporção do produto nacional)

Ano	Déficit total	Déficit Primário
2002	9,5	3,1
2003	8,4	2
2004	8,3	2,2
2005	7,7	1,7

Fonte: *Handbook of Statistics of India*.

Se na Índia o compromisso com o equilíbrio fiscal é frágil, o mesmo não se pode afirmar para a Irlanda. Do ponto de vista da política fiscal, pode-se afirmar que o país vem conduzindo ao longo das últimas décadas um rigoroso processo de ajustamento das contas públicas. Nos anos 70, em razão de uma série de políticas fiscais expansionistas, a trajetória da dívida pública no país era explosiva. Em 1974, de acordo com dados da OECD (1999), a dívida pública bruta total atingia 56% do produto interno. Cinco anos depois esta dívida já representava 71% do produto.

Nos anos 80, o país iniciou um processo de ajuste fiscal baseado essencialmente na elevação das receitas tributárias. Freitas (2000) assinala que entre 1979 e 1988 a carga tributária bruta no país aumentou de 30% para 38% do produto interno. No entanto, os encargos financeiros do estoque de dívida e a manutenção de elevados gastos correntes não permitiram a melhora na situação fiscal do país. De acordo com dados da OECD, em 1988 a dívida pública no país chegava a 118% do produto interno.

Ao longo dos anos 90 o programa de ajuste fiscal passou a ser conduzido essencialmente através da redução dos gastos do governo, em particular de seus gastos correntes. De acordo com a Comissão Europeia (1996), entre 1987 e 1990 as despesas correntes tiveram uma queda cumulativa de 17% em termos reais. Ainda de acordo com esta fonte, esta queda nas despesas teria sido de 8% do produto interno, do quais 2,8% de redução nas transferências correntes, 2% no consumo público e 1,4% em juros da dívida pública.

O esforço fiscal empreendido no período levou a uma substancial queda na relação dívida/PIB ao longo dos anos 90. Dados do FMI apontam neste sentido. Em 1995 a relação dívida/PIB alcançava 78,9%. Em 2000 a dívida pública representava 39,1% do PIB, fruto da manutenção do esforço de ajuste das contas públicas do país.



Em síntese, a comparação da evolução da política fiscal brasileira com as evidências internacionais selecionadas permite chegar às seguintes conclusões:

1. Comparativamente, o nível de gasto público no Brasil e a carga tributária como proporção do PIB são superiores aos verificados nas economias selecionadas. Neste quesito, pode-se afirmar que o nível de gasto público e a carga tributária como proporção do PIB no Brasil assemelham-se aos padrões vigentes nas economias de mais alta renda e são, normalmente, superiores aos padrões verificados para os casos de sucesso; e
2. Há um esforço não desprezível para promoção de um ajuste fiscal a partir de 1999 no Brasil. Não obstante, duas características deste processo devem ser destacadas. Em primeiro lugar, o ajuste fiscal tem sido incapaz de promover o equilíbrio pleno das contas públicas. A manutenção de uma NFSP positiva ao longo do período analisado é a prova cabal dos limites do ajustamento fiscal realizado no país. Em segundo lugar, este ajuste vem sendo realizado essencialmente através da elevação da carga tributária como proporção do PIB, com reduzidos resultados no que se refere ao controle dos gastos públicos. O crescimento da carga tributária tem como efeito a redução da renda disponível do setor privado, o que, em última análise, limita a possibilidade de expansão dos gastos com consumo e dos investimentos produtivos.

7.3.4 Setor externo: balanço de pagamentos e taxa de câmbio

Nesta seção é realizada a análise da evolução recente dos principais indicadores do setor externo da economia brasileira e das economias selecionadas de acordo com a apresentação dos dados do Balanço de Pagamentos (BP). Ao longo da seção também é discutido o comportamento recente da taxa de câmbio e seus efeitos sobre o balanço de pagamentos.

De uma forma geral, pode-se afirmar que existem, como é de se esperar, diferenças importantes na evolução do balanço de pagamentos das economias selecionadas.

Não obstante, deve-se notar a existência de um ponto de convergência nas experiências recentes de sucesso no que se refere a sua inserção internacional: em todos os casos estas economias ampliaram sua participação no comércio internacional, através da ampliação de suas exportações no total das exportações mundiais. Os dados da Tabela 8 apresentam estas informações para as economias selecionadas e para a experiência brasileira.



Tabela 8

Países selecionados: participação nas exportações mundiais (em %)

Pais	1980	1985	1990	1995	2000	2005
China	0,89	1,40	1,80	2,93	3,92	7,30
Coreia do Sul	0,86	1,55	1,89	2,46	2,71	2,70
Índia	0,40	0,50	0,50	0,60	0,70	0,90
Irlanda	0,41	0,53	0,69	0,88	1,25	1,10
Brasil	0,99	1,31	0,91	0,92	0,87	1,10

Fonte: *World Trade Organization (WTO)*.

A análise das experiências internacionais de sucesso sugere, portanto, a existência de uma nítida estratégia de crescimento do tipo *export-led*, dada a ampliação da participação no valor total das exportações observado para as economias selecionadas. Este crescimento ocorreu, no entanto, de forma desigual. Merece destaque, neste sentido, a ampliação da participação da China no comércio mundial de 0,89% em 1980 para 7,3% em 2005.

A Tabela 8 também evidencia que a estratégia de ampliação da participação nas exportações mundiais não foi seguida pela economia brasileira. O país detém, desde os anos 80, uma participação de aproximadamente 1% do comércio mundial. Esta participação deve ser considerada insatisfatória, sobretudo se observarmos que a ampliação nas exportações mundiais é um elemento comum aos países com elevada expansão do produto.

A observação da evolução recente das principais contas do balanço de pagamentos brasileiro permite promover uma discussão mais profunda da inserção internacional da economia. A Tabela 9 apresenta a evolução das principais contas dos BP a partir do início da década de 90.



Tabela 9
Balço de pagamentos do Brasil – contas selecionadas (em US\$ milhões)

Período	Import.	Export.	BC	STC	CC e CF	SBP
1990	20.661	31.414	10.752	-3.784	4.592	481
1991	21.040	31.620	10.580	-1.407	163	-369
1992	20.554	35.793	15.239	6.109	9.947	14.670
1993	25.256	38.555	13.299	-676	10.495	8.709
1994	33.079	43.545	10.466	-1.811	8.692	7.215
1995	49.972	46.506	-3.466	-18.384	29.095	12.919
1996	53.346	47.747	-5.599	-23.502	33.968	8.666
1997	59.747	52.994	-6.753	-30.452	25.800	-7.907
1998	57.714	51.140	-6.575	-33.416	29.702	-7.970
1999	49.210	48.011	-1.199	-25.335	17.319	-7.822
2000	55.783	55.086	-698	-24.225	19.326	-2.262
2001	55.572	58.223	2.650	-23.215	27.052	3.307
2002	47.240	60.362	13.121	-7.637	8.004	302
2003	48.290	73.084	24.794	4.177	5.111	8.496
2004	62.835	96.475	33.641	11.679	-7.523	2.244
2005	73.606	118.308	44.703	13.985	-9.464	4.319
2006	91.396	137.470	46.074	13.528	17.277	30.569

Fonte: Boletins do Banco Central do Brasil. Diversos números.

A análise das contas selecionadas do BP brasileiro torna evidente a melhora na situação externa da economia brasileira ocorrida a partir de 2001. É possível, no entanto, organizar a discussão subdividindo o período analisado em quatro momentos:

- Entre 1990 e 1994 o crescimento das exportações permitiu que – mesmo num contexto de elevação das importações – fossem verificados superávits comerciais expressivos. Não obstante, o resultado global do saldo em transações correntes apresentou-se deficitário durante todo o período. Neste período, a entrada de capital foi capaz de promover um superávit para o resultado global do BP.⁸

⁸ Exceto para 1991.



- Entre 1995 e 2000, o saldo comercial apresentou-se sistematicamente deficitário. Vale lembrar que entre 1995 e janeiro de 1999 vigorou no país o sistema de administração da taxa de câmbio através do sistema de bandas cambiais que promoveu ao longo do período uma forte valorização do real. O resultado do saldo em transações correntes neste período foi recorrentemente deficitário, o que contribuiu de forma decisiva para a ocorrência de déficits significativos no saldo global do BP entre 1997 e 2000.
- A partir de 2001, os efeitos da adoção do regime de câmbio flexível com intervenção (*dirty floating*) foram notados. Apesar da elevada volatilidade da taxa de câmbio, o período compreendido entre 1999 e 2004 foi marcado pela tendência à desvalorização do real, elemento que contribuiu para a melhora na competitividade externa dos produtos brasileiros. A verificação de sistemáticos superávits comerciais tem permitido, desde 2003, a geração de superávits no saldo em transações correntes, invertendo a tendência histórica de superávits nesta conta.
- A partir de 2004, a tendência de desvalorização da moeda chega ao fim, iniciando-se uma fase de forte valorização do Real. No entanto, a ampliação dos preços das *commodities* no mercado internacional e a forte demanda externa que eleva o *quantum* exportado, têm permitido manter – apesar do câmbio – um resultado superavitário na Balança Comercial e no Saldo em Transações Correntes.

Finalmente, apresenta-se na Tabela 10 a expectativa da revista *The Economist* para a evolução futura do saldo em transações correntes da economia brasileira. Pode-se observar que, embora seja esperada uma redução no valor do superávit em transações correntes, a revista acredita que – contrariando sua tendência histórica – os resultados desta conta permanecerão superavitários, o que, em última análise, reflete a crença na sustentabilidade das atuais condições externas extremamente positivas.

Tabela 10
Previsão para evolução do saldo em transações correntes (% do PIB)

	2007	2008	2009	2010	2011
Saldo em Transações Correntes (% do PIB)	0,9	0,4	0,5	0,5	0,4

Fonte: *The Economist*.

Em suma, a observação da inserção externa da economia brasileira permite-nos chegar às seguintes conclusões:

1. Há uma melhora não desprezível da situação externa brasileira. A ampliação dos superávits comerciais e no saldo em transações correntes tem gerado superávits globais no BP que devem ser levados em consideração em qualquer análise sobre o tema. Estes resultados contribuem para uma redução importante na vulnerabilidade externa da economia.



- Embora a melhora no saldo comercial e a ampliação das exportações sejam incontestáveis, deve-se lembrar que a economia brasileira foi incapaz de ampliar a sua participação nas exportações mundiais. Em outras palavras, o Brasil apenas acompanhou (sem ter ganhos relativos) a expansão verificada recentemente pelos fluxos de comércio internacional.

Vejamos o comportamento das economias selecionadas. O primeiro caso estudado é a Índia. A Tabela 11 apresenta as principais contas do balanço de pagamentos do país entre 1990 e 2005.

Tabela 11
Balanço de pagamentos da Índia – contas selecionadas
(em US\$ milhões)

Ano	Exportação	Importação	BC	STC	CC	SBP
1990	18.145	24.073	-5.927	-9.680	7.188	-2.492
1991	17.865	19.411	-1.545	-1.178	3.777	2.599
1992	18.537	21.882	-3.344	-3.526	2.936	-590
1993	22.238	23.306	-1.068	-1.158	9.695	8.537
1994	26.331	28.654	-2.324	-3.369	9.156	5.787
1995	31.795	36.675	-4.880	-5.910	4.689	-1.221
1996	33.470	39.132	-5.663	-4.619	11.412	6.793
1997	35.006	41.485	-6.478	-5.500	10.011	4.511
1998	33.219	42.389	-9.170	-4.038	8.260	4.222
1999	36.822	49.671	-12.848	-4.698	11.100	6.402
2000	44.560	50.537	-5.976	-2.666	8.535	5.869
2001	43.827	51.413	-7.587	3.400	8.357	11.757
2002	52.719	61.412	-8.693	6.345	10.640	16.985
2003	63.843	78.149	-14.307	14.083	17.338	31.421
2004	83.536	111.517	-27.982	-5.400	31.559	26.159
2005	102.725	142.416	-39.691	-10.612	25.664	15.052

Fonte: *Handbook of Statistics of India*

O país apresenta uma considerável expansão das exportações, que saltaram de aproximadamente US\$ 18 bilhões em 1990 para mais de US\$ 100 bilhões em 2005. No entanto, vale a pena destacar que, de acordo com dados da Organização Mundial do Comércio (OMC), a participação do país no comércio internacional não foi sensivelmente alterada. Entre 1990 e 2002 a participação da Índia no comércio internacional saltou de 0,5% para 0,7%, constituindo-se numa das menores expansões entre os países de elevado crescimento no período.



A velocidade de crescimento das importações foi também significativa. O país que em 1990 importava aproximadamente US\$ 24 bilhões passou em 2005 a importar mais de US\$ 142 bilhões. O resultado, como pode ser observado pelos dados da Tabela 11, é que o país registrou déficit na balança comercial em todo o período analisado. A Tabela 11 informa também que, normalmente, o país registrou déficit em transações correntes.⁹

No entanto, os resultados selecionados da conta de capital permitem afirmar que o país tem conseguido obter uma entrada líquida de capital suficiente para cobrir o déficit em transações correntes, permitindo, assim, a observação de superávits no balanço de pagamentos. Nesse sentido, chama atenção o fato de o país não ter passado por dificuldade na atração de capitais durante a crise financeira da Ásia em 1997. Nesse ano, a entrada de capital manteve-se muito próxima à registrada no ano anterior, permitindo, inclusive, a acumulação de reservas internacionais.

A geração de superávits no balanço de pagamentos, no entanto, não tem se traduzido numa valorização da rupia como poderia ser esperado. A Tabela 12 apresenta as paridades cambiais da rupia contra o dólar norte-americano, o marco alemão, o euro e o yene japonês. A tabela demonstra que, normalmente, a rupia tem sido recorrentemente desvalorizada em relação aos padrões monetários selecionados. Como a velocidade de desvalorização em diversos anos supera em muito o comportamento da inflação local, pode-se verificar a ocorrência de uma política deliberada por parte do governo indiano em manter desvalorizada a moeda local.

Chama atenção também a recente tendência de valorização da rupia em relação à moeda norte-americana, particularmente nos anos de 2003, 2004 e 2005. Este processo de valorização tem sido, no entanto, bem inferior ao verificado com o real a partir de 2004, o que, em alguma medida, sugere uma preocupação do Banco Central da Índia em limitar o processo internacional de desvalorização da moeda norte-americana.

⁹ Os anos de 2001, 2002 e 2003 constituem exceções a esta regra.



Tabela 12
Paridades cambiais da rupia

Ano	US\$	Var (%)	DM/ Euro	Var (%)	YEN	Var (%)
1990	17,50		10,87		12,16	
1991	22,69	29,66	13,70	26,03	16,92	39,14
1992	25,92	14,24	16,64	21,43	20,48	21,04
1993	31,44	21,31	19,03	14,37	28,36	38,48
1994	31,37	-0,22	19,43	2,14	30,74	8,38
1995	32,42	3,33	22,65	16,55	34,61	12,60
1996	35,43	9,28	23,57	4,05	32,60	-5,82
1997	36,32	2,52	20,99	-10,96	30,05	-7,82
1998	41,27	13,62	23,51	12,01	31,67	5,39
1999	43,06	4,33	45,96	95,51	38,00	19,99
2000	44,94	4,38	41,49	-9,71	41,73	9,81
2001	47,19	5,00	42,29	1,91	38,87	-6,85
2002	48,60	3,00	45,93	8,61	38,87	0,01
2003	46,58	-4,15	52,66	14,66	40,20	3,43
2004	45,32	-2,72	56,33	6,96	41,89	4,20
2005	44,10	-2,68	54,90	-2,53	40,10	-4,28

Fonte: *Handbook of Statistics of India*.

Dois aspectos relevantes devem ser discutidos sobre o comportamento das taxas de câmbio na Índia. A primeira diz respeito ao regime cambial adotado pelo Banco Central do país. A segunda, ao papel desempenhado pelo controle de capitais no país.¹⁰

No que se refere ao primeiro aspecto, Shah & Patnaik (2005) argumentam que, embora o Banco Central do país adote formalmente (*de jure*) um regime de câmbio flexível no qual a taxa de câmbio é determinada pelo mercado, *de facto* o conjunto de operações do Banco Central no mercado de câmbio têm influenciado o comportamento dos preços no mercado, configurando, portanto, um regime de administração da taxa. A passagem abaixo sintetiza este ponto:

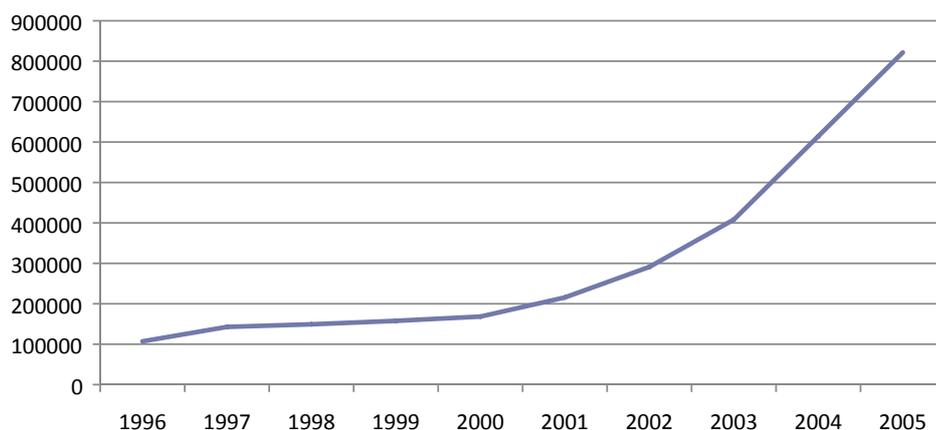
¹⁰ Para uma discussão detalhada sobre o papel dos controles de capital na Índia, veja-se Shah & Patnaik (2005).



According to the RBI, the Indian rupee is a market determined Exchange rate, in the sense that the is a currency market and the Exchange rate is not administratively determined...However, RBI actively trades on the market, with the goal of containing volatility, and influencing the market price...India, as in most developing countries, there has been a distinction between the de facto and de jure currency regime...that there is a de facto pegged exchange rate. (SHAH; PATNAIK, 2005, p. 9)

A materialização das intervenções do Banco Central indiano no mercado de câmbio é traduzida pela acumulação de reservas internacionais do país ao longo dos últimos anos. Desde 2001 que o Banco Central vem empreendendo uma agressiva política de compra de reservas cambiais, o que em última instância – além de contribuir para a redução do risco da economia – tem contribuído de forma decisiva para evitar um processo mais intenso de valorização da rupia.

Gráfico 4
Total de reservas menos Ouro – Índia 1996 a 2005



Fonte: *International Financial Statistics*. Diversos números.

Vejamos o caso da Irlanda. Os principais indicadores do balanço de pagamentos do país encontram-se sintetizados na Tabela 13.



Tabela 13
Balço de pagamentos da Irlanda – 1990-2005

	Exportação	Importação	BC	STC	CC	CF	SBP
1990	23.356,00	-19.387,00	3.969,00	146,00	-101,00	-1.905,00	748,00
1991	23.660,00	-19.493,00	4.167,00	1.541,00	-97,00	-3.202,00	464,00
1992	27.905,00	-21.092,00	6.813,00	2.555,00	-102,00	-6.464,00	-3.542,00
1993	28.729,00	-20.557,00	8.172,00	3.735,00	-89,00	-390,00	3.915,00
1995	44.423,00	-30.866,00	13.557,00	1.721,00	817,00		2.339,00
1996	49.183,00	-33.429,00	15.754,00	2.048,00	784,00	-2.779,00	-52,00
1997	55.292,00	-36.667,00	18.625,00	1.865,00	870,00	-7.484,00	-1.108,00
1998	78.562,00	-53.172,00	25.390,00	1.015,00	1.218,00	4.686,00	3.212,00
1999	67.830,00	-44.243,00	23.587,00	244,00	593,00	-4.184,00	-1.973,00
2000	73.530,00	-48.520,00	25.010,00	-515,00	1.074,00	7.912,00	-38,00
2001	77.622,00	-50.360,00	27.262,00	-690,00	635,00	16,00	395,00
2002	84.215,00	-50.768,00	33.447,00	-1.100,00	511,00	468,00	-291,00
2003	88.590,00	-51.708,00	36.882,00	89,00	126,00	-3.480,00	-1.890,00
2004	100.116,00	-61.102,00	39.014,00	-1.080,00	368,00	3.300,00	-1.434,00
2005	104.080,00	-67.270,00	36.810,00	-5.330,00	324,00	-2.985,00	-1.776,00

Fonte: Fundo Monetário Internacional. *International Financial Statistics*. Diversos números.

A observação da Tabela 13 revela que durante os anos 90 a Irlanda melhorou a sua situação no comércio internacional. As exportações que em 1990 chegavam a aproximadamente US\$ 23 bilhões atingiram em 2000 o valor de US\$ 73,5 bilhões, ou seja, o valor das exportações do país neste período mais do que triplicou. As importações também cresceram, porém numa velocidade inferior, o que permitiu ao país ao longo dos anos 90 registrar superávits comerciais de modo sistemático. Por seu turno, o bom resultado do comércio irlandês foi capaz de garantir até 1999 a sustentação de superávits no saldo em transações correntes.

Mais recentemente, em específico a partir de 2000, a geração de superávits comerciais crescentes está sendo incapaz de promover o equilíbrio no saldo em transações correntes. Os movimentos da conta de capital e da conta financeira também estão sendo igualmente incapazes de permitir o equilíbrio global do balanço de pagamentos. Como pode ser observado na Tabela 13, desde 1996¹¹ o país vem registrando déficits no saldo global do balanço.

¹¹ Exceto em 2001.



A análise das principais contas do balanço de pagamentos da Coreia do Sul e da China revela a boa posição internacional destes países, sobretudo no comércio internacional, como pode ser observado pelos dados selecionados nas Tabelas 14 e 15.

Tabela 14
Balanço de pagamentos - China - Contas selecionadas (em US\$ milhões)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EXPORT	151.077,00	182.670,00	183.529,00	194.716,00	249.131,00	266.075,00	325.651,00	438.270,00	593.393,00	762.484,00
IMPORT	-131.542,00	-136.448,00	-136.915,00	-158.734,00	-214.657,00	-232.058,00	-281.484,00	-393.618,00	-534.410,00	-628.295,00
BC	19.535,00	46.222,00	46.614,00	35.982,00	34.473,70	34.017,00	44.166,60	44.651,60	58.982,30	134.189,00
STC	7.243,00	36.963,00	31.472,00	21.115,00	20.518,40	17.401,00	35.422,00	45.874,80	68.659,20	160.818,00
CC e CF	39.966,00	21.016,00	-6.322,00	5.178,00	1.922,60	34.778,00	32.291,30	52.725,90	110.659,60	62.963,80
SBP	31.705,00	35.857,20	6.248,15	8.652,45	10.693,10	47.446,50	75.216,90	116.586,00	206.153,00	207.342,00

Fonte: Fundo Monetário Internacional. *International Financial Statistics*, diversos números.

Tabela 15
Balanço de pagamentos - Coreia do Sul - Contas selecionadas (em US\$ milhões)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EXPORT	130.038,00	138.731,00	132.251,00	145.375,00	176.221,00	151.478,00	163.414,00	197.289,00	257.710,00	288.996,00
IMPORT	-145.115,00	-141.986,00	-90.586,20	-116.912,00	-159.267,00	-137.990,00	-148.637,00	-175.337,00	-220.141,00	-255.523,00
BC	-15.077,10	-3.255,70	41.665,00	28.463,00	16.953,60	13.488,00	14.777,00	21.952,00	37.568,80	33.473,00
STC	-23.209,80	-8.383,70	40.371,20	24.521,90	12.250,80	8.032,60	5.393,90	11.949,50	28.173,50	16.558,50
CC e CF	23.411,60	-9.757,20	-8.209,90	12.319,50	12.110,00	2.293,60	6.251,50	13.909,40	7.606,30	490,50
SBP	1.415,70	-22.979,40	25.930,10	33.260,20	23.790,00	13.277,60	11.769,00	25.791,10	38.675,00	19.864,30

Fonte: Fundo Monetário Internacional. *International Financial Statistics*, diversos números.

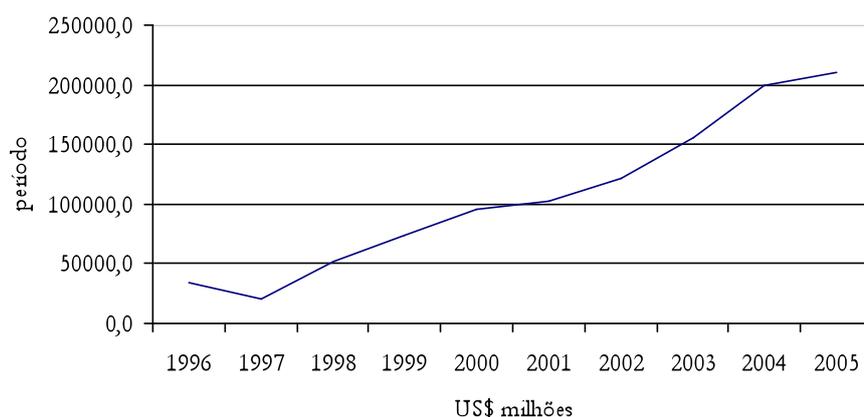


A Coreia vem apresentando um bom desempenho do setor exportador, sobretudo a partir do ano de 2003. O valor das exportações do país saltou de um patamar de aproximadamente US\$ 130 bilhões em 1996 para aproximadamente US\$ 289 bilhões em 2005. A verificação de superávits comerciais e no saldo em transações correntes desde 1998 é outro elemento que deve ser destacado.

No que se refere à atração de capitais, a situação do país é igualmente tranquila. Passada a turbulência derivada da crise financeira que se abateu sobre a Ásia em 1997, o país voltou a exhibir superávit no resultado conjunto das Contas de Capital e Financeira.

A soma dos bons resultados obtidos pelo comércio e a entrada de capital tem permitido ao país obter sistematicamente superávits no resultado global do balanço de pagamentos,¹² o que tem contribuído para a elevação das reservas internacionais do país, como pode ser observado pelo Gráfico 5.

Gráfico 5
Total de resevas menos Ouro – Coreia do Sul (1996-2005)



Fonte: *International Financial Statistics*. Diversos números.

A China, por sua vez, exibe uma das mais privilegiadas situações no balanço de pagamentos em nível internacional. A expansão da participação do país no comércio internacional e sua importância crescente na atração de capital são capturadas pela análise do balanço de pagamentos, apresentado na Tabela 15.

O avanço da importância chinesa no comércio é facilmente notado pelos dados apresentados pelas contas de exportação e importação do país. As exportações na China saltaram de aproximadamente US\$ 151 bilhões em 1996 para mais de US\$ 762 bilhões em 2005. Por sua vez, o valor das importações também cresceu numa velocidade significativa, saltando de aproximadamente US\$ 131,5 bilhões em 1996 para mais de US\$ 628 bilhões em 2005. Ao longo de todo o período analisado, a Balança comercial chinesa foi superavitária, destacando-se a tendência de crescimento nos valores alcançados, com destaque para o ano de 2005, quando o superávit comercial chinês alcançou a incrível cifra de US\$ 134 bilhões. Da mesma forma, o Saldo

¹² Exceto em 1997, quando o país apresentou déficit no resultado global do balanço de pagamentos.

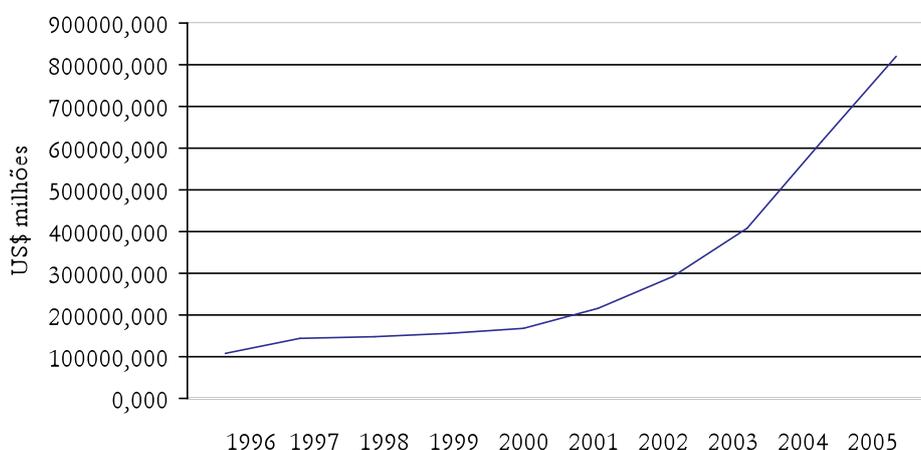


em Transações Correntes do país manteve-se superavitário ao longo do período analisado, o que, em grande medida, é fruto dos bons resultados comerciais.

Finalmente, os superávits alcançados ao longo do período pela soma da Conta Capital e Financeira – exceto em 1998, em decorrência da crise que abalou os sistemas financeiros de toda a Ásia – reforçam a tendência para acúmulo de dólares no país. O superávit no balanço de pagamentos chinês saltou de aproximadamente US\$ 31,7 bilhões em 1996 para aproximadamente US\$ 207,3 bilhões em 2005.

Em suma, a China combina ao longo dos últimos anos expressivos superávits comerciais e no saldo em transações correntes, com significativa entrada de capitais externos no país. O acúmulo de dólares, no entanto, não tem provocado como em outros países, tal como o Brasil, uma valorização cambial. Em grande medida, isso se deve à política cambial seguida pelo governo chinês de forte intervenção no mercado de câmbio, sobretudo através de uma política muito bem definida de compra de divisas. Ao longo do período analisado – entre 1996 e 2005 – as reservas cambiais chinesas cresceram de forma impressionante, com pode ser observado pelo Gráfico 6.

Gráfico 6
Reservas da China



Fonte: *International Financial Statistics*. Diversos números.

Para finalizar esta seção, considera-se importante estabelecer um breve debate sobre as recentes características do Sistema Monetário Internacional (SMI). O objetivo desta discussão é evidenciar que o atual arranjo do SMI reflete, antes que um processo de ajuste de mercado, um conjunto de estratégias que tendem a beneficiar um grupo específico de países.

Dooley, Folkerts-Landau and Garber (2003) sugerem que o atual SMI pode ser composto por dois grandes grupos, o centro e a periferia. O centro, a economia norte-americana, possui o privilégio de emitir a moeda



utilizada como reserva em nível internacional e exibe a tendência a “to live beyond its means”. A periferia – formada pelo amplo conjunto de países que não possui o privilégio de emitir um padrão monetário aceito como meio de pagamento em nível internacional – encontra-se, em distintos graus, comprometida uma estratégia do tipo export-led baseada na manutenção de taxas de câmbio desvalorizadas, o que em última instância acaba promovendo, como corolário, a acumulação de reservas em dólares pelos bancos centrais periféricos, particularmente daqueles compromissados com esta estratégia.

Eichengreen (2004) sintetiza de forma clara como esta estratégia de export-led, seguida sobretudo pelos países da Ásia, com destaque para a China, gera desequilíbrios sistemáticos no SMI:

Adicionalmente, a nova visão ajuda a entender como o padrão atual de desequilíbrios globais emergiu. Os países da Ásia encontram-se há um bom tempo comprometidos com políticas de crescimento puxada pelas exportações. Taxas de câmbio reais constantes e resistências às pressões por valorizar as moedas estão no centro de suas estratégias de desenvolvimento. A China segue os passos das novas economias industrializadas do Leste Asiático, as quais seguem os passos do Japão. É claro que a acumulação de reservas reflete a intervenção no mercado de câmbio para manter o valor das moedas baixo, que por sua vez é um corolário da estratégia de promover exportações como forma de promover o crescimento. (EICHENGREEN, 2004, p. 3)

Se de um lado a estratégia asiática utiliza de forma recorrente a acumulação de reservas para manter desvalorizados os padrões monetários locais, de outro há o interesse norte-americano de “to live beyond its means”. A recorrência de déficits no saldo em transações correntes norte-americano é a materialização deste interesse norte-americano.

A discussão sobre a sustentabilidade deste “arranjo” do SMI está além dos objetivos deste artigo. Interessa, no entanto, destacar que os países da Ásia, em particular a China, têm utilizado, como estratégia de promoção do crescimento, uma estratégia do tipo export-led baseada em câmbio desvalorizado, não permitindo que se dê o processo de ajuste de mercado no câmbio, ou seja, não permitindo que a liquidez abundante de dólares norte-americanos no SMI se traduza numa valorização de suas moedas.

O Brasil, como todos sabem, seguiu ao longo dos últimos anos uma estratégia distinta, permitindo que a liquidez abundante de dólares, fruto do desequilíbrio do saldo em transações correntes norte-americano, se traduzisse numa significativa valorização do real. Permitiu, sobretudo a partir de 2004, que o ajuste de mercado se processasse, diferentemente do que vem ocorrendo nos países da Ásia.



7.3.5 Política monetária

Esta seção é dedicada ao estudo comparativo da política monetária, com ênfase na discussão sobre a evolução das taxas de juros nominais e reais. A seção é dividida em duas partes. Inicialmente é apresentado o contexto em que a economia brasileira instituiu o regime de metas de inflação. Na sequência, a seção apresenta a evolução comparativa das taxas de juros.

Metas de inflação no Brasil: uma breve retrospectiva

O ataque especulativo contra o real em janeiro de 1999 levou o Banco Central do Brasil a abandonar o regime de bandas cambiais. Chegava ao fim um período, iniciado em 1994, no qual o Banco Central controlou através da utilização de *crowling pegs*, ou bandas cambiais explícitas, o comportamento da taxa de câmbio nominal. A utilização desta política de “ancoragem cambial” e a valorização da taxa de câmbio real – em conjunto com a elevação do grau de abertura externa da economia – se constituíram num dos elementos-chave da política de combate à inflação.

O ataque especulativo de 1999 teve, portanto, um duplo efeito: 1. tornou evidente os limites de uma política de “ancoragem cambial” num contexto de instabilidade do sistema financeiro internacional, sobretudo para economias com problemas crônicos de ajuste no balanço de pagamentos e 2. retirou do Banco Central a possibilidade de manutenção da política de controle da inflação através do controle da taxa de câmbio. Portanto, o ataque especulativo não apenas deixou patente a incapacidade de sustentação e controle da taxa de câmbio nominal e real, como também deixou os *policy makers* órfãos de um de seus principais instrumentos de controle da inflação.

Neste contexto, a opção do Banco Central foi adotar o regime metas de inflação¹³ a partir de julho de 1999. O regime de metas de inflação foi formalmente adotado em 1º de julho de 1999 segundo o Decreto Presidencial nº 3.088 e a Resolução nº 2.615 do Conselho Monetário Nacional (CMN). O índice de inflação escolhido pelo CMN para determinação e averiguação do funcionamento do regime de metas de inflação foi o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O alcance das metas é, de acordo como decreto nº 3.088, de responsabilidade do Banco Central, que deve utilizar os instrumentos de política monetária com o intuito de alcançar as metas de inflação. Em outras palavras, num regime de metas de inflação, o compromisso do Banco Central passa a ser com a obtenção/manutenção da taxa de inflação previamente estabelecida.

¹³ Um regime de metas de inflação é aquele no qual as ações da política monetária, sobretudo a fixação da taxa de juros básica, são guiadas com o objetivo explícito de obtenção de uma taxa de inflação (ou de nível de preços) previamente determinado pela autoridade monetária. Este regime vem sendo implementado por diversas economias, com destaque para a Nova Zelândia, Inglaterra, Canadá, Suécia, Austrália e Espanha.



Trata-se, portanto, de uma situação radicalmente distinta da verificada durante a vigência do regime de bandas cambiais. Neste último, o compromisso do Banco Central encontra-se na manutenção da banda cambial previamente fixada e a política monetária, em especial o controle sobre a taxa de juros nominal básica, é utilizada para manter os fluxos líquidos de capitais necessários para acomodar as pressões de oferta e demanda no interior da banda cambial. Neste sentido, o regime de metas de inflação, combinado com o regime de taxas de câmbio flutuantes, deve permitir uma maior autonomia da determinação da taxa de juros em relação às pressões de excesso de oferta ou demanda do mercado cambial, já que estes ajustes passam a ser realizados por meio das flutuações na taxa de câmbio e não mais por meio das flutuações da taxa de juros, a qual, num regime de metas de inflação, deve flutuar para conter os desvios da taxa de inflação em relação à meta previamente definida.

A instituição de uma política de “ancoragem” da taxa de câmbio via *crowling peg*, ou banda cambial, no Brasil coincidiu com um período de extrema turbulência do cenário financeiro internacional, o que, somado à vulnerabilidade externa da economia brasileira, tornou a política monetária “refém” dos movimentos de realocação de portfólio em nível internacional e obrigou o Banco Central a manter elevadas taxas de juros. A instituição do regime de metas monetárias, em conjunto com a instituição do regime de taxas de câmbio flutuantes, deve, portanto, engendrar uma dinâmica distinta no comportamento da taxa de juros, sendo, em princípio, esperada uma redução substancial das taxas de juros domésticas.

Nesse ‘velho regime’, a taxa de câmbio tinha a função de âncora nominal para estabilizar a inflação, enquanto que a política monetária era conduzida de forma a manter uma posição no balanço de pagamentos compatível com a paridade desejada. Em suma, sem julgar o velho regime em termos do sucesso para estabilizar a inflação e de sua sustentabilidade no tempo, é razoável concluir que a taxa de juros real de equilíbrio era necessariamente elevada. Esse não é necessariamente o caso num ambiente de elevada liquidez. De toda forma, entre o final de 1994 e o começo de 1999, as economias emergentes enfrentaram diversos episódios de deterioração das condições financeiras externas... No regime de taxa de câmbio flutuante (aplicado desde janeiro de 1999), e no marco das metas de inflação (a partir de julho 1999), é razoável supor que a taxa de juros real de equilíbrio deveria diferir significativamente do seu valor no regime anterior.” (BOGDANSKI; TOMBINI; WERLANG, 2000, p.18, grifos acrescentados)

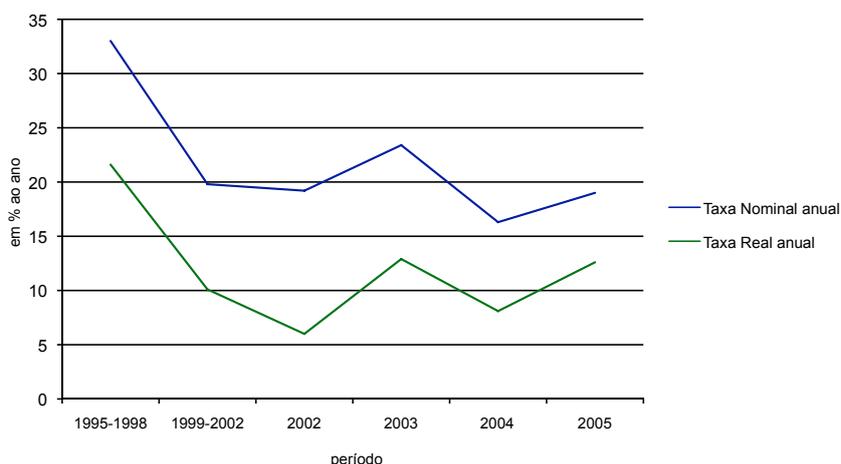
Em suma, uma das principais vantagens apontadas pela literatura da combinação de um regime de metas de inflação com taxas de câmbio flutuantes encontra-se na maior autonomia – em relação às pressões do câmbio – que o Banco Central passa a ter na determinação de sua política monetária, em especial na fixação da taxa de juros.

Concretamente, pôde-se observar uma queda importante nas taxas de juros nominais e reais, quando comparamos o período de 1995 a 1998 – fase em que administração da taxa de câmbio era garantida,



em última análise, pela política monetária – com os anos posteriores. O Gráfico 7 apresenta as evidências sobre este ponto.

Gráfico 7
Taxa de juros Selic: nominal e real

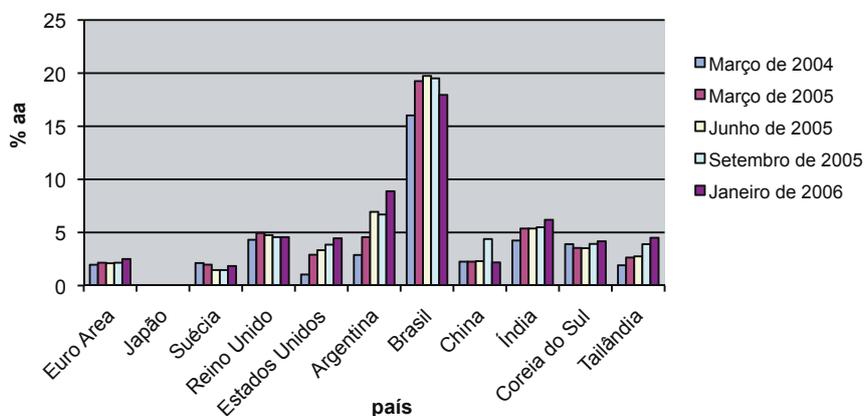


Fonte: Banco Central do Brasil apud Giambiagi (2006).

A queda nas taxas de juros, particularmente da taxa nominal, no período que se segue à utilização do regime de flutuação cambial no país é um fenômeno previsto pela literatura econômica e que deve ser considerado um avanço da conjuntura econômica recente. Não obstante, deve-se ter sempre em mente que as taxas de juros nominais e reais do país permanecem em patamares extremamente elevados, especialmente quando comparadas com as evidências empíricas disponíveis para outras economias. O Gráfico 8 apresenta uma comparação da evolução recente da taxa de juros nominal brasileira com um conjunto de economias.

Gráfico 8
Taxas de juros nominais e reais – uma análise comparativa

Taxas de Juros - Economias Selecionadas



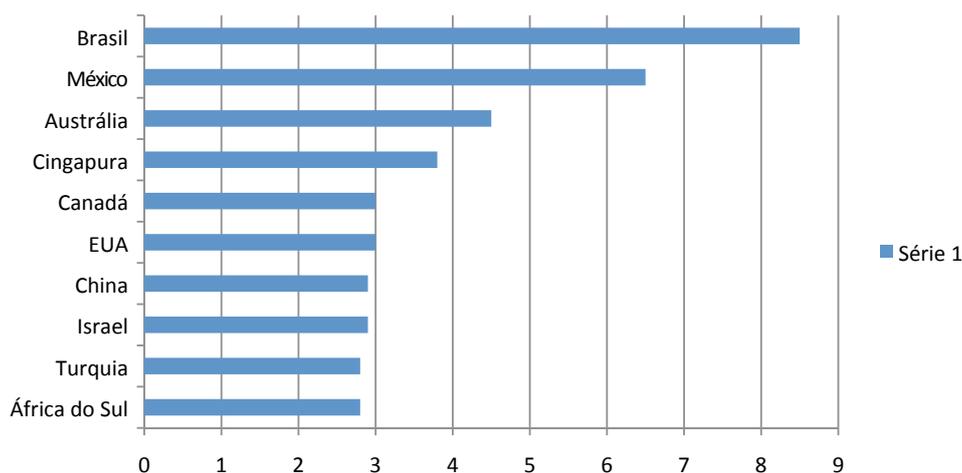
Fonte: *The Economist*.



O Gráfico 8 torna evidente que os patamares vigentes das taxas de juros nominais no Brasil são significativamente superiores ao conjunto de economias selecionadas. Chama atenção o fato desta taxa no Brasil ser superior tanto às taxas vigentes em economias desenvolvidas – como Estados Unidos, Reino Unido, Suécia, Japão e Euro Área – quanto às taxas observadas em economias emergentes, como, por exemplo, China, Índia e Coreia do Sul.

A recente tendência de redução da taxa de juros básica empreendida pelo COPOM fez com que – após quatorze quedas consecutivas – a taxa básica chegasse ao seu patamar mais baixo desde 1986, quando foi criada. Em termos nominais, a reunião do COPOM de março de 2007 determinou que a taxa Selic seja de 12,75%. Não obstante, a manutenção deste patamar de taxa de juros nominal ainda assegura ao país o indesejável título de maior taxa de juros real do mundo, como pode ser observado pelo Gráfico 9.

Gráfico 9
Ranking da taxa de juros real



Fonte: Banco Central do Brasil.

Finalmente, apresentam-se as expectativas para a evolução das taxas de juros nominal e real, de acordo com a *The Economist*.

Tabela 16
Previsão para a taxa Selic nominal e real

	2007	2008	2009	2010	2011
SELIC NOMINAL	12,3	12,4	12,0	11,5	11,3
SELIC REAL	8,6	8,3	8,0	7,7	7,6

Fonte: *The Economist*.



As expectativas da *The Economist* são preocupantes, porque manterão a taxa de juros brasileira entre as maiores do mundo, expectativa que, em grande medida, é condizente com o baixo crescimento econômico esperado para o período.

7.3.6 Considerações finais

A comparação das opções de política macroeconômica seguidas pela economia brasileira com os casos de sucesso selecionados revela um amplo conjunto de informações que merecem ser discutidas de forma um pouco mais detalhada, ainda que valha sempre a ressalva, indicada na primeira frase da introdução deste trabalho, que **o desenvolvimento econômico de uma nação é um processo singular**.

Em alguns aspectos, como era de se esperar, há uma relativa convergência das opções brasileiras com as evidências obtidas do cenário internacional. A preocupação com a promoção de um ajuste fiscal parece ser tema relativamente consensual na agenda. A melhora na situação externa – expressa pela obtenção de superávits no Balanço de Pagamento – também parece ser um elemento de convergência com a experiência de outras economias emergentes, em particular com os países da Ásia.

Não obstante, saltam aos olhos um amplo conjunto de divergências que devem ser destacadas. O elevado nível de gastos públicos e o da carga tributária como proporção do PIB são preocupantes. Da mesma forma, a manutenção das maiores taxas de juros reais do mundo e a profunda valorização recente da moeda local são elementos que igualmente preocupam e que marcam uma profunda divergência entre a política macroeconômica, em suas dimensões fiscal, monetária e cambial, brasileira e as opções adotadas pelos países emergentes, sobretudo os asiáticos.

A combinação de elevada carga tributária, taxa de juros real exorbitante e câmbio valorizado restringem o potencial de crescimento da demanda agregada do país, o que, em última análise, se constitui na principal restrição ao potencial de crescimento das atividades produtivas do país no curto prazo.

Por fim, há que se destacar que ao longo do estudo também ficaram evidentes divergências importantes na condução da política macroeconômica nos países de sucesso. Isso apenas confirma a inexistência de uma “receita de bolo” para a promoção do crescimento. Confirma, portanto, que a retomada do crescimento econômico brasileiro deve ser pensada a partir da situação concreta de nossa economia. A observação da experiência internacional deve servir, portanto, como fonte de inspiração e de aprendizado que permita aos *policy makers* de plantão evitar o pífio crescimento econômico observado nas últimas décadas.



7.4 Estrutura industrial e desempenho de longo prazo da economia brasileira e internacional

7.4.1 Introdução

O foco desta seção é a mudança estrutural e sua relação com o desempenho econômico de longo prazo. Com esse objetivo, se desenvolve uma análise que abarca o período 1970-2005. O argumento central é que a estrutura da indústria, definida como a participação dos distintos setores no valor adicionado industrial, afeta a capacidade da economia de aprender e inovar e, portanto, de explorar retornos crescentes de escala. Esses retornos seriam capazes de promover um círculo virtuoso *à la* Kaldor de aumento da produtividade, da competitividade e do crescimento, como visto nas seções anteriores.

A análise desenvolve-se com base em indicadores de qualidade da estrutura produtiva, de capacidades tecnológicas e de desempenho econômico. Como indicador do grau de diversificação e densidade tecnológica da estrutura produtiva será usado o Índice de Krugman, definido como:

$$(1) \quad IK_j = \sum_{i=1}^{i=n} |X_{ij} - X_{iR}|$$

X_{ij} representa a participação do setor i no valor adicionado da indústria manufatureira do país j , enquanto X_{iR} é essa mesma participação no país R usado como referência ou *benchmark*. O país de referência são os Estados Unidos. O IK é a soma de todas as diferenças em módulo da participação no valor adicionado manufatureiro entre o país analisado e o país de referência. Quanto maior o índice IK , maior a diferença com relação à estrutura dos Estados Unidos. O IK pode adotar qualquer valor entre zero e 2, sendo que o zero indica uma perfeita coincidência de estruturas, enquanto que um valor igual a 2 indica que os dois países não teriam nenhum setor industrial em comum. Assume-se que uma maior similaridade com a economia norte-americana implica que a economia examinada tem alcançado maior grau de diversificação e de desenvolvimento de suas capacidades tecnológicas.

Usar a estrutura industrial dos Estados Unidos como referência de uma economia já amadurecida, líder em termos tecnológicos, não é uma escolha livre de problemas. Por um lado, a economia norte-americana não é líder em todos os setores industriais. Por outro lado, nem todas as economias desenvolvidas devem necessariamente mostrar a mesma estrutura industrial que os Estados Unidos. Diferenças na dotação de fatores, nas políticas e na própria trajetória produtiva anterior implicam variações estruturais que não necessariamente refletem maior vulnerabilidade ou menor capacidade tecnológica. No entanto, entende-se que quando as diferenças estruturais são marcadas, e os setores intensivos em tecnologia têm uma baixa representatividade, isso indica uma capacidade menor de aprendizado, de aumento da produtividade e de crescimento. Por outro lado, usando o indicador IK em conjunto com outros indicadores da estrutura produtiva, seria possível evitar distorções muito sérias na análise da relação entre estrutura e dinâmica



macroeconômica. Por essa razão, também se utiliza o peso do valor adicionado manufatureiro na economia, e o perfil tecnológico das exportações (ver seção 3), como indicadores da qualidade da estrutura.

Como indicador “puro” do nível tecnológico dos países é usado o indicador ArCo sugerido por Archibugi e Cocco (2002). Esse indicador é construído com base em uma média de três indicadores (ponderados no valor final do índice com o mesmo peso): um indicador de produção científica e tecnológica (*la*), um indicador de capital humano (*lb*) um indicador de infraestrutura de ciência e tecnologia (*lc*):

$$ArCo = \frac{1}{3}(l_a + l_b + l_c)$$

O indicador *la* inclui duas variáveis: número de patentes nos Estados Unidos e número de trabalhos científicos publicados por habitante; *lb* inclui taxa de analfabetismo, número médio de anos de estudo e número de matriculados em cursos de engenharia e ciências em nível terciário como percentagem da população; *lc* combina a difusão dos serviços de internet, dos serviços telefônicos e do consumo de energia elétrica.

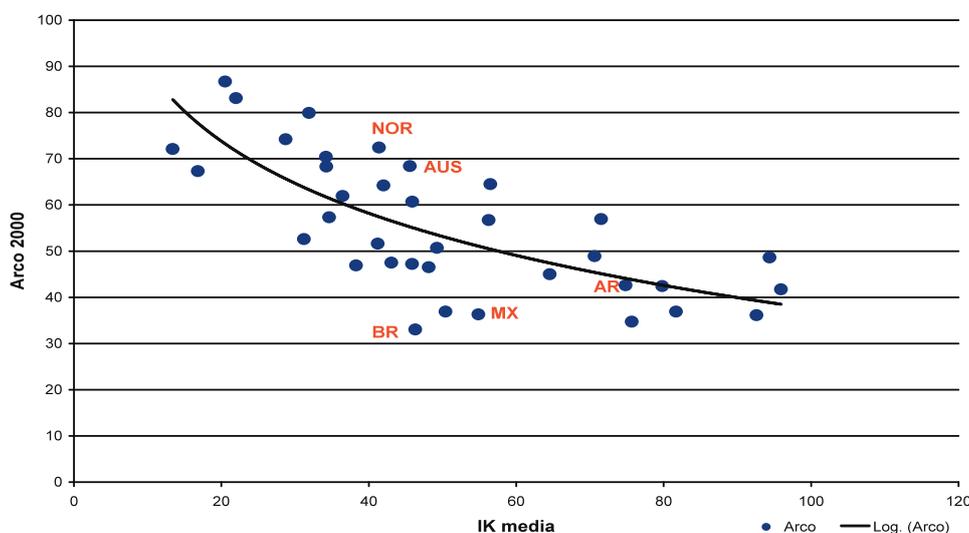
A seguir se discute como essas variáveis se vinculam. A discussão desenvolve-se inicialmente tentando idencertas regularidades, que mais tarde serão testadas de forma mais rigorosa.

7.4.2 Estrutura produtiva e desempenho tecnológico e econômico

O Gráfico 10 mostra a relação entre o IK e o indicador ArCo, que é claramente negativa.

Gráfico 10

Estrutura Industrial e Capacidades Tecnológicas



Fonte: Os autores, com base em dados da UNIDO e de Archibugi e Cocco (2004).



O gráfico anterior deve-se entender como sugestivo de uma relação positiva entre uma estrutura industrial mais diversificada (IK mais baixo) e maiores capacidades tecnológicas (maior ArCo): países cuja estrutura industrial é menos densa também mostram, em geral, menor capacidade de inovação. Por outro lado, isso não implica estabelecer que a causalidade atue numa única direção (da estrutura para a tecnologia ou vice-versa). Mais provavelmente, existe uma interação muito forte entre as duas variáveis (estrutura e tecnologia), que é característica dos círculos virtuosos de aprendizado.

É interessante observar que do ponto de vista do grau de diversificação da estrutura o Brasil encontra-se numa situação relativamente favorável no contexto latino-americano (e comparável com alguns países mais ricos, como a Austrália). Mas esse fato positivo deve ser qualificado pela análise distribuição dos países em torno da linha de tendência no gráfico anterior. Com efeito, Brasil mostra capacidades tecnológicas inferiores à média, dado seu nível de diversificação. O inverso ocorre com Austrália e Noruega, o que revela diferenças-chave no nível dos investimentos realizados em capital humano e nas instituições de P&D. Argentina e México também mostram valores de ArCo inferiores à média (dado o IK), embora isso seja menos grave no caso argentino.

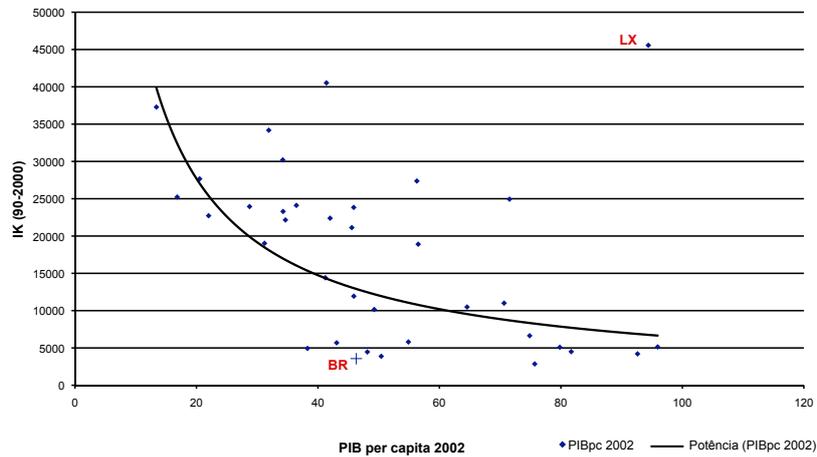
A diversificação industrial e as capacidades tecnológicas importam, porque elas estão relacionadas com a produtividade, com a renda *per capita* e, portanto, com o bem-estar. O Gráfico 11 mostra a relação entre estrutura produtiva e renda *per capita*. O Gráfico 11 mostra que o crescimento da produtividade na economia está associado com o crescimento das manufaturas, como previsto por Kaldor.

É possível observar no Gráfico 11 (índice IK nas ordenadas e PIB *per capita* em valores constantes nas abscissas) que o Brasil tem um nível de renda *per capita* inferior ao que corresponderia a seu grau de desenvolvimento produtivo. Isso é compatível com o que já foi observado com relação ao indicador ArCo e à debilidade dos esforços tecnológicos do Brasil. É interessante também no ponto fora da linha, o *outlier* no canto superior direito do gráfico. Esse país é Luxemburgo que, por razões muito específicas, não necessita ampliar suas capacidades produtivas para alcançar um elevado padrão de vida.



Gráfico 11

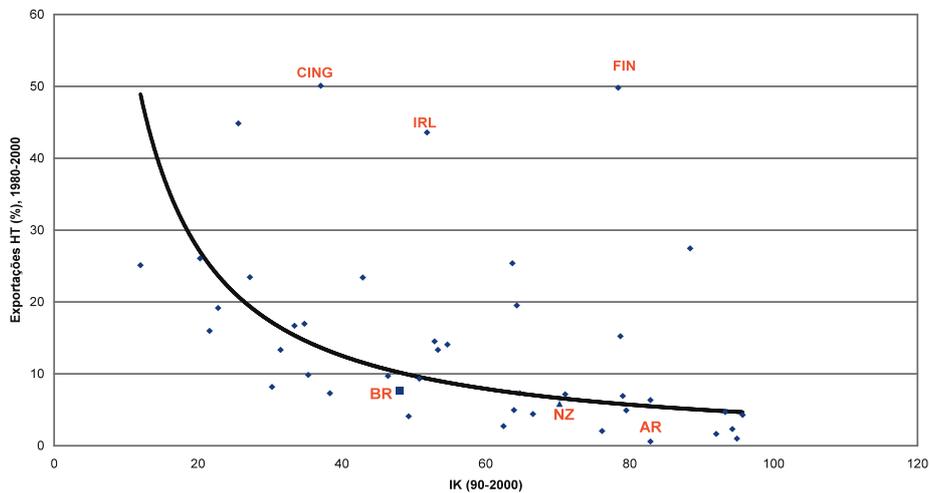
PIB per capita e Estrutura Industrial



Fonte: Os autores, com base em dados da UNIDO.

Gráfico 12

Exportações de Alta Tecnologia (%) e Estrutura Industrial



Fonte: Os autores, com base em dados da UNIDO e do World Bank.

Por sua vez, o Gráfico 12 mostra que existe uma associação negativa muito intensa entre exportações de bens de alta tecnologia e o índice IK. A ideia de que exportações de alta tecnologia e densidade tecnológica da estrutura industrial estão estreitamente associadas é um tema amplamente documentado na literatura schumpeteriana (ver, por exemplo, FABERBERG, 1994). O fraco desempenho dos países da América Latina



exprime-se numa participação das exportações de alta tecnologia em relação ao total inferior à média de países com IK similar. Como já foi mencionado quando se discutiu o índice ArCo, tal desempenho deve ser atribuído à ausência de uma política mais ativa em ciência e tecnologia.

É necessário estar atento, no entanto, que a *proxy* usada para as exportações dos setores de alta tecnologia nem sempre reflete adequadamente as capacidades tecnológicas. Países como México e Filipinas dependem fortemente das atividades de montadoras (*maquilas*) para exportar produtos que em teoria são de setores de alta tecnologia, mas que na prática têm um baixo conteúdo tecnológico incorporado no próprio país.

Finalmente, a Tabela 17 mostra que na maior parte das economias asiáticas (as exceções são Hong-Kong, Taiwan e Filipinas), à diferença do que ocorre com as economias da América Latina, o setor manufatureiro aumentou sua participação na economia.

Tabela 17
Participação dos distintos setores na economia, 1985-2005 (%)

		Bangladesh	Índia	Indonésia	Coreia do Sul	Malásia	Paquistão	Filipinas	Sri Lanka	Taiwan	Taiândia	Média Ásia
Agropecuária	1986	31,04	34,30	21,92	11,13	19,63	27,52	19,95	29,70	5,56	15,90	22,43
	2004	18,79	20,26	15,23	3,94	8,45	23,28	15,53	17,37	1,93	8,15	13,56
	Var. (%) 1986-04	11,79	-14,04	-6,69	-7,19	-11,18	-4,24	-4,42	-12,34	-3,63	-7,75	-8,87
Indústria	1986	23,03	24,65	37,85	33,56	42,05	21,44	32,07	21,32	40,71	30,58	30,49
	2004	27,25	26,38	44,46	41,47	49,82	24,08	30,05	26,13	28,40	44,29	35,48
	Var. (%) 1986-04	15,98	1,73	6,61	7,91	7,76	2,64	-2,02	4,82	-12,31	13,71	4,99
Manufaturas	1986	-8,01	14,05	18,85	20,41	18,89	14,81	22,94	11,30	31,92	21,60	19,32
	2004	8,45	15,40	28,25	29,83	32,26	17,60	21,88	15,74	23,54	35,75	25,22
	Var. (%) 1986-04	4,19	1,36	9,40	9,42	13,38	2,79	-1,05	4,43	-8,37	14,16	5,90
Serviços	1986	50,17	41,05	40,23	55,31	38,31	51,04	47,98	48,98	53,72	53,53	47,08
	2004	49,72	53,36	40,31	54,59	41,74	52,64	54,42	56,50	69,67	47,56	50,96
Var. (%) 1986-04	-0,45	2,53	12,31	0,07	-0,72	3,42	1,60	6,44	7,52	15,94	-5,96	3,88



Tabela 17
Participação dos distintos setores na economia, 1985-2005 (%) (continuação)

		Argentina	Barbados	Bolívia	Brasil	Chile	Colômbia	Costa Rica	Equador	El Salvador	Honduras	Jamaica	México	Uruguai	Venezuela	Média América Latina
Agropecuária	1986	4,99	9,62	16,94	6,19	7,60	19,51	10,39	15,76	14,24	17,20	7,95	5,57	6,90	4,22	10,51
	2004	5,26	4,49	15,32	8,87	6,90	13,34	8,65	9,57	9,87	17,23	5,97	4,33	7,42	4,71	8,71
	Var. (%) 1986-04	0,27	-5,13	-1,62	2,68	-0,71	-6,17	-1,74	-6,19	-4,37	0,04	-1,98	-1,23	0,52	0,48	-1,80
Indústria	1986	31,96	20,69	27,50	32,49	40,62	32,53	30,31	36,55	27,90	29,64	34,96	25,08	33,04	46,09	32,10
	2004	29,85	21,21	29,63	29,62	43,99	32,05	29,97	36,01	32,22	32,89	31,84	26,43	25,64	45,76	31,94
	Var. (%) 1986-04	-2,11	0,52	2,13	-2,87	3,37	-0,48	-0,34	-0,55	4,32	3,25	-3,12	1,36	-7,40	-0,33	-0,16
Manufaturas	1986	22,32	10,55	15,61	23,14	20,34	21,84	22,85	16,70	21,07	18,57	19,34	17,12	24,24	15,77	19,25
	2004	19,06	8,00	15,62	17,69	23,51	16,35	22,78	12,19	25,29	21,23	13,21	18,74	16,79	17,81	17,73
	Var. (%) 1986-04	-3,26	-2,55	0,01	-5,45	3,17	-5,50	-0,07	-4,51	4,22	2,66	-6,13	1,62	-7,45	2,05	-1,51
Serviços	1986	63,05	69,69	55,56	61,32	51,78	47,96	59,31	47,69	57,86	53,16	57,09	69,36	60,06	49,68	57,40
	2004	64,89	74,30	55,05	61,51	49,11	54,62	61,38	54,43	57,91	49,88	62,19	69,23	66,93	49,53	59,36
	Var. (%) 1986-04	1,84	4,61	-0,51	0,20	-2,66	6,66	2,07	6,74	0,05	-3,28	5,10	-0,12	6,88	-0,15	1,96

Fonte: Os autores, com base em dados do *World Bank*, OIT, UNIDO.

Pode-se observar que, enquanto na Ásia a participação da agropecuária cai no período 1986-2005, paralelamente aumenta a participação da indústria, das manufaturas e dos serviços. Uma situação diferente observa-se no caso latino-americano. Com efeito, apenas os serviços aumentam sua participação no valor adicionado, enquanto que todos os outros setores a reduzem. Em particular, no caso brasileiro, a maior queda registra-se na participação das manufaturas. Esses resultados tendem a confirmar os resultados encontrados usando o indicador IK, a saber que o desempenho dos países na economia internacional está relacionado a diferentes trajetórias de suas estruturas produtivas.

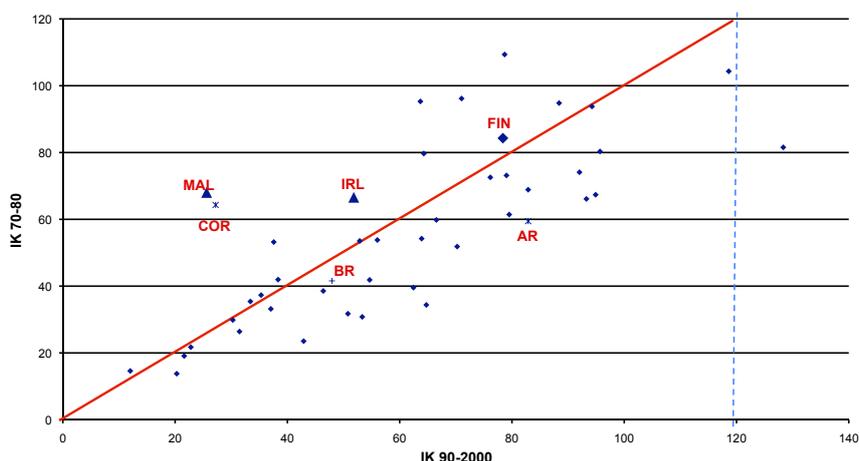


7.4.3 A evolução da estrutura industrial no tempo

Outro aspecto que interessa analisar é em que medida as diferenças na estrutura produtiva entre os países tende a aumentar ou diminuir no tempo. O Gráfico 13 mostra os valores médios do índice IK em dois períodos, 1970-1982 e 1990-2000. Países debaixo da linha de 45° são países para os quais o IK aumentou entre os dois períodos, mostrando, portanto, divergência estrutural. Inversamente, países acima dessa linha passaram por processos de mudança estrutural que levaram a uma maior diversificação produtiva e a uma maior aproximação com as economias industriais. Claramente, a economia brasileira encontra-se no grupo daquelas em que a mudança estrutural foi menos intensa, à diferença do que ocorreu nos países asiáticos e em alguns países europeus bem-sucedidos da periferia europeia, como Irlanda e Espanha.

Gráfico 13

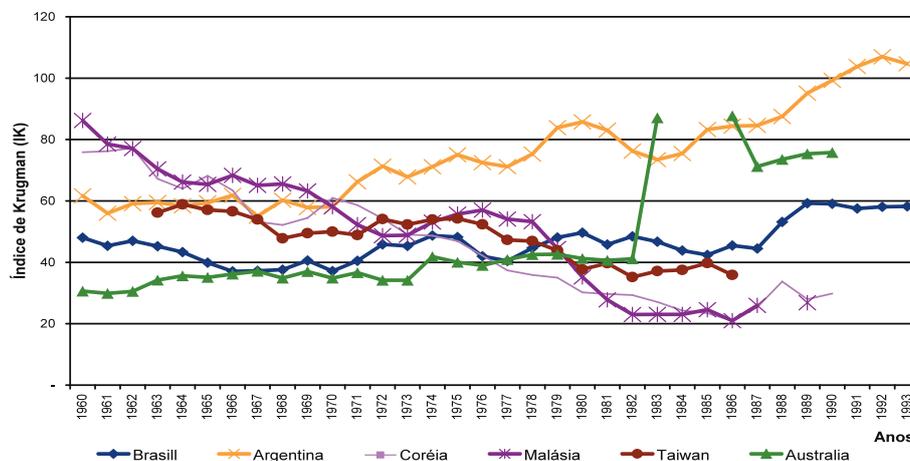
Mudança Estrutural: estamos avançando?



Fonte: Os autores, com base em de dados da UNIDO e do World Bank.

Gráfico 14

Mudança estrutural: alguns exemplos na América Latina e na Ásia



Fonte: Os autores, com base em de dados da UNIDO e do World Bank.



O Gráfico 14 mostra a evolução do índice IK entre 1960 e 2000. Pode-se observar que as estruturas do Brasil, e especialmente da Argentina, divergem com relação aos Estados Unidos (aumento de IK). Um caso interessante é a Austrália. Esse país normalmente compara-se com a Argentina, em virtude da similaridade na dotação de fatores e no perfil das exportações. Observa-se, todavia, que o grau de diversificação da estrutura produtiva australiana (segundo o indicador IK) é mais elevado do que no caso argentino. Isso coloca na mesa um tema caro aos economistas do desenvolvimento, qual seja, o papel dos recursos naturais no desenvolvimento. Enquanto alguns autores acreditam que esse papel é negativo, já que estimularia comportamentos rentistas, a evidência mostrada sugere que a questão-chave é o uso ao qual se destinam as rendas derivadas de recursos naturais. Se elas promovem um processo de *upgrading* e diversificação produtiva, haverá uma trajetória muito diferente do caso em que deprimem a competitividade de outros setores (*dutch disease*) e geram instituições que desestimulam a busca de ganhos de produtividade. Como mencionado, as políticas a favor da mudança estrutural podem influenciar decisivamente as decisões dos agentes e a definição de um ou outro caminho.

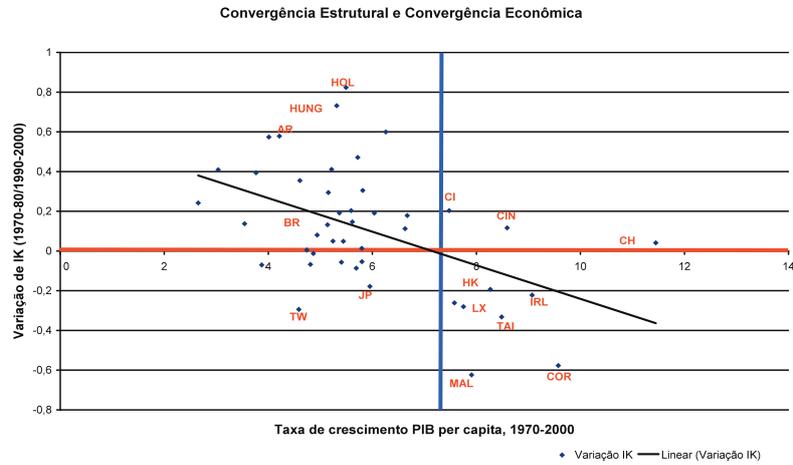
7.4.4 Estrutura industrial e crescimento

Em que medida a mudança estrutural afeta o crescimento? Há uma relação entre taxa de convergência estrutural e taxa de crescimento econômico? Os países precisam mudar sua estrutura na direção dos países avançados para estimular o desenvolvimento?

O Gráfico 15, que confronta as taxas de variação do índice IK (ordenadas) com as taxas de variação do PIB *per capita* (abscissas), mostra uma forte inclinação negativa, i.e., um aumento de IK está associado a taxas menores de crescimento. A linha horizontal divide os países que tiveram convergência estrutural (embaixo da linha) dos que tiveram divergência estrutural (acima da linha). A linha vertical divide os países que cresceram menos do que a média mundial (à esquerda da linha) dos que cresceram mais do que a média (à direita da linha). Claramente, é possível ver que o Brasil encontra-se no grupo dos que tiveram aumento de IK e crescimento menor em relação à média do período (quadrante superior esquerdo). No outro extremo estão as economias asiáticas e a Irlanda. O Chile aparece como um caso particular, onde o IK aumenta ligeiramente, alcançando ao mesmo tempo taxas muito altas de crescimento (ver também Quadro 1).



Gráfico 15



Fonte: Os autores, com base em dados da UNIDO e do *World Bank*.

Existe uma única economia latino-americana que mostrou convergência de renda *per capita* e de estrutura produtiva com os países desenvolvidos durante o período analisado (1970-2000). Trata-se da Costa Rica, país que implementou políticas ativas de atração de investimentos diretos em setores de alta tecnologia, particularmente na produção de equipamentos médicos e na microeletrônica.



Quadro 3

Matriz de convergência estrutural e de PIB *per capita*, 1970-2000

	Crescimento do PIB (PPP) abaixo da média			PIB (PPP) acima da média		
Variação positiva do índice IK	África do Sul	Grécia	Suíça			
	Argélia	Holanda	Uruguai			
	Argentina	Hungria	Venezuela		Chile	
	Austrália	Itália			China	
	Bélgica	Japão			Colômbia	
	Bolívia	Noruega			Índia	
	Brasil	Nova Zelândia			Islândia	
	Canadá	Peru			Marrocos	
	Eslováquia	Polônia				
	Finlândia	Reino Unido				
	França	Suécia				
Variação negativa do índice IK				Botswana		Malásia
		Áustria		Cingapura		Portugal
		Dinamarca		Coreia do Sul		Tailândia
		Espanha		Costa Rica		Taiwan
		Filipinas		Hong Kong		Turquia
		México		Indonésia		
				Irlanda		
				Luxemburgo		

Nota: PPP refere-se a *Parity Power Purchase*.

Fonte: Os autores, com base em da UNIDO e *World Bank*.

Finalmente, a relação entre tecnologia, especialização e crescimento foi estudada através de uma regressão de Painel (CLIMOLI; HOLLAND; PORCILE, 2006). O modelo econômico usado foi o modelo de crescimento com restrição externa. Nesse modelo, as taxas de crescimento da economia dependem de fatores tecnológicos e de demanda que estimulam os aumentos de competitividade internacional, assim como a entrada de divisas. Como *proxies* para os aumentos de competitividade em setores mais dinâmicos, foram usados duas variáveis, os termos de troca e a participação dos setores de alta tecnologia nas exportações totais. As exportações de alta tecnologia são um indicador mais direto da capacidade do país de se inserir em setores em que a elasticidade renda é mais alta, e nos quais a concorrência em preços é menos intensa. Já a variável termos de troca capta não apenas uma mudança da pauta de exportações para setores de preços mais altos, como também choques de preços relativos em *commodities* e recursos naturais. como *proxy* da



entrada de capitais, foi usado um indicador de liquidez internacional (reservas disponíveis no banco central). A ideia é que a restrição externa é menos séria quando existe capacidade para importar usando reservas. Todavia, no longo prazo, espera-se que esse mecanismo de ajustamento perca importância.

Os resultados econométricos, estimados a partir de uma amostra de 59 países, são apresentados na Tabela 18.

Tabela 18
Crescimento econômico, tecnologia e especialização: 1990-2000
Variável dependente: taxa de crescimento do PIB per capita

	Efeitos fixos				MQ em dois estágios (2SLS)			
	(1a)	(1b)	(1c)	(1d)	(2a)	(2b)	(2c)	(2d)
Termos de troca	0,24** (0,098)			0,21*** (0,11)	0,421** (0,14)			0,533*** (0,289)
Export. alta tecnologia		0,0118** (0,006)		0,355** (0,121)		0,675** (0,224)		0,754** (0,301)
Liquidez externa			0,013** (0,005)	0,095*** (0,045)			0,0129 (0,0121)	0,010 (0,045)
R2	0,33	0,21	0,25	0,35	0,49	0,39	0,25	0,41
Indivíduos	59	59	59	59	59	59	59	59
Observações	118	118	118	118	118	118	118	118

Fonte: Fundo Monetário Internacional. *International Financial Statistics*. Diversos números.

Da análise da tabela anterior obtêm-se as seguintes conclusões:

- i) As variáveis correspondentes ao padrão de especialização e à liquidez internacional foram positivas, mostrando o sinal esperado no modelo com efeitos fixos.
- ii) No modelo estimado em dois estágios, a variável liquidez internacional não foi significativa, mas as proxies do padrão de especialização permaneceram significativas. No modelo em dois estágios a influência direta da tecnologia é isolada numa primeira regressão usando o indicador ArCo como indicador de capacidades tecnológicas.

Em resumo, tanto a análise econométrica como as análises gráficas são compatíveis com a ideia de que a estrutura produtiva afeta o desempenho de longo prazo da economia, através do padrão de especialização e da sua capacidade de gerar encadeamentos e externalidades tecnológicas. Na próxima seção discute-se, com mais detalhe, a evolução da estrutura do comércio internacional do Brasil com foco na dimensão tecnológica a partir dos anos 90.



75 O conteúdo tecnológico do comércio internacional brasileiro no período recente (1989-2005)

A década de 90 foi marcante para a economia brasileira no que se refere às mudanças que ocorreram na direção da sua economia. Um aspecto relevante nesse contexto coube ao processo de abertura comercial (e financeira), que seguiu o panorama internacional de liberalização. Este cenário, em grande parte, agiu como uma das fontes indutoras de mudanças (em âmbito macroeconômico e setorial) que vieram alterar o modo de atuação das empresas. Elas tiveram que se reorganizar e se reestruturar de modo a se inserirem no novo ambiente marcado por maiores graus de competição e exigibilidade pelo lado da oferta e da demanda final.

O Brasil, até os anos 60, foi classificado como um grande país ofertante de commodities e produtos básicos, notadamente café e minério de ferro. No entanto, hoje é uma nação que possui, além de uma indústria intensiva em recursos naturais, uma estrutura industrial complexa, diversa, articulada e internacionalizada. Diferencia-se e distancia-se, assim, da grande maioria dos países em desenvolvimento (PED), que não detêm aparatos técnico-produtivos de tamanha magnitude – ainda que longe de alguns casos emblemáticos de catching up industrial-tecnológico, como certos países do Leste Asiático. Ocorre que o desempenho do Brasil em termos das taxas de crescimento e do avanço tecnológico tem sido menor em frente ao resto do mundo nas últimas duas décadas.

A tecnologia representa papel fundamental neste contexto. A relação entre o perfil competitivo dos segmentos produtivos de um país e o desenvolvimento e a absorção tecnológica é fator-chave no processo de avanço para estágios superiores ou mais dinâmicos no que se refere à inserção no comércio internacional.

Tem sido crescente a assunção de que as diferenças internacionais nos domínios tecnológicos e nas capacidades internas de desenvolvimento e progresso técnico explicam o maior dinamismo nas exportações. Nesse sentido, as transformações pelas quais passam a estrutura produtiva de um país podem ser observadas sob a perspectiva dinâmica da relação entre tecnologia e comércio internacional. A presença de segmentos industriais nos ramos intensivos em tecnologia tem sido apontada pela literatura como a fonte do aumento de produtividade em diversos países. Ademais, as alterações positivas e propulsoras de dinamismo nas capacidades tecnológicas internas refletem seus bons resultados sobre o padrão de comércio exterior.

Entender o perfil da competitividade do Brasil tendo-se em mente o contexto de mudanças ocorridas nas relações econômicas nacionais tem sua importância, sobretudo quando a questão tecnológica está presente e possibilita uma melhor compreensão do problema.

Além desta rápida introdução, esta seção apresenta na sequência um exame sucinto dos fluxos comerciais do Brasil entre 1989 e 2005, de forma a identificar as principais características e o comportamento mediante



níveis (grupos e categorias) tecnológicos.¹⁴ Trabalha-se com o suposto de que os produtos com maior conteúdo tecnológico observados pelo lado das exportações podem indicar uma melhor qualificação da indústria local, e, assim, poderão responder por uma melhor inserção nas relações de troca internacionais. Ademais, nos diversos exames realizados sob os distintos graus de incorporação tecnológica, são observadas as relações comerciais com os outros países segundo seu respectivo grau de desenvolvimento – países desenvolvidos (PD) ou países em desenvolvimento (PED) – ou mesmo dos blocos econômicos dos quais fazem parte.

7.5.1 O comportamento dos fluxos comerciais por conteúdo tecnológico, 1989-2005

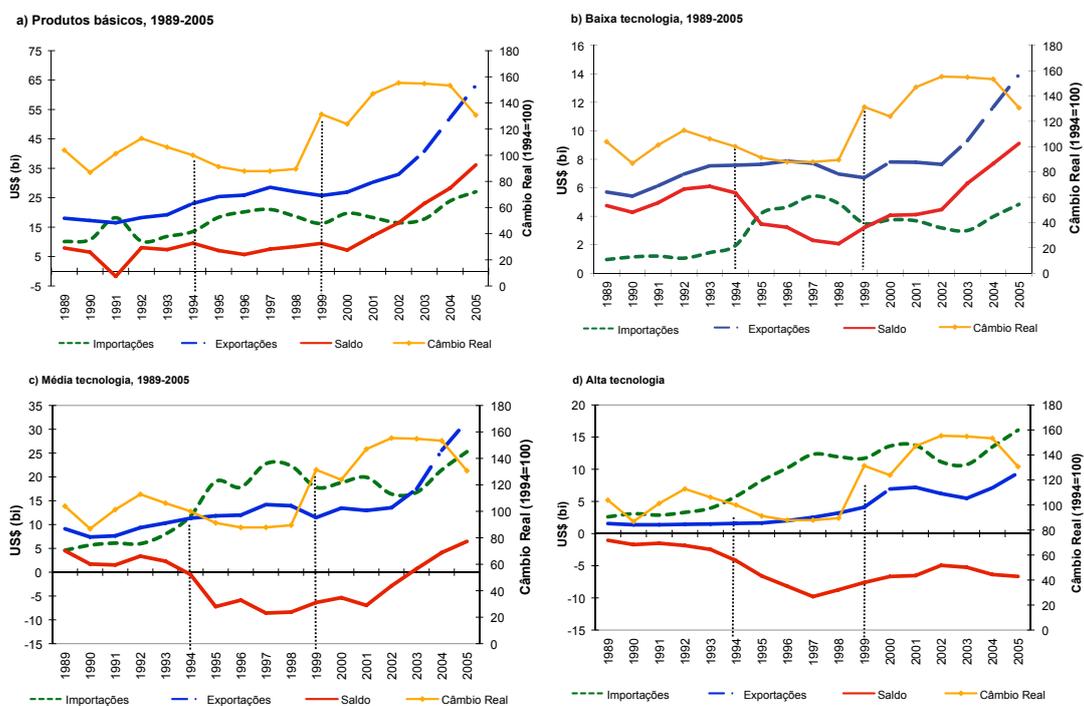
Algumas das alterações que repercutiram no perfil do padrão de comércio exterior do período, tal como no formato de inserção internacional da economia brasileira, podem ser enumeradas: inicialmente, a abertura econômica (comercial e financeira, em momentos e gradações diferentes); a estabilização monetária (Plano Real), sobrevalorização cambial funcionando como âncora para o novo plano econômico; queda da inflação e aumento da renda real da população; retorno substancial dos investimentos diretos estrangeiros (IDE), e com destaque, neste contexto, para os processos de privatização; boom de importações como respostas aos diversos processos apontados anteriormente e crescimento do déficit do balanço de pagamentos (devido tanto aos efeitos das relações comerciais de bens e serviços como no que se refere aos fluxos de remessas de capitais crescentes).¹⁵

¹⁴ Os grupos tratam dos níveis tecnológicos mais agregados (Produtos Básicos, Baixa Tecnologia, Média Tecnologia e Alta Tecnologia); as categorias se referem à desagregação dos quatro casos anteriores. As categorias para cada grupo tecnológico são: a) Produtos Básicos – Produtos Primários, Produtos Agroflorestais, Outros baseados em recursos naturais; b) Baixa Tecnologia – Têxtil/Vestuário/Calçados e Outros de baixa tecnologia; c) Média Tecnologia – Automobilística, Processos e Engenharia; d) Alta Tecnologia – Eletroeletrônicos e Outros de alta tecnologia.

¹⁵ Uma apresentação deste debate pode ser encontrada em Pereira (2007a).



Figura 1
Exportações, importações e saldo (US\$ bilhão), por grupo tecnológico e evolução do câmbio real (1994=100), Brasil – 1989 a 2005



Fonte: SECEX – elaboração própria.

A exposição do perfil do comércio exterior do período recente, que subsequentemente é apresentada, leva em consideração dois fatores importantes já salientados por Gomes et al. (2005). O primeiro fator é que uma maior participação de produtos com elevado conteúdo tecnológico na pauta de exportações é resultado da maior e melhor capacitação da indústria, o que condiz com uma inserção internacional mais dinâmica. O segundo fator trata do processo de integração. Como coloca Gomes et al. (2005, p. 7-5), “se, por um lado a globalização é um processo sistêmico, que aprofunda os laços econômicos e financeiros internacionais, por outro é, também, restrita e seletiva no que tange às capacidades tecnológicas dos diferentes países”. Esse é um elemento importante no contexto de inserção internacional das diversas nações e não pode deixar de ser observado, sobretudo no que se refere às possibilidades reservadas a alguns países em desenvolvimento, como o Brasil.

Verificou-se que as alterações cambiais geraram impactos diferenciados sobre o comportamento dos grupos e das categorias tecnológicas. Enquanto os produtos básicos e os de baixa tecnologia conseguiram manter superávits entre o período de forte sobrevalorização cambial (1994-1998), os grupos de média e alta tecnologia responderam mais fortemente à situação, gerando déficits significativos. Diferentemente dos produtos básicos e de baixa tecnologia que tiveram superávits ao longo de todo o período selecionado para



exame, os itens de média tecnologia só vieram a ter saldo positivo em sua balança comercial após 2003, como reflexo tardio da desvalorização ocorrida em 1999 e da melhoria dos canais de abertura e inserção dos produtos brasileiros no exterior. No caso de alta tecnologia, o déficit permaneceu ao longo de todo o período (Figura 1).

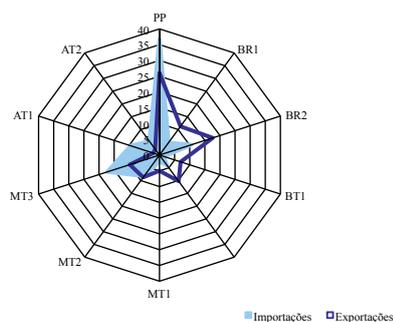
Dessa forma, o reflexo da evolução do câmbio real no perfil das relações comerciais dos grupos de itens pertencentes aos produtos básicos e de baixa tecnologia indicou um resultado diferente do que usualmente se esperaria. A impressão que se tem, com base na evolução apresentada pela Figura 1, é que os produtos básicos se mostraram menos afetados pela sobrevalorização cambial até 1999, apesar do crescimento das importações. No entanto, estes produtos responderam afirmativamente com crescimento de suas exportações após a desvalorização. Apesar da similaridade em relação aos anos que se seguem a partir de 2000, a diferença que fica marcada para produtos do grupo de BT é a resposta mais clara com o aumento das compras entre 1994 e 1999, com manutenção de vendas relativamente estáveis.

Uma hipótese que se aventa aqui trata do fato de que as commodities tendem, no que se refere aos produtos básicos, a ser menos sensíveis ao câmbio do que itens processados ou com nível de industrialização superior. Ademais, apesar do efeito positivo em termos de exportações que a desvalorização cambial pode ter gerado sobre estes grupos de produtos, é interessante atentar para o crescimento da demanda mundial de *commodities*, sobretudo pelos países asiáticos. Nesse contexto, tais itens puderam desfrutar de uma melhor recepção internacional devido ao crescimento de seus preços.

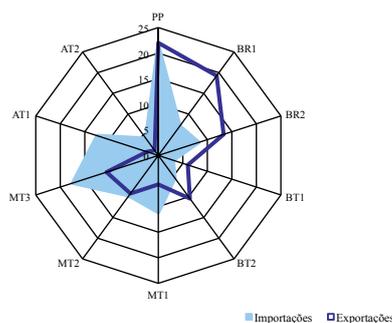


Figura 2
Exportações e importações (US\$ bilhão), por categorias tecnológicas, Brasil – 1990, 1995, 2000 e 2005

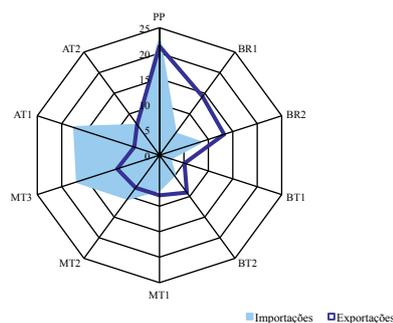
a) 1990



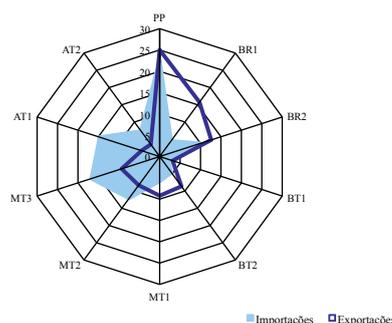
b) 1995



c) 2000



d) 2005



Legenda:

- 1 - PP = Produtos primários
- 2 - BR1 = Produtos agroflorestais
- 3 - BR2 = Produtos baseados em outros recursos
- 4 - BT1 = Têxtil/Vestuário/Calçados
- 5 - BT2 = Outros produtos de baixa tecnologia

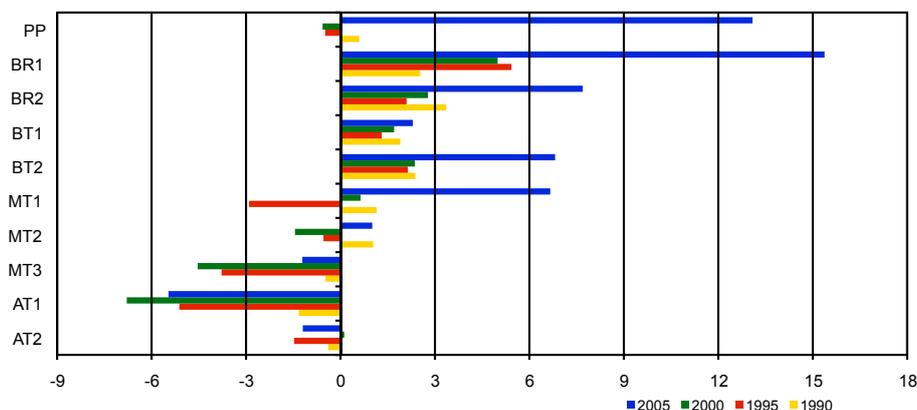
- 6 - MT1 = Produtos automotivos
- 7 - MT2 = Indústrias de processos (química)
- 8 - MT3 = Engenharia (máquinas e ferramentas)
- 9 - AT1 = Eletrônicos - Elétricos
- 10 - AT2 = Outros produtos de alta tecnologia

Fonte: SECEX – elaboração própria.

Nas exportações (Figuras 2 e 3), o destaque se deu para sete categorias em especial: produtos primários, agroflorestais, outros baseados em recursos, outros de baixa tecnologia e as três categorias de média tecnologia – automobilística, processos e engenharia. Para todos esses casos o avanço que se verificou entre 1990 e 2005 foi bastante saliente. Nas importações (Figuras 2 e 3), o mapa dos segmentos que mais avançaram de forma característica de acordo com o programa de estabilização econômica de 1994 aponta as indústrias de processos, engenharia e eletroeletrônica. Isso tende a nos indicar sinais das fragilidades presentes nestes segmentos industriais. No entanto, é importante salientar que, embora muitos não conseguissem responder às novas condições competitivas, alguns implementaram processos de reestruturação e modernização da estrutura produtiva, após o choque de competitividade associado ao maior grau de abertura comercial.



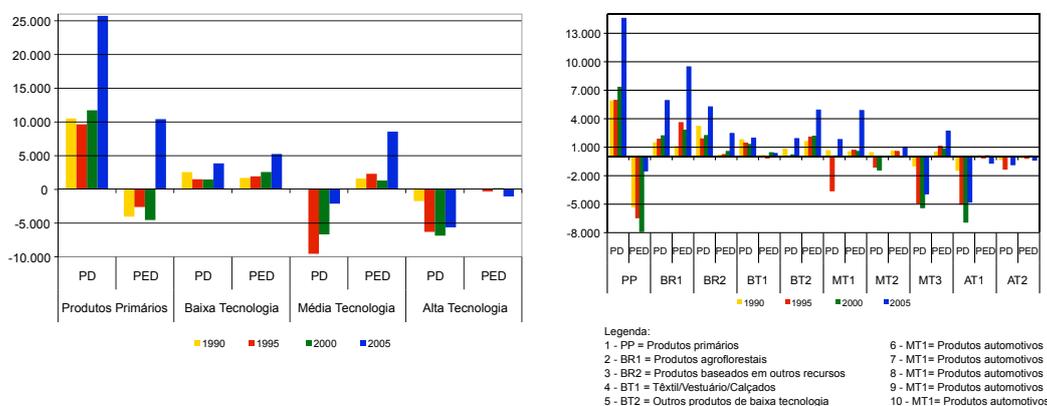
Figura 3
Saldo comercial (US\$ bilhão), por categorias tecnológicas,
Brasil – 1990, 1995, 2000 e 2005



Fonte: SECEX – elaboração própria.

A impressão evolutiva que a Figura 2 mostra é a de que houve um esmorecimento da área preenchida pelas importações. Na verdade, o crescimento da escala detida pelas vendas de alguns dos segmentos que se destacam (PP, BR1 e BR2, sobretudo) acaba por dificultar uma visualização mais clara do papel das compras em 2005. Ocorre que as importações totais passam de US\$ 55 bilhões em 2000 para US\$ 73 bilhões em 2005, enquanto que nas exportações a mudança parte de um patamar muito similar ao das compras externas em 2000, para algo em torno de US\$ 118 bilhões no fim do período.

Figura 4
Saldo comercial (US\$ milhão) dos grupos e das categorias tecnológicas,
por origem e destino dos fluxos, Brasil – 1990, 1995, 2000 e 2005



Fonte: SECEX – elaboração própria.



O cenário diagnosticado para os produtos de alta tecnologia demonstra um lado das deficiências tecnológicas do país que perduram ao longo do tempo, apesar de alguns avanços localizados (Figuras 3 e 4). Os déficits comerciais, existentes por todo o período relatado, foram exasperados com a sobrevalorização do câmbio de 1994, como parte do processo de estabilização econômica – o déficit foi multiplicado por oito vezes o seu valor verificado no início do período, então de um bilhão de dólares. O pico se deu em 1997, quando o valor atingiu US\$ 8,5 bilhões. As vendas, apesar de positivas e com tendência crescente, em nenhum momento foram mais expressivas que as compras internacionais. Foi o segmento de alta tecnologia aquele que mais sentiu o efeito-câmbio valorizado, gerando exportações líquidas negativas vultosas. Com a desvalorização em 1999, esse impacto foi amortizado, mas de maneira muito tímida, mantendo déficits altos, em torno de US\$ 6 bilhões até 2005.¹⁶

Compreender as relações comerciais sob a perspectiva tecnológica torna-se um tema mais atrativo quando o perfil das transações pode ser visualizado com base na caracterização por origem e destino geográfico dos fluxos. Além de possibilitar uma compreensão mais clara do tipo de relação que o país forma com outros grupos de nações, podem ser lançadas ilações sobre a evolução temporal do papel que uma determinada nação vem tendo sob o ponto de vista do maior ou menor grau de desenvolvimento dos parceiros comerciais.

O exame das estatísticas comerciais do Brasil com países-parceiros desenvolvidos (PD) e em desenvolvimento (PED) e por grupos tecnológicos, em anos selecionados (1990, 1995, 2000 e 2005), está apresentado na Figura 4.

A primeira impressão registrada se refere à dissonância entre o perfil das exportações com as importações de produtos básicos (que abarcam os produtos primários, agroflorestais e baseados em outros recursos). Por um lado, fica claro que a maior dependência pelo lado das vendas recai sobre o grupo de PD, enquanto que por outro, as compras destes itens (que não são irrisórias) estão vinculadas, preponderantemente, aos PED. O aumento das exportações de produtos primários advém não somente do efeito da desvalorização cambial de 1999, mas, também, e sobretudo, do aumento da demanda internacional de commodities, gerando, por consequência, crescimento em seus respectivos preços.

No que cabe aos fluxos de baixa tecnologia, alterações mais expressivas não são verificadas. Os fluxos do grupo de média tecnologia se destacam, em grande medida, pelo lado das importações originadas em PD. O diferencial entre os fluxos de média tecnologia advindos de PD com aqueles originários nos PED está bastante visível – entre 1995 e 2005 a diferença fica em torno de US\$ 10 bilhões para cada ano, o que não é desprezível. No que tange às exportações, isso não ocorre de forma tão profunda. Até porque neste caso, a evolução que ocorre entre as vendas externas para PD e PED segue um mesmo sentido positivo. O crescimento das exportações deste grupo de produtos se dá, sobretudo, em 2005, quando ele é duplicado para os PD e triplicado para os PED.

¹⁶ Mesmo nos casos em que o país deteve déficits de forma destacável (itens da média e alta tecnologia), não se pode deixar de destacar a evolução das suas exportações, que não foram desprezíveis. Ademais, no que se refere à automobilística, nota-se que a partir de 2000 os superávits começam a ser registrados, e de maneira significativa (passa-se de uma cifra próxima a US\$ 600 milhões para US\$ 6 bilhões).



O caso das transações pertinentes à alta tecnologia reserva um elemento interessante, tal como aconteceu com o grupo de produtos básicos – mas agora num sentido geográfico inverso. Verifica-se que a grande dependência externa do Brasil em relação a esses produtos recai, de forma destacável, sobre os PD e em menor medida sobre os PED. Ademais, os diferenciais entre os montantes advindos dos PD foram sempre bastante superiores aos apresentados pelos fluxos originados de PED – o que reforça o caráter de relação dependente de produtos mais intensivos tecnologicamente no que se refere aos países mais desenvolvidos. Em relação às exportações, não se nota uma disparidade tão grande entre os fluxos enviados a cada um dos conjuntos de países, tal como ocorre com as importações. Os efeitos maiores são notados, sobretudo, em 2000 e 2005, quando esta categoria acompanha a evolução positiva e geral das vendas externas. Em suma, o Brasil depende de itens sofisticados advindos dos países mais ricos, enquanto que as compras de produtos inferiores na escala de complexidade vêm dos parceiros, porventura, menos industrializados (tal como no caso dos produtos básicos).

76 O Brasil e o Processo de Desindustrialização

A preocupação com os rumos do desenvolvimento industrial do Brasil tem aumentado no Brasil desde a estabilização nos anos 90. Nos últimos anos, essa preocupação tem se concentrado em torno do problema da desindustrialização. Alguns economistas acreditam que o Brasil estaria mudando sua estrutura produtiva, com a indústria de transformação perdendo participação no emprego e no PIB, enquanto outros acham que não é possível afirmar que isso seja verdade no longo prazo. Tal discussão, aliás, não se circunscreve ao Brasil, mas também está acontecendo em outros países da região. No Chile os altos preços do cobre levaram recentemente a uma queda muito forte do dólar, com prejuízos para um conjunto amplo de atividades exportadoras. Lá, como no Brasil, surgem vozes sugerindo que a abundância de dólares, gerada em alguns setores, compromete a competitividade (e a viabilidade) de outros, o que poderia afetar negativamente a indústria e o crescimento no longo prazo, fenômeno que reproduziria aqui o fenômeno da “doença holandesa”, já exaustivamente analisada em outros contextos.

Conforme Rowthorn (1997) observa, a desindustrialização não tem sido um fenômeno negativo para os países avançados, mas sim uma consequência natural do dinamismo industrial daqueles países com pouquíssima relação com o comércio Norte-Sul. Isto é, seus determinantes estariam mais relacionados ao aumento de produtividade das próprias economias avançadas do que a uma maior participação das importações no mercado local. Outros países em desenvolvimento, como a Coreia do Sul, estariam passando por este processo sem consequências adversas para o emprego. Por outro lado, Palma (2005) observa que alguns países da América Latina, como Brasil, Argentina e Uruguai, por razões diferentes dos países avançados, começaram a se desindustrializar rapidamente nos anos 80, apesar de suas rendas per capita serem muito mais baixas do que as dos países avançados quando começaram a se desindustrializar. Esta especificidade latino-americana teria mais relações de causa e efeito com a política macroeconômica do período do que com os determinantes do processo nos países avançados.



Nesta seção, discute-se a existência ou não de um processo de desindustrialização no Brasil segundo algumas evidências empíricas, sem, no entanto, avaliar suas causas e consequências. Dois indicadores foram considerados: i) a evolução da indústria de transformação como percentagem do PIB; ii) as participações do emprego na indústria de transformação e da indústria como percentagem do emprego total. Dessa forma, existe desindustrialização se os indicadores anteriores diminuem no longo ou médio prazo. Esse processo não é necessariamente negativo, já que pode estar associado ao aumento do emprego em outros setores de alta produtividade e qualificação da mão de obra à la Rowthorn. Argumenta-se, no entanto, que existam evidências no caso brasileiro indicando que a mudança estrutural não está associada a um processo virtuoso de elevação do bem-estar na economia.

Esta seção consta de duas partes. Na parte 1 são apresentadas as evidências empíricas sobre o fenômeno da desindustrialização no Brasil, e na parte 2 são discutidas algumas de suas implicações.

7.6.1 Evidências da “desindustrialização” no Brasil

O movimento intersetorial de mudança na estrutura de emprego da economia remete a Kaldor e seus clássicos “fatos estilizados”. Segundo esta concepção, a estrutura de emprego muda ao longo do processo de desenvolvimento econômico. Primeiro ocorre à diminuição do nível de emprego no setor agrícola como resposta ao aumento da produtividade nesse setor. A princípio a mão de obra excedente do setor primário é transferida para o setor industrial e de serviços. Segundo, a participação do setor serviços no emprego tende a aumentar à medida que este absorve um contingente maior de mão de obra que a indústria. Neste processo, a indústria inicialmente ganha participação no emprego total, enquanto que num segundo momento ela estabiliza sua participação e num terceiro momento perde participação no emprego total.

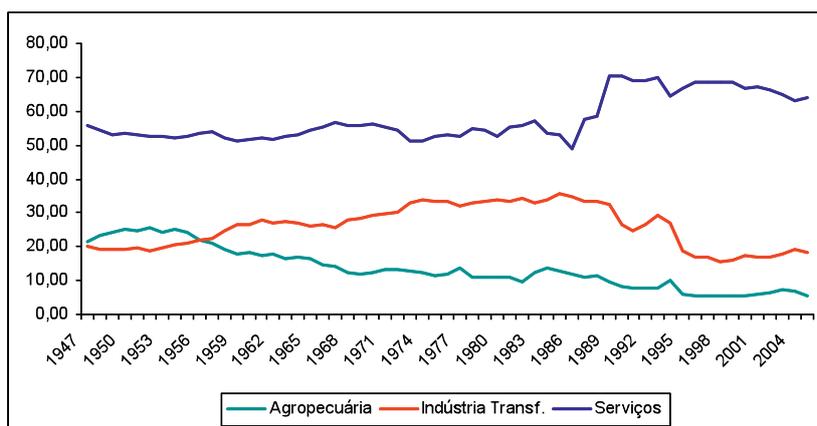
Uma primeira observação sobre a participação percentual do valor adicionado dos setores no PIB brasileiro, na segunda metade do século XX, revela, de um lado, a queda persistente na participação do setor agropecuário, que representava 25% do total do PIB em 1950 e passou a representar apenas 5,6% em 2000. Por outro lado, no mesmo período a indústria de transformação teve, inicialmente, uma participação crescente entre 1950 a 1985, passando de 19% em 1950 e atingindo seu ápice de 36% em 1985, para em seguida apresentar uma redução persistente, quando atingiu 17,2% em 2000. Por fim, o setor terciário apresenta uma evolução crescente ao longo da mesma série histórica, passando de 53% em 1950 para 66,7% em 2000.

Observando a série apresentada no Gráfico 16 a seguir, percebe-se que a participação do setor de transformação industrial no valor adicionado total, a despeito de uma certa estabilidade entre 1950 e 2000, sofreu profundas transformações ao longo do período, com dois subperíodos bastante distintos. O primeiro, que vai de 1950 a 1985, apresenta uma crescente participação, ganhando 16,5 pontos em 35 anos. Esses são os anos de auge do processo de industrialização brasileira, com consequências positivas para o crescimento da renda per capita. Pode-se identificar um segundo subperíodo, que vai de 1985 a 2000, em que a participação da indústria cai 18,7 pontos em



15 anos. Ou seja, a partir de 1985 ocorre uma profunda inflexão na participação da indústria de transformação, cuja participação no PIB cai de forma significativa. Coincidência ou não, a renda per capita no período apresentou um crescimento medíocre, em torno de 0,7% ao ano.

Gráfico 16
Participação do valor adicionado dos setores da economia
no PIB brasileiro no período 1947- 2005



Fonte: IBGE/Contas Nacionais.

Os recentes dados revisados das Contas Nacionais (abril 2007) confirmam tal processo em curso com a indústria de transformação reduzindo sua participação no produto nacional para apenas 18,5% em 2005. Um nível próximo de países desenvolvidos como o Reino Unido, que desde os anos 1970 iniciaram seu processo de desindustrialização.

A Tabela 19 mostra a evolução da participação dos diversos setores da economia no valor adicionado para um conjunto de países da América Latina e da Ásia. De um lado, a América Latina como um todo assiste a uma perda de participação da manufatura no valor adicionado total na maioria dos países (marca azul),¹⁷ com uma perda de 2 pontos entre 1986 e 2004. Por outro lado, a Ásia vê crescer a participação da manufatura no valor adicionado da região em quase 6 pontos. A grande maioria dos países viu a manufatura ganhar posições (marca amarela). No caso brasileiro, a redução foi ainda maior do que 5,4 pontos. Essa tendência, observada no Brasil no intervalo analisado, representa uma primeira evidência da ocorrência de um processo de “desindustrialização”, na definição usada neste texto.

¹⁷ A exceção na América Latina é o Chile, onde a manufatura ganha mais de 3 pontos no período



Tabela 19:
Participação dos setores da economia no total do valor adicionado – 1986-2004

Países	Setores	1986	2004	Var. 1986-04	Países	Setores	1996	2004	Var. 1986-04
Bangladesh	Agropecuária	31,04	23,03	-8,01	Argentina	Agropecuária	4,99	5,26	0,27
	Indústria	18,79	27,25	8,45		Indústria	31,96	29,85	-2,11
	Manufaturas	11,79	15,98	4,19		Manufaturas	22,32	19,06	-3,26
	Serviços	50,17	49,72	-0,45		Serviços	63,05	64,89	1,84
China	Agropecuária	30,09	11,98	-18,12	Bolívia	Agropecuária	16,94	15,32	-1,62
	Indústria	32,36	47,95	15,59		Indústria	27,5	29,63	2,13
	Manufaturas	26	41,2	15,2		Manufaturas	15,61	15,62	0,01
	Serviços	37,55	40,08	2,53		Serviços	55,56	55,05	-0,51
Índia	Agropecuária	34,3	20,26	-14,04	Brasil	Agropecuária	6,19	8,87	2,68
	Indústria	24,65	26,38	1,73		Indústria	32,49	29,62	-2,87
	Manufaturas	14,05	15,4	1,36		Manufaturas	23,14	17,69	-5,45
	Serviços	41,05	53,36	12,31		Serviços	61,32	61,51	0,2
Indonésia	Agropecuária	21,92	15,23	-6,69	Chile	Agropecuária	7,6	6,9	-0,71
	Indústria	37,85	44,46	6,61		Indústria	40,62	43,99	3,37
	Manufaturas	18,85	28,25	9,4		Manufaturas	20,34	23,51	3,17
	Serviços	40,23	40,31	0,07		Serviços	51,78	49,11	-2,66
Coreia do Sul	Agropecuária	11,13	3,94	-7,19	Colômbia	Agropecuária	19,51	13,34	-6,17
	Indústria	33,56	41,47	7,91		Indústria	32,53	32,05	-0,48
	Manufaturas	20,41	29,83	9,42		Manufaturas	21,84	16,35	-5,5
	Serviços	55,31	54,59	-0,72		Serviços	47,96	54,62	6,66
Malásia	Agropecuária	19,63	8,45	-11,18	Costa Rica	Agropecuária	10,39	8,65	-1,74
	Indústria	42,05	49,82	7,76		Indústria	30,31	29,97	-0,34
	Manufaturas	18,89	32,26	13,38		Manufaturas	22,85	22,78	-0,07
	Serviços	38,31	41,74	3,42		Serviços	59,31	61,38	2,07
Paquistão	Agropecuária	27,52	23,28	-4,24	Ecuador	Agropecuária	15,76	9,57	-6,19
	Indústria	21,44	24,08	2,64		Indústria	36,55	36,01	-0,55
	Manufaturas	14,81	17,6	2,79		Manufaturas	16,7	12,19	-4,51
	Serviços	51,04	52,64	1,6		Serviços	47,69	54,43	6,74
Filipinas	Agropecuária	19,95	15,53	-4,42	México	Agropecuária	5,57	4,33	-1,23
	Indústria	32,07	30,05	-2,02		Indústria	25,08	26,43	1,36
	Manufaturas	22,94	21,88	-1,05		Manufaturas	17,12	18,74	1,62
	Serviços	47,98	54,42	6,44		Serviços	69,36	69,23	-0,12
Sri Lanka	Agropecuária	29,7	17,37	-12,34	Peru	Agropecuária	7,71	9,94	2,22
	Indústria	21,32	26,13	4,82		Indústria	30,3	31,63	1,33
	Manufaturas	11,3	15,74	4,43		Manufaturas	17,72	15,41	-2,3
	Serviços	48,98	56,5	7,52		Serviços	61,98	58,43	-3,55

continua...

... continuação

Tabela 19:

Participação dos setores da economia no total do valor adicionado – 1986-2004

Países	Setores	1986	2004	Var. 1986-04	Países	Setores	1996	2004	Var. 1986-04
Taiwan	Agropecuária	5,56	1,93	-3,63	Uruguai	Agropecuária	6,9	7,42	0,52
	Indústria	40,71	28,4	-12,31		Indústria	33,04	25,64	-7,4
	Manufaturas	31,92	23,54	-8,37		Manufaturas	24,24	16,79	-7,45
	Serviços	53,72	69,67	15,94		Serviços	60,06	66,93	6,88
Tailândia	Agropecuária	15,9	8,15	-7,75	Venezuela	Agropecuária	4,22	4,71	0,48
	Indústria	30,58	44,29	13,71		Indústria	46,09	45,76	-0,33
	Manufaturas	21,6	35,75	14,16		Manufaturas	15,77	17,81	2,05
	Serviços	53,53	47,56	-5,96		Serviços	49,68	49,53	-0,15
MEDIA ASIA	Agropecuária	22,43	13,56	-8,87	MEDIA AL	Agropecuária	9,81	8,44	-1,37
	Indústria	30,49	35,48	4,99		Indústria	33,62	32,89	-0,72
	Manufaturas	19,32	25,22	5,9		Manufaturas	19,99	18,05	-1,94
	Serviços	47,08	50,96	3,88		Serviços	56,58	58,67	2,09

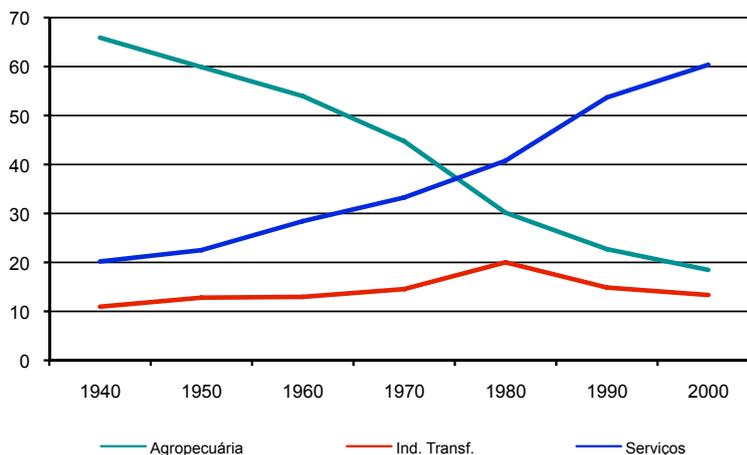
Fonte: Banco Mundial. Elaboração dos autores.

Uma segunda fonte importante de informações para a análise do processo de desindustrialização são os dados de emprego e de participações dos diversos setores no emprego total. Na verdade, autores como Rowthorn (1997) e Palma (2005) utilizam basicamente informações de emprego para suas análises do processo de desindustrialização nas diversas economias. No caso brasileiro, as principais informações referentes à mão de obra e ao emprego são as produzidas pelo IBGE e pelo Ministério do Trabalho através da RAIS e CAGED.

Uma primeira base de dados do IBGE são os dados da população ocupada nos diversos setores da economia obtidos através dos Censos Demográficos. Estes dados nos dão uma primeira ideia do que ocorreu no mercado de trabalho do país nos últimos sessenta anos, visto que estes dados fornecem um indicador da mão de obra disponível na economia. A evolução da participação da indústria de transformação na PEA total visualizada no Gráfico 17 mostra uma crescente participação dela no total até meados dos anos 80, e uma redução consistente desde então em termos relativos.



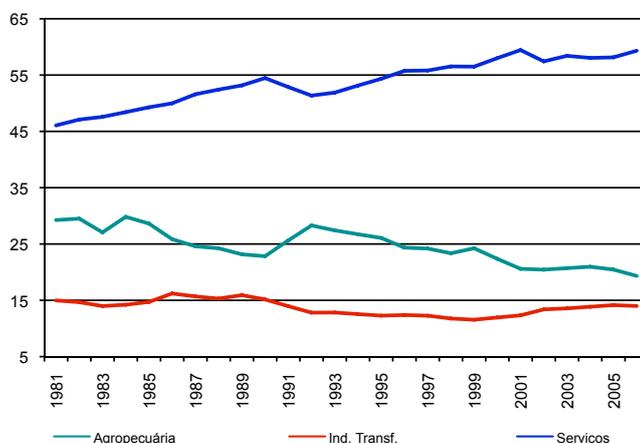
Gráfico 17
Participação da população ocupada, por setores da economia brasileira (%) no período 1981 – 2004



Fonte: IBGE/PNAD-OIT.

Uma segunda fonte do IBGE são os dados da PNAD/OIT, que captam a população ocupada total (formal e informal) da economia brasileira e a participação dos setores, em especial a participação da indústria de transformação na população ocupada total. São estes dados que são utilizados em comparações internacionais. Observando a evolução da mão de obra na Indústria de Transformação, como percentagem da população total, pode-se verificar um crescimento em sua participação entre 1981 e 1986, de 14,97% para 16,21%, e uma redução de 4,66 pontos entre 1986 e 1999, atingindo 11,55% naquele ano (ver Gráfico 18).

Gráfico 18
Participação da população ocupada, por setores da economia brasileira (%), no período 1981-2004 (OIT-IBGE/PNAD)



Fonte: IBGE/PNAD-OIT.



Uma terceira fonte de dados sobre a mão de obra e o emprego da economia brasileira é obtida com dados da Pesquisa Industrial Mensal – Dados Gerais (PIM-DG) produzida pelo IBGE, entre 1985 e 2001. Esta pesquisa mede o total de pessoas em atividade na produção (horistas e mensalistas), que exerciam atividades técnico-produtivas diretamente ligadas ao processo de produção, com vínculo empregatício ou contrato de trabalho temporário na empresa. Infelizmente, esta pesquisa foi interrompida em junho de 2001, sendo substituída pela Pesquisa Industrial Mensal de Emprego e Salário (PIMES). No entanto, os dados da pesquisa para o período 1985 a 2001 não deixam dúvidas sobre o que teria acontecido com o pessoal ocupado durante a vigência deste intervalo na indústria brasileira. O índice, que parte de 100 em 1985, cresce atingindo índice 117 até o final de 1986, e a partir desse momento cai durante todo o período, atingindo o índice de 57 em janeiro de 2000. Ou seja, uma redução de mais da metade da população ocupada entre 1986 e 2000 (ver Gráfico 19).

Gráfico 19
Índice de pessoal ocupado na indústria (1985 = 100) – PIM-DG



Fonte: IBGE/IPEADATA.

Nota: Série interrompida em junho de 2001.

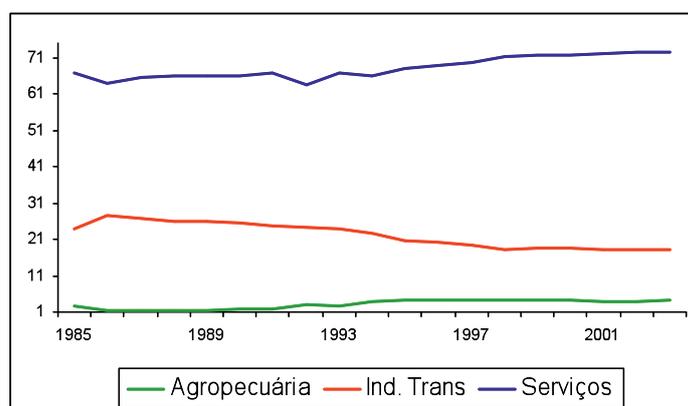
Finalmente, uma última fonte de dados sobre emprego utilizada no presente trabalho são os dados da RAIS/MT, que, agregados, têm uma boa base desde o ano de 1980. De forma mais desagregada, os dados são bons apenas depois de 1992, quando foi feita uma nova desagregação seguindo metodologia internacional. Como o interesse aqui é apenas a participação da indústria, em especial da indústria de transformação, no emprego total, é possível se ter uma boa ideia do comportamento do setor formal de emprego da indústria de transformação desde 1980 até o presente.

Analisando-se os dados da participação do emprego formal da indústria de transformação no emprego formal total, cabe observar que os valores também são sólidos, mostrando o ano de 1986 como o ano de inflexão, o qual apresentou a maior participação, com 27% do emprego formal da economia brasileira sendo gerado pela manufatura. Nos anos subsequentes, como o Gráfico 20 mostra, a tendência é de um declínio



constante até o ano de 2000, caindo sua participação para 18,6% do emprego formal total. Isso é uma perda de 9,07 pontos no emprego formal da indústria de transformação no emprego formal total, entre 1986 e 2000. Já no subperíodo 2000-2004, a participação da indústria analisada no emprego formal total passa para 18,9%, valor que representa um crescimento de apenas 0,3 pontos.

Gráfico 20
Participação da indústria de transformação e serviços no emprego formal total da economia brasileira, em % no período 1985-2004, segundo a RAIS



Fonte: RAIS vários anos.

Em síntese, tanto na participação da indústria de transformação no valor adicionado quanto nos dados de população ocupada analisados, se constata uma redução da participação da indústria e, em especial, da indústria de transformação no total da economia, a partir da metade dos anos 80.

7.6.2 É importante a desindustrialização?

Que forças promovem a desindustrialização? Sem dúvida, as variáveis tecnológicas são fundamentais, e elas provavelmente explicam por que a base industrial foi fortemente afetada pela queda dos investimentos nos anos 80. A região passou a investir muito pouco num momento em que o mundo atravessava uma intensa mudança tecnológica. Uma outra variável-chave é a performance da taxa de câmbio. A combinação de altas taxa de juros com baixas taxas de câmbio fere significativamente a competitividade industrial do Brasil. Atividades baseadas em recursos naturais, onde as vantagens competitivas são muito elevadas, resistem melhor à perda de competitividade. Mas esse não é o caso de muitas indústrias cujos níveis de produtividade estão próximos ou são inferiores aos dos concorrentes internacionais. Pequenas mudanças na taxa de câmbio podem representar mudanças importantes nas parcelas de mercado dessas indústrias.



Essas mudanças podem ter consequências de longo prazo. Conquistar um mercado é um processo difícil e demorado, e quando se perde um mercado, não é possível voltar a ele com facilidade. Esse fenômeno é chamado pelos economistas de “histerese”. O termo vem da Física e designa uma situação na qual um corpo deformado por uma força não recupera sua forma original quando aquela força se retira. Surge, assim, uma estrutura pouco competitiva e sujeita a um grau alto de inércia. Quando a oferta de dólares se reduz, ou quando a boa sorte nos mercados externos acaba (no que Diaz-Alejandro chamou a “loteria das commodities”), torna-se novamente chave aquela base de conhecimentos, aquelas capacidades tecnológicas e aquela presença em mercados diversificados que foram perdidos na fase anterior.

A evolução da participação da indústria na economia sugere que há de fato um processo de desindustrialização, nos termos definidos neste relatório, na medida em que tal participação parece ter se retraído aos valores dos anos 50. Mas é esse um fenômeno negativo para a economia brasileira? Não se deve esquecer que a desindustrialização é um fenômeno praticamente universal. Por que razão ela seria preocupante no Brasil, assim como em outras economias latino-americanas?

Para alguns economistas, a indústria desempenha um papel estratégico no sentido de gerar externalidades, efeitos de aprendizado e de difusão de tecnologia para outros setores da economia (PALMA, 2005; UNCTAD, 2005). Nicholas Kaldor é o autor que, de forma paradigmática, enfatizou esse ponto, afirmando que o crescimento da produtividade e do produto dependia diretamente do processo de expansão do setor industrial. Hoje em dia, os economistas são mais específicos. Admite-se que não é toda a indústria que produz externalidades e aprendizado, mas principalmente alguns setores intensivos em tecnologia (PENEDER, 2000; NARULA, 2003). Alguns autores mostram que existe uma forte relação entre a participação dos setores da indústria manufatureira, intensivos em tecnologia, no valor adicionado industrial e os investimentos dos países em pesquisa e desenvolvimento (P&D) (CIMOLI et al., 2005). Parece evidente que há uma relação entre a participação desses setores e os esforços em P&D. Cimoli et al. (2005) oferecem evidências mostrando que a relação entre a produtividade do trabalho na indústria manufatureira brasileira e a conferida nos Estados Unidos está caindo, ou seja, o Brasil está cada vez mais atrás em termos da produtividade da mão de obra na indústria com relação ao país líder. Isso dificilmente pode ser interpretado como um processo virtuoso de especialização.

Outro aspecto importante é que tipos de empregos são gerados em outros setores, especialmente o setor terciário, onde o emprego cresce. Na América Latina, por exemplo, há um forte crescimento dos empregos informais, de baixa qualificação e produtividade, que alimentam a chamada “heterogeneidade estrutural”. O emprego informal urbano era de aproximadamente 30% em 1980 e passou para 48% em 1999, com níveis de produtividade correspondentes à quinta parte da produtividade do setor formal (CIMOLI et al., 2005, p. 26). No caso brasileiro, a desagregação da RAIS nos dá uma ideia do que está ocorrendo no setor de serviços formal, que ampliou sua participação de 67% em 1985 para 73% em 2004 com a criação líquida de mais de 9 milhões de novos empregos. Dentro dos subsetores, o setor que de longe mais expandiu o emprego foi o da administração pública, que cresceu em termos absolutos em 2,7 milhões de empregos entre



1985 e 2004. No entanto, sua participação no total de empregos do setor se reduziu de 33% do total para 31% no mesmo período. Outro setor que absorveu o segundo maior contingente foi o comércio varejista, com um ganho líquido de 2,5 milhões de empregos no período, ampliando inclusive sua participação relativa de 16% em 1985 para 21% em 2004 no total do setor de serviços. Do outro lado, o setor que reduziu sua participação tanto em termos relativos quanto em termos absolutos foi o setor financeiro, com uma redução de mais de 350 mil empregos no período. Outros dois setores que reduziram sua participação relativa foram o de serviços de utilidade pública e o de serviços industriais.

Em síntese, os dados do setor formal de serviços não evidenciam uma absorção do emprego em setores de alta produtividade, o que confirma trabalhos anteriores em relação ao aprofundamento de uma “heterogeneidade estrutural”. Na verdade, apenas dois subsetores de fato expandiram de forma importante o emprego no período e podem ser considerados de maior produtividade que são os subsetores de ensino e serviços médicos.

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

7.7 Conclusões

O intuito central do relatório foi analisar a relação entre política macroeconômica e estrutura industrial, enfatizando suas implicações para o crescimento econômico. Apesar de deter uma estrutura industrial diversificada, heterogênea e complexa, o Brasil ainda mostra capacidades tecnológicas relativamente baixas. Argumentou-se que esse atraso é uma das principais razões pelas quais o país tem tido um desempenho inferior ao de outras economias em desenvolvimento, em especial as asiáticas. Implementar políticas industriais e tecnológicas, fortemente articuladas com a política industrial, que possam destravar o aprendizado tecnológico e a expansão das exportações é o desafio-chave para o Brasil nos próximos decênios.

O Brasil sempre foi um país rotulado como grande produtor de bens semimanufaturados. Mas a estrutura de comércio exterior brasileira é muito mais heterogênea e complexa. Quando se observa a pauta comercial, vê-se que se trata de um país que tem relações extremamente diversificadas com seus parceiros comerciais. O Brasil exporta commodities de vários tipos, como também bens manufaturados com graus de industrialização e de incorporação tecnológica distintos, cujos montantes não são desprezíveis. Essa é uma base a partir da qual se pode pensar no upgrading da estrutura industrial brasileira. Ela pode ser muito importante para



recuperar o crescimento, se o país consegue acelerar a taxa de difusão de tecnologia na sua estrutura produtiva.

As tendências não são inteiramente negativas, mas geram preocupação. O superávit concentra-se na indústria intensiva em recursos e com baixo grau de tecnologia incorporada. Inversamente, o déficit comercial concentra-se nos produtos mais intensivos em tecnologia. Os superávits nos setores de baixa intensidade tecnológica são bem-vindos, assim como as importações de alta tecnologia, sempre e quando elas participem de um processo de mudança estrutural na direção dos setores mais dinâmicos, capazes de gerar mais externalidades, ganhos de produtividade e expansão da demanda internacional. Esse processo ainda não se visualiza. Mais ainda, a direção da política macro tende a reforçar a especialização nos setores menos dinâmicos.

No que tange à política cambial, ao adotar um regime de flutuação cambial num contexto de elevada liquidez internacional, o Banco Central do Brasil permitiu que o real se valorizasse de modo excessivo, comprometendo a competitividade externa da indústria brasileira. A taxa de câmbio, dessa forma, está contribuindo para uma redução da inserção externa da indústria brasileira. Surge uma concentração elevada das exportações nas atividades cuja competitividade é menos sensível às flutuações cambiais, tais como os setores intensivos em recursos naturais. Esta estratégia é danosa ao crescimento econômico brasileiro por duas razões principais.

Em primeiro lugar, tal como analisado no trabalho, o comércio exterior tem sido uma importante fonte de crescimento para os países emergentes. Boa parte do sucesso recente destas economias, sobretudo no caso asiático, encontra-se correlacionada com a boa performance destas economias no comércio internacional. A manutenção de taxas de câmbio pró-exportação é parte integrante e fundamental da bem-sucedida estratégia asiática de crescimento. Em segundo lugar, a tendência à especialização produtiva derivada da valorização cambial compromete o ritmo de expansão da economia. Uma diversificação da estrutura produtiva na direção de setores mais intensivos em tecnologia encontra-se correlacionada com uma maior expansão do produto, de acordo com as evidências empíricas internacionais selecionadas.

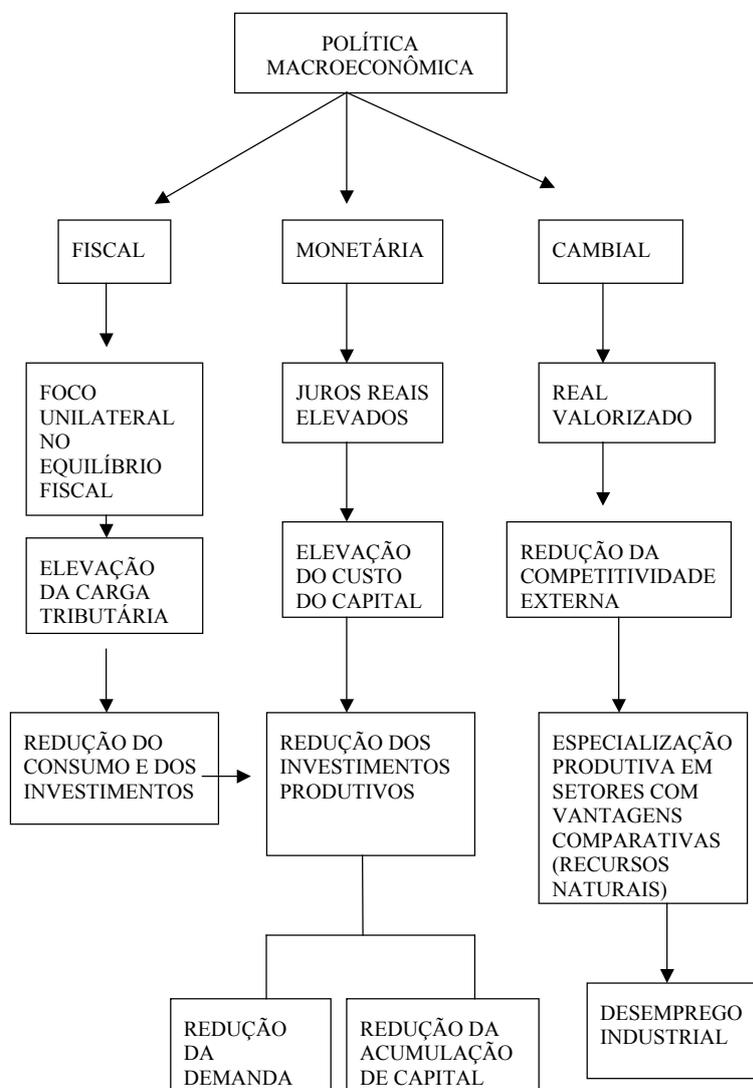
A relação entre a política monetária e o desenvolvimento industrial é igualmente importante. Ao promover uma política monetária excessivamente rígida, com a maior taxa de juros real do mundo, o Banco Central reduz o apetite dos empresários para a realização de investimentos produtivos. Por um lado, eleva-se o custo do capital. Por outro, amplia-se a rentabilidade dos títulos públicos, elevando o montante de recursos direcionados à esfera de valorização financeira do capital.¹⁸

¹⁸ Deve-se lembrar que em economias modernas, com sistemas financeiros desenvolvidos, não é o baixo nível de poupança o responsável pelo reduzido nível de investimentos. A baixa rentabilidade esperada dos negócios e o elevado custo do capital são os responsáveis centrais pelo baixo investimento.



Esta queda do volume de inversões produtivas, além de gerar uma redução da demanda agregada no curto prazo, reduz ao longo de tempo a acumulação de capital produtivo da economia, contribuindo de forma decisiva para deprimir a oferta e as possibilidades de expansão no longo prazo. Por fim, a política fiscal, ao ampliar ao longo dos últimos anos a carga tributária bruta como proporção do PIB, afeta negativamente a demanda agregada, particularmente dos gastos com consumo das famílias e dos investimentos privados.

As diversas inter-relações mencionadas têm consequências negativas para o desempenho da economia brasileira, como se mostra no diagrama embaixo. Como se demonstrou ao longo do trabalho, a escolha do arranjo macroeconômico (fiscal, monetário e cambial) tem implicações diretas e importantes sobre a estrutura produtiva da economia. Por sua vez, a consolidação de determinadas estruturas produtivas tem impactos sobre as possibilidades de crescimento da economia que, em última análise, acabam impondo limites à própria condução da política macroeconômica.





Referências

- ARCHIBUGI, D.; COCO, M. A new indicator of technological capabilities for developed and developing countries. **World Development**, v. 32, n. 4, p. 629-654, 2004.
- ARTHUR, B. **Increasing returns and path-dependency in economics**. Michigan U. Press, 1994.
- BRASIL. Banco Central do Brasil. **Boletins**. Disponível em: <www.bcb.org.br>.
- BOGDANSKI, J.; TOMBINI A.; WERLANG, S. **Implementing Inflation Targeting in Brazil**. Brasília, 2000. (Texto para Discussão do Banco Central do Brasil, n. 1)
- CARLIN, W.; SOSKICE, W. **Macroeconomics and the wage bargain**. Oxford University Press, 1990.
- CIMOLI, M.; HOLLAND, M.; PORCILE, G. **Convergencia y especialización en el modelo ricardiano**: nova economia. [S.L], 2006.
- CIMOLI, M.; PORCILE, G.; PRIMI, A.; VERGARA, S. Cambio Estructural, Heterogeneidad Productiva y Tecnología em América Latina. In: CIMOLI, M. (ed.). **Heterogeneidad Estructural, Asimetrías Tecnológicas y Crecimiento en América Latina**. Santiago de Chile: CEPAL-BID, 2005.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **CNI Informa, notas econômicas**. Ano 7, n. 89, 15 mar. 2006.
- DOOLEY, M; FOLKERTS-LANDAU, D; GARBER, P. An Essay on Revived Bretton Woods System. **National Bureau of Economic Research Working Paper**, n. 9971, Sep. 2002.
- EICHENGREEN, B. Global Imbalances and The Lessons of Bretton Woods. **National Bureau of Economic Research Working Paper**, n. 10497, May 2004.
- FANELLI, J. M.; FRENKEL, R. Estabilidad y estructura: interacciones en el crecimiento económico. In: KATZ, J. (ed.). **Estabilización macroeconómica, reforma estructural y comportamiento industrial**. [S.L]: Alianza Editorial, 1996.
- FREITAS, M. L. Quantidade versus qualidade: a contabilidade do crescimento na Irlanda. **Boletim Econômico**, Banco de Portugal, mar. 2000.
- FURTADO, J. *et al.* Balanço de Pagamentos Tecnológico e Propriedade Intelectual. In: FAPESP. **Indicadores de Ciência e Tecnologia e Inovação**. São Paulo, 2001.
- GIAMBIAGI, F; IPEA. A Política Fiscal do Governo Lula em perspectiva histórica: qual o limite para o aumento do gasto público. **Texto para Discussão**, n. 1169, mar. 2006.
- HAHN, F.; SOLOW, R. **A critical essay on modern macroeconomic theory**. MIT Press, 1997.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND. **International Financial Statistics**. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/index.htm>>.



KHAIR, A.; ERIKA, A. A.; AFONSO, J. R. R. Quanto cresceu a carga tributária em 2004. **Núcleo de Estudos de Políticas Públicas – NEPP-UNICAMP**, n. 58, mar. 2005.

GOMES, R.; RODRIGUES, H.; CARVALHO, E. G. Balanço de pagamentos tecnológico: o perfil do comércio externo de produtos e serviços com conteúdo tecnológico. I In: FAPESP. **Indicadores de Ciência e Tecnologia e Inovação: 2004**, São Paulo, 2005. cap 7.

IBGE. **Estatísticas históricas do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro, 1990.

NARULA, R. Understanding Absorptive Capacities in an Innovation Systems Context: Consequences for Economic and Employment Growth. **DRUID Working Paper**, n. 04-02, Dec. 2003.

PALMA G. Quatro fontes de desindustrialização e um novo conceito de Doença Holandesa. In: CONFERÊNCIA DE INDUSTRIALIZAÇÃO, DESINDUSTRIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO, São Paulo, 28 ago. 2005. **Anais...** São Paulo: FIESP, 2005.

LALL, S. The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-1998. **Queen Elizabeth House – QEH Working Paper**, n. 44, June 2000.

OCAMPO, J. A. **Structural dynamics and economic growth in developing countries**. [S.L]: CEPAL, 2003.

PENEDER, M. (2002). Tracing Empirical Trails of Schumpeterian Development. **Papers on Economics and Evolution**, Max Planck Institute for Research in Economic Systems, Viena, 2002.

PEREIRA, W. A estrutura produtiva da economia brasileira na década de 1990: o comércio exterior como uma lente privilegiada de análise. **Ensaio FEE**, v. 28, n. 01. Porto Alegre, 2007a.

_____. **Tecnologia e comércio internacional**: exame das transações comerciais do Brasil sob a perspectiva tecnológica. Dissertação (Mestrado)—Departamento de Economia. Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, UFPR. Curitiba, 2007b.

RAY, D. **What is new in development economics?**. New York University, 2000.

RODRIK, D. **Growth strategies**. Harvard University, 2004.

ROWTHORN R.; RAMASWAMY. R. Deindustrialization Causes and Implications. **International Monetary Fund, Working Paper**, Washington, n. 42, 1997.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. Natural resource abundance and economic growth. **NBER Working Paper**, N.W 5398, 1995.

SHAH, A.; PATNAIK, I. India's Experience with Capital Flows: The Elusive Quest for Sustainable Current Account Deficit. **National Bureau of Economic Research (NBER). Working Paper Series**, n. 11387, May, 2005.

THE ECONOMIST. Disponível em: < www.economist.com >.

UNCTAD. Trade Liberalization and Economic Growth in Developing Countries: Structural Change or Deindustrialization? **Discussion Paper**, n. 179, 2005



Anexo A – A Nova Metodologia do PIB brasileiro e suas implicações

No mês de março de 2006, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) alterou a metodologia de cálculo do PIB, o que, como era de se esperar, alterou os resultados previamente conhecidos. Não obstante, os organismos internacionais continuam, até o presente momento, utilizando em suas estatísticas os dados previamente conhecidos. Não houve, portanto, a possibilidade técnica de incorporar estas novas informações do IBGE num estudo que pretende promover a comparação com outras experiências estrangeiras. Não obstante esta consideração de caráter metodológico, este anexo tem como objetivo apresentar uma breve discussão sobre as implicações dos novos dados divulgados pelo IBGE. O primeiro dado relevante refere-se à alteração verificada, sobretudo no governo Lula, nas taxas de crescimento anual do PIB. A Tabela 1 do anexo apresenta estes dados.

Tabela 1 do anexo
Taxas de crescimento do PIB brasileiro (em % a.a.)

Ano	Original	Nova Série
1996	2,7	2,2
1997	3,3	3,4
1998	0,1	0
1999	0,8	0,3
2000	4,4	4,3
2001	1,3	1,3
2002	1,9	2,7
2003	0,5	1,1
2004	4,9	5,7
2005	2,3	2,9

Fonte: IBGE.

Como pode ser observado, as mudanças ocorridas do ponto de vista do desempenho do PIB não alteram de modo significativo o quadro de semiestagnação da economia apresentado ao longo da seção 2 deste trabalho. A taxa de crescimento continua muito inferior à média histórica observada no país e aos resultados observados nos últimos quinze anos pelas economias emergentes.

Um dado preocupante divulgado pelo IBGE refere-se ao comportamento dos gastos com investimento. Na seção 2 do trabalho, ao discutir a composição da demanda agregada, foi argumentado que os níveis de gasto com investimento no país situavam-se, como proporção do produto, em níveis inferiores aos verificados



nas economias selecionadas. Os novos dados do IBGE sugerem que o problema com o investimento é ainda mais grave, como pode ser observado pela Tabela 2 do anexo.

Tabela 2 do anexo
Gastos com investimento/PIB

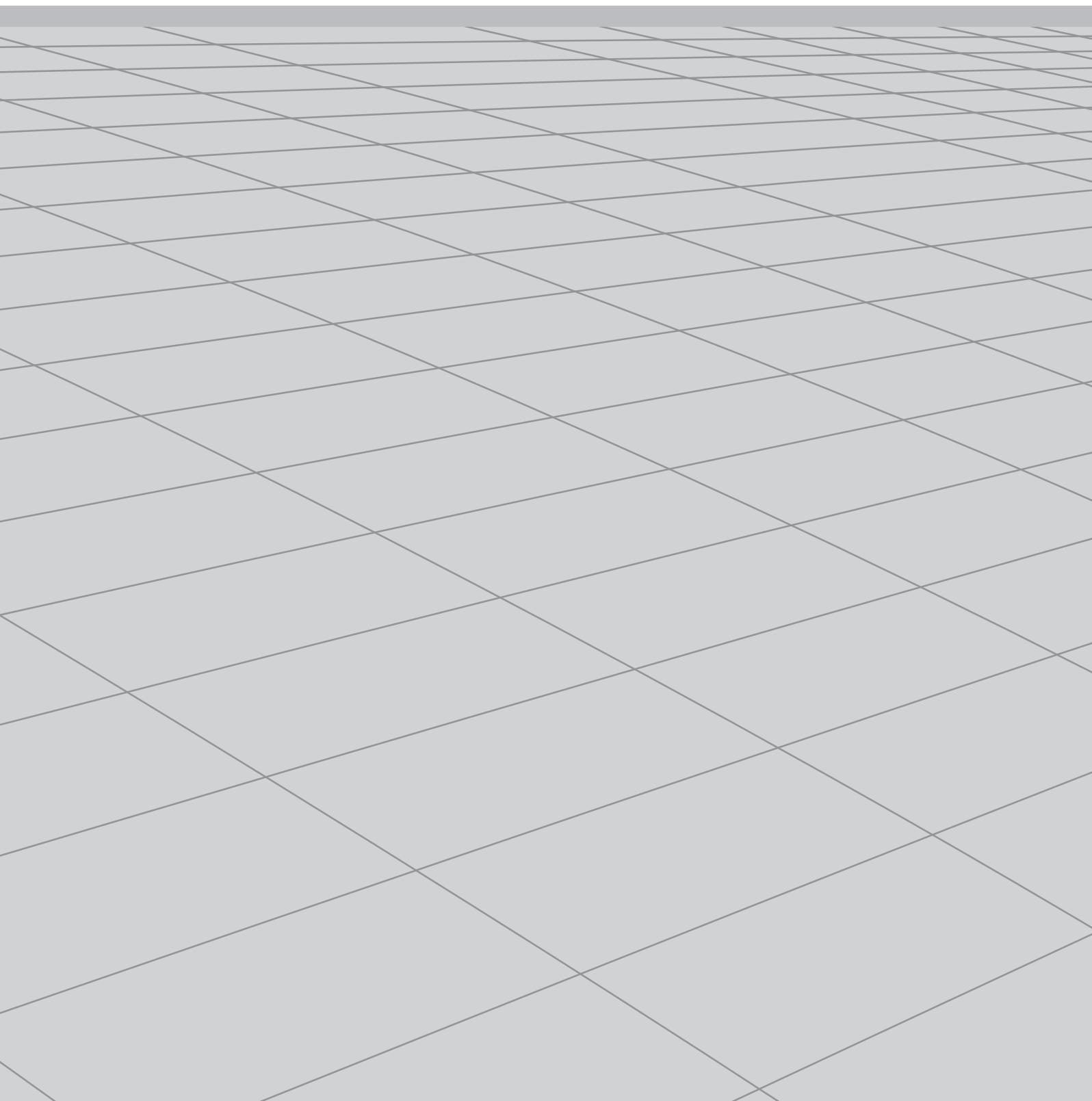
Investimento/PIB	Original	Nova Série
2000	19,3	16,8
2003	17,8	15,3
2005	19,9	16,3

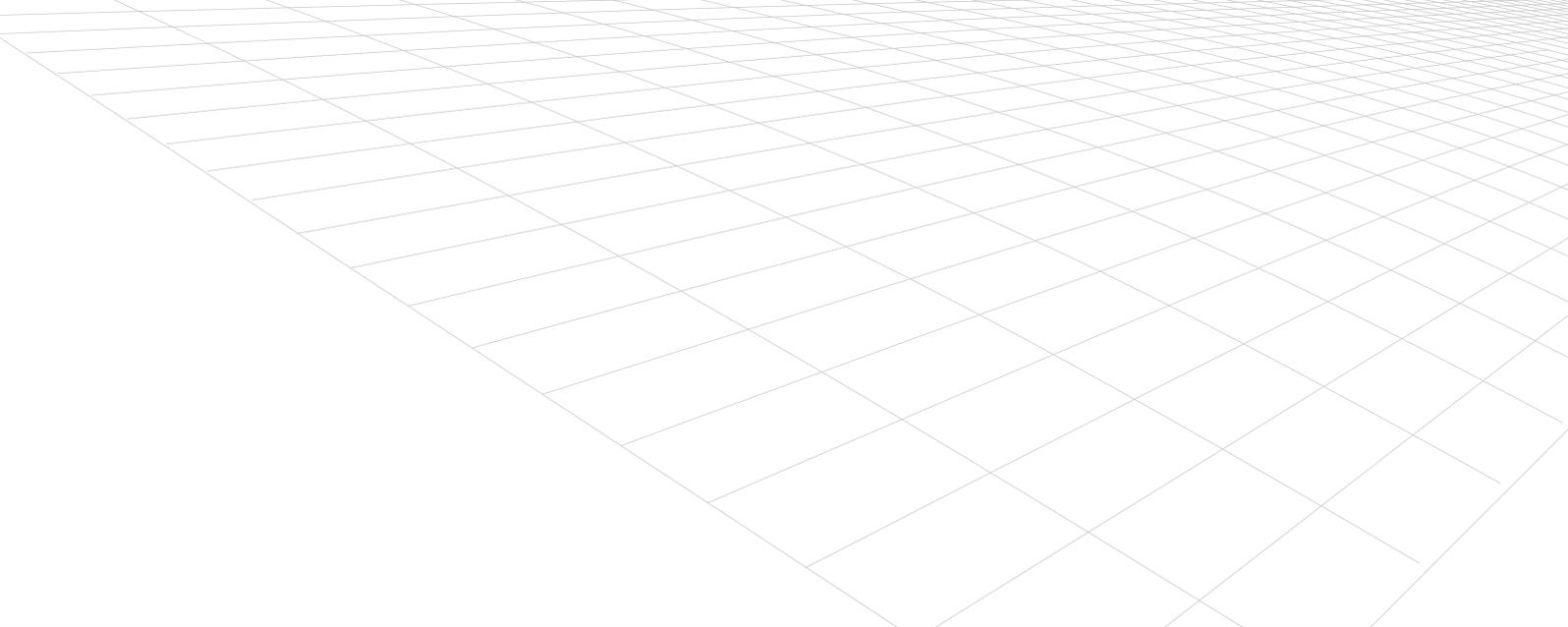
Fonte: IBGE.

Por fim, ainda que não seja tema específico deste trabalho, caberia apresentar a nova composição setorial do PIB brasileiro pela ótica da produção. Como pode ser observado pelos dados da Tabela 3, chama atenção à redução significativa da participação da indústria no PIB total em 2005. O setor industrial responsável na série antiga por 37,9% do PIB passou a responder, de acordo com a nova série, por apenas 30,3%, o demonstra a redução do papel das atividades industriais na geração de riqueza do país.

Tabela 3 do anexo
Participação do PIB, pela ótica da produção, em 2005 (%)

	Série Antiga	Série Nova
AGROPECUÁRIA	8,0	5,6
INDÚSTRIA	37,9	30,3
Extrativa Mineral	4,6	2,6
Transformação	23,0	18,4
Prod. e Dist. de Eletricidade, Gás e Água	3,4	4,2
Construção Civil	6,9	5,2
SERVIÇOS	54,1	64,0





8 Estratégia de desenvolvimento industrial

David Kupfer

Coordenador, GIC-IE/UFRJ

Laura Barbosa de Carvalho

Assistente de pesquisa, GIC-IE/UFRJ

8.1 Apresentação

8.1.1 Objetivos

O Brasil cresceu nos últimos 15 anos a taxas sistematicamente inferiores às registradas na economia internacional, ficando cada vez mais atrasado com relação às economias desenvolvidas. Isso contrasta claramente com a experiência do período que transcorre entre 1930 e 1980, quando o país conseguiu reduzir (embora muito lentamente) as diferenças de renda *per capita* com relação àquelas economias.

A maioria dos analistas concorda que a estabilidade não é um fim em si mesmo, mas uma condição necessária para alcançar o crescimento sustentado, com equilíbrio externo e baixos níveis de desemprego. Todavia, transcorrida mais de uma década de estabilização, a criação das condições para a retomada do crescimento sustentado permanece como uma questão em aberto.



A busca de uma resposta a essa questão, e a persistência de patologias (como as mais altas taxas de juros do planeta), gerou recentemente um profícuo debate. Além dos diagnósticos e propostas surgidas nesse debate, ele teve o mérito de alargar o horizonte de análise da economia e da política econômica para o longo prazo, abrangendo diversos aspectos da estratégia brasileira de desenvolvimento, e em particular da estratégia de desenvolvimento industrial do país.

Em virtude das considerações mencionadas, a “Rede de Estudos para o Desenvolvimento Industrial” definiu um conjunto de seis grandes blocos temáticos que devem constituir o foco dos estudos sobre o desenvolvimento industrial brasileiro. Esses blocos incluem desde aspectos relativos às estruturas de produção e de comércio e à mudança tecnológica até as estratégias de negociação internacional e a posição do Brasil num mundo em rápida transformação, sob o impacto da formação de blocos e do grande peso que alcançaram algumas economias asiáticas, notadamente a China e a Índia.

A proposta adiante apresentada refere-se ao estudo nº 4, denominado “ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL”, cujo objetivo é discutir a política industrial do país, avaliando avanços e deficiências, e propondo alterações nessa política.

Para efeito do estudo proposto, política industrial é vista como um conjunto de medidas que se destinam explicitamente a promover o desenvolvimento e a competitividade do setor industrial. Engloba, portanto, três grandes blocos de medidas de política governamental que visam:

- O investimento no setor industrial e a construção de capacidades;
- A inserção ou mudança da inserção da indústria brasileira no cenário internacional;
- O desenvolvimento tecnológico como a principal arma competitiva do setor empresarial.

8.1.2 Concepção do estudo

O termo de referência que originou esse estudo parte do diagnóstico de que o Brasil detém hoje um conjunto relativamente amplo e diversificado de instrumentos de política industrial: financiamento com retorno e sem taxas diferenciadas, financiamento com retorno e com taxas reduzidas, financiamento sem retorno, subvenção econômica, incentivo fiscal, redução de custos de mão de obra que se dedica à atividade de pesquisa e desenvolvimento na empresa, Programa RHAE – recursos humanos, etc.

É verdade que nem todos esses instrumentos estão funcionando plenamente: para alguns faltam regulamentações que permitam a sua operacionalização; para outros os recursos não estão disponíveis em volumes satisfatórios. Apesar disso, se houver por parte do governo a vontade política de promoção do desenvolvimento industrial, já foi criado um aparato instrumental que pode ser utilizado como estímulo à expansão da capacidade industrial e à realização de atividades de P&D e de geração e comercialização de inovações, etc.



Com isso, o principal problema parece ser o fato de que governo e empresariado não conseguem definir diretrizes e prioridades estratégicas para viabilizar programas de maior fôlego que, de fato, permitam um salto qualitativo na capacitação e no desenvolvimento tecnológico empresarial. Isto é, falta clareza na estratégia de desenvolvimento a ser perseguida e conseqüentemente falta foco nas ações de governo para que o potencial destes instrumentos, capacidade e recursos possam ser plenamente utilizados.

Visando avançar no esforço para cobrir essa lacuna, o estudo adiante apresentado tenta elaborar uma reflexão sobre a evolução recente da indústria brasileira visando aprofundar o diagnóstico das necessidades do setor produtivo brasileiro e gerar sugestões para o aperfeiçoamento da política industrial e tecnológica brasileira. Isso porque, embora recente, a política industrial desenhada pelo governo em 2003 tinha como base observações do fim da década de 1990, nas quais o crescimento de China e Índia e a radical inversão do quadro de vulnerabilidade externa da economia brasileira, então vigente, não estavam devidamente mapeados.

8.1.3 Estrutura do relatório

Tendo em vista as preocupações mencionadas acima, esse documento está organizado em quatro capítulos, além desta apresentação. O Capítulo 2 é dedicado à exposição do referencial teórico-analítico que embasou a pesquisa, baseado em um debate que vem ganhando corpo na literatura recente sobre estrutura produtiva e desenvolvimento, com base no trabalho seminal publicado por Imbs e Wacziarg em 2003: a ênfase no papel da diversificação da estrutura produtiva industrial como indutora do desenvolvimento econômico em oposição a processos de especialização produtiva baseados ou não em vantagens comparativas estáticas previstas nas teorias convencionais de comércio internacional. O capítulo também realiza uma resenha de alguns indicadores que vêm sendo utilizados para embasar empiricamente o debate e descreve o experimento empírico realizado. O Capítulo 3 traz um exame dos principais fatos estilizados que descrevem a trajetória recente da indústria brasileira. O Capítulo 4 discute estratégias de desenvolvimento industrial e busca extrair algumas implicações das análises anteriores para o redesenho da política industrial brasileira. Breves considerações finais, elaboradas no Capítulo 5, fecham o documento.

8.2 Mudança estrutural e desenvolvimento: a importância da diversificação setorial da produção

8.2.1 Introdução

No Brasil, sobram evidências de que a política econômica adotada nos últimos anos pouco conseguiu em matéria de crescimento e menos ainda em termos de desenvolvimento econômico. Em uma perspectiva his-



tórica mais ampla, desde a segunda metade da década de 1970 o Brasil vem crescendo pouco e em ondas, passando por ciclos de estagnação e expansão.

A excessiva ênfase em políticas de curto prazo, voltadas para a estabilização macroeconômica, que é uma obsessão das autoridades econômicas há quase três décadas, em detrimento de políticas estruturantes de longo prazo, é uma das responsáveis por esses resultados. Diante dessa tendência, a política econômica tem se limitado a editar mecanismos compensatórios, que buscam reduzir *a posteriori* as desigualdades criadas ou amplificadas pela ela própria. A fraqueza da política econômica brasileira decorre da ausência de qualquer diagnóstico sobre as reais possibilidades e limites de um desenvolvimento mais acelerado e mais abrangente da atividade produtiva no Brasil: aquilo que alguns chamam de visão estratégica de longo prazo sobre o desenvolvimento.

Em uma visão focada nas características estruturais predominantes em cada país, é possível estabelecer de diversas maneiras relações entre diferentes processos de mudança estrutural e o desempenho macroeconômico das nações. Nessa linha, como aponta Bonelli (2006), foram desenvolvidas nos últimos anos algumas ideias e explicações do processo de desenvolvimento pautadas na noção de mudança estrutural, com ênfase em dois aspectos principais: diversificação da estrutura produtiva (e das exportações) e inovação tecnológica. Em contraponto a uma visão ricardiana de que os países devem se especializar na produção de bens onde apresentam vantagens comparativas, alguns autores defendem, portanto, que a diversificação produtiva e das exportações é extremamente benéfica para o desenvolvimento econômico.

Em primeiro lugar, serão apresentados neste trabalho algumas visões teóricas ou estudos empíricos que sustentam a existência de algum tipo de relação entre diversificação produtiva e desenvolvimento dos países, com ênfase no estudo realizado por Imbs e Wacziarg (2003). Além disso, dado que análises empíricas podem auxiliar na construção exata da relação entre mudança estrutural e desempenho macroeconômico, e assim na conclusão sobre a importância de determinados setores (e base tecnológica) para o crescimento, diversas metodologias são propostas nesse sentido, em uma segunda seção. Finalmente, os resultados empíricos sobre a relação entre diversificação e desenvolvimento podem facilitar o desenho da política industrial adequada: a terceira seção deste trabalho apresenta algumas das possíveis implicações de política, com ênfase na necessidade de escolha de setores-alvo.

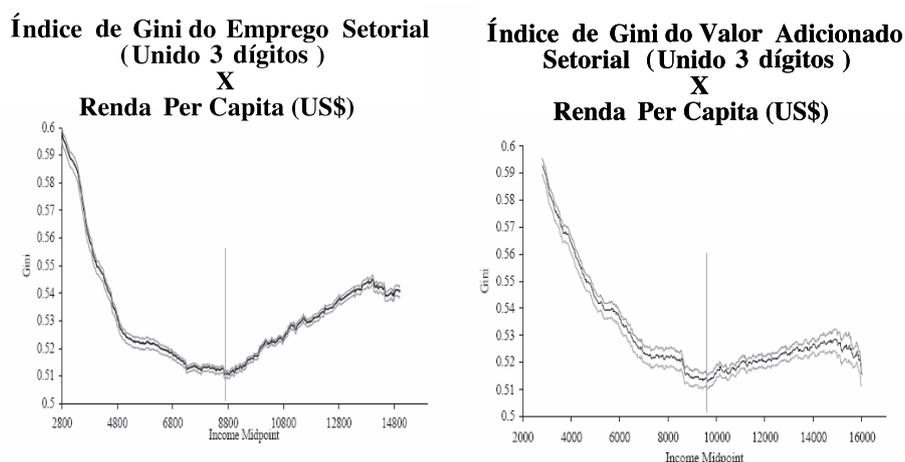
8.2.2 Diversificação e desenvolvimento

As evidências favoráveis a uma relação positiva entre diversificação e desenvolvimento estão apoiadas pelo trabalho empírico de Imbs e Wacziarg (2003), que demonstra que esse processo se dá em dois estágios, com um aumento da diversificação industrial enquanto a renda *per capita* é baixa, seguido do aumento da especialização industrial segundo um nível mínimo de renda *per capita* dos países. Mais precisamente, apesar da maioria das teorias predizerem uma relação monotônica entre renda *per capita* e concentração setorial, o trabalho de Imbs e



Wacziarg (2003) conclui que a concentração setorial em relação à renda *per capita* segue uma curva em forma de U. Os gráficos abaixo mostram os resultados encontrados pelos autores.

Gráfico 1 Índice de Gini do Emprego e do Valor Adicionado Setoriais



Nota : $0 < \text{Gini} < 1$, quanto maior Gini, maior a concentração (menor a diversificação)

Em certa medida, o trabalho estaria adequando cada uma das visões existentes na literatura, ou seja, aquelas que de um lado defendem que a renda estaria positivamente correlacionada com a diversificação setorial e aquelas que, ao contrário, consideram que a especialização é que levaria os países a avançar na trajetória de desenvolvimento, a dois estágios distintos do processo de desenvolvimento dos países.

Além da curva em U encontrada, duas observações mais específicas foram feitas com base nos resultados de Imbs e Wacziarg (2003). Em primeiro lugar, o formato da curva não seria simétrico: após o ponto de inflexão, a concentração setorial não voltaria ao seu patamar inicial (até o último nível de renda observado). Além disso, a inflexão ocorreria relativamente tarde no processo de desenvolvimento dos países. Utilizando os dados da ILO, a renda *per capita* correspondente à mínima concentração seria de US\$ 9.575, o que equivale ao nível de renda atingido pela Irlanda em 1992. Por outro lado, usando os dados da UNIDO, que só inclui setores manufatureiros, o ponto mínimo se daria a um nível de renda um pouco inferior (US\$ 8.675), o que poderia levar a crer que a reconcentração ocorreria mais cedo na indústria que nos outros setores.

De todo modo, os autores encontram uma similaridade muito grande no formato das curvas estimadas e no nível de renda correspondente à concentração mínima. Apesar das diferenças nas fontes de dados utilizadas (OCDE, UNIDO e ILO), nos setores considerados (somente indústria ou incluindo todos os setores), no nível



de desagregação (1, 2 ou 3 dígitos) e nas medidas de concentração calculadas (Gini, Herfindahl, entre outras), as curvas apresentaram o formato de U e o nível de renda do ponto de mínima concentração manteve-se em média de US\$ 9.000.

Como aponta Rodrik (2004), os resultados encontrados por Imbs e Wacziarg (2003) estariam, de todo modo, contradizendo o princípio de que somente os setores com vantagens comparativas deveriam ser explorados, o que traria a necessidade de algum tipo de especialização produtiva. Com base nos dados, Rodrik (2004) conclui que se somente os países já desenvolvidos se especializam, o que teria levado ao desenvolvimento dos países não poderia ter sido a especialização, tudo levando a crer que teria sido, ao contrário, a diversificação.

Ao tratar de uma possível interpretação teórica para os resultados encontrados, Imbs e Wacziarg (2003) citam dois tipos de argumentos utilizados para justificar a diversificação setorial. De um lado, algumas teorias se baseariam na estrutura de preferências dos agentes: se estes têm preferências não homotéticas, seu padrão de consumo muda quando a renda cresce. Estes efeitos-renda implicariam o aumento da diversidade dos bens consumidos, e, por conseguinte, dos bens ofertados. Além disso, existiriam os argumentos de portfólio, como o de Acemoglu e Zilibotti (1997), que consideram que a diversificação ocorreria de forma endógena, como resultado das decisões dos agentes de investir em uma carteira de projetos/setores que não teriam riscos perfeitamente correlacionados. Dado o requerimento inicial de capital para cada setor, as oportunidades de diversificação melhorariam com a acumulação de estoque de capital. Por outro lado, quanto mais setores fossem abertos, mais fácil seria diversificar o risco e assim investir em projetos de risco mais produtivos. O desenvolvimento se daria, portanto, junto com a expansão dos mercados e das oportunidades de diversificação.

Imbs e Wacziarg (2003) apresentam ainda os argumentos teóricos existentes para a especialização. Além da teoria ricardiana, que relaciona especialização com intensidade de comércio, os autores citam argumentos ligados à geografia econômica, como o de Krugman (1991), que atribuem importância às externalidades de demanda para explicar a aglomeração de atividades econômicas em regiões ou cidades específicas.

Na realidade, Imbs e Wacziarg (2003) consideram que os estágios de diversificação poderiam resultar da interação entre o aumento da produtividade e os custos de comercialização. O aumento do nível de produtividade agregado de um país em relação ao resto do mundo provocaria o aumento da quantidade de bens produzidos internamente (diversificação). Já a redução dos custos de transporte, por exemplo, levaria ao aumento da concentração. Dessa forma, os estágios de diversificação dependeriam de quais forças seriam dominantes em cada momento da trajetória de desenvolvimento do país.

Imbs e Wacziarg (2003) concluem, portanto, que a mudança estrutural ao longo da industrialização responderia endogenamente à política comercial realizada e ao crescimento econômico. Nessa linha, citam Chenery *et al.* (1986), que teriam apontado que economias que seguiram estratégias de crescimento liderado por



exportações teriam se industrializado mais cedo, teriam maiores taxas de produtividade total dos fatores e teriam chegado mais rápido à estrutura produtiva de uma economia avançada.

Entretanto, como apontam Piñeres e Ferrantino (1995), a hipótese de que o padrão de desenvolvimento de cada país está associado com a mudança estrutural nas exportações não necessariamente está vinculada ao modelo de crescimento liderado por exportações. Nos modelos de proteção à indústria nascente baseados em substituição de importações também ocorre o aumento da diversificação produtiva, podendo levar a uma maior diversificação das exportações. Além disso, outros modelos de comércio e crescimento também implicariam a ligação entre diversificação de exportações e o processo de desenvolvimento (modelos de ciclo de produtos, etc.). Em particular, Piñeres e Ferrantino (1995) ressaltam que o grande volume de comércio realizado entre países desenvolvidos, com dotação de fatores semelhante, pode ser explicado pela diferenciação de produtos. Já países em desenvolvimento ou não desenvolvidos exportariam bens não diferenciados, a partir de suas vantagens na dotação de fatores. Dado que uma maior diferenciação de produtos se traduz em maior diversificação produtiva e de exportações, esta seria mais uma explicação para a ligação entre o processo de desenvolvimento e a mudança estrutural em direção a uma maior diversificação das exportações.

Na visão de Fanelli e Frenkel (1999), a estrutura produtiva condiciona fortemente a qualidade e a rapidez das respostas diante de mudanças no ambiente macroeconômico. Mais precisamente, os autores consideram que quanto menor a diversificação e a sofisticação produtiva, menor a capacidade de realocação dos recursos para novas atividades, quando da ocorrência de choques permanentes. Sendo assim, estruturas produtivas mais diversificadas e sofisticadas conduziriam a equilíbrios de longo prazo com maiores níveis de renda e emprego.

Finalmente, como apontam Piñeres e Ferrantino (1995), apesar da grande quantidade de modelos que se adaptam à hipótese que relaciona diversificação e desenvolvimento, pouco teria sido feito para testá-la diretamente.

8.2.3 Metodologias para a análise empírica

Como destaca Porcile (2007), para analisar empiricamente a relação entre estrutura produtiva e desempenho macroeconômico, uma possibilidade é o cálculo de indicadores de “grau de sofisticação” e diversificação da estrutura produtiva para realizar uma comparação entre países. Se utilizarmos como país de referência os Estados Unidos, o Índice de Krugman (IK), definido a seguir, avalia a soma de todas as diferenças em módulo da participação no valor adicionado manufatureiro entre o país analisado e os Estados Unidos. Ou seja, quanto maior o IK, maior a diferença com relação aos Estados Unidos: se o índice for zero (mínimo), as estruturas são idênticas; se o índice for 2 (máximo), os dois países não teriam nenhum setor em comum.



$$IK_j = \sum_{i=1}^n |X_{ij} - X_{iR}|$$

Onde X_{ij} representa a participação do setor i no valor adicionado da indústria manufatureira do país j e X_{iR} é essa mesma participação no país R , ou seja, o país de referência (nesse caso, os Estados Unidos).

O Índice de Krugman apresenta a falha de utilizar a estrutura industrial norte-americana como referência, apesar de os Estados Unidos não serem líderes em todos os setores industriais, e de outras estruturas poderem levar ao mesmo potencial de crescimento. Outros indicadores podem assim ser utilizados para contornar o viés de cada um deles nos resultados: a participação dos setores intensivos em engenharia no valor agregado total das manufaturas (como *proxy* do peso dos setores intensivos em tecnologia na estrutura produtiva); gastos em P&D realizados; participação dos setores de alto conteúdo tecnológico nas exportações (HT); Índice de Adaptabilidade (IA), definido como a razão entre a participação nas exportações dos setores dinâmicos (para os quais a demanda internacional cresce mais que a média da taxa de crescimento do comércio internacional) e dos não dinâmicos (o contrário).

Com base no cálculo destes indicadores para um grupo de países com distintos padrões de crescimento e diferentes características, é possível a construção aproximada da relação entre a estrutura produtiva e o desempenho macroeconômico. Os indicadores podem permitir, por exemplo, concluir se os países com alto nível de desenvolvimento e de renda *per capita* apresentam estruturas produtivas semelhantes à norte-americana (tendo ou não a presença significativa de recursos naturais na composição de suas exportações) ou se os países latino-americanos estão se aproximando ou se distanciando desta estrutura-referência. Finalmente, pode ser útil o estudo da correlação entre os diversos indicadores calculados.

Outras formas de estudar a relação entre estrutura produtiva e desempenho macroeconômico dos países estão baseadas na realização de regressões que incluam entre as variáveis explicativas da taxa de crescimento econômico de cada país, variáveis relacionadas à tecnologia e à estrutura produtiva. Para tanto, diversos modelos podem ser utilizados, já que indicadores distintos podem servir como *proxy* da estrutura e do nível tecnológico dos países.

Para a análise empírica da relação entre diversificação das exportações e desenvolvimento dos países, Piñeres e Ferrantino (1995) apresentam uma metodologia possível e os resultados encontrados para o caso chileno. Com base em dados de dois dígitos de exportações para o período de 1962 a 1991, os autores definem e_{it} como as exportações da indústria i no ano t , em dólares constantes (com ano-base 1982). A função acumulada da experiência de exportações do país para cada bem seria então definida por:

$$c_{it} = \frac{\sum_{t_0}^t e_{it}}{\sum_{t_0}^{t_1} e_{it}}$$

onde t_0 e t_1 são o período inicial e final da amostra.



Dessa forma, uma indústria tradicional seria aquela na qual a experiência acumulada de exportações se concentra no início do período, enquanto que uma indústria não tradicional teria a experiência de exportações concentrada mais tarde. Para comparar indústrias em termos de “tradicionalidade”, os autores constroem o índice T_r , em que quanto maior é T_r , mais tradicional é a indústria:

$$T_i = \frac{\sum_{t_0}^{t_1} c_{it}}{(t_1 - t_0 + 1)}$$

Com base nestas definições, os autores consideram três medidas da composição das exportações, que captam respectivamente mudança estrutural de médio prazo, mudança estrutural de curto prazo e especialização/diversificação estática. O primeiro indicador, denominado de TRAD7, é a variância do índice T_i calculado entre indústrias para intervalos de sete anos: se a variância é alta, significa que as indústrias experimentaram padrões divergentes de exportações durante o período considerado, ou seja, que foi um período de mudança estrutural. Ao contrário, se a variância é baixa, a composição das exportações ficou estável durante os sete anos considerados. O segundo indicador (CSX) mede a mudança na composição das exportações em um ano:

$$CSX = \sum_{i=1}^{54} \min \{s_{it}, s_{it-1}\}$$

onde $s_{it} = \frac{e_{it}}{\sum_{i=1}^{54} e_{it}}$, ou seja, a participação das exportações da indústria i no total de exportações no ano t .

Sendo assim, CSX é 1 quando não há mudança na composição de exportações de um ano para o outro. CSX é 0 quando nenhum bem exportado no ano t era exportado no ano anterior. Dessa forma, valores altos de CSX indicam estabilidade de curto prazo na composição das exportações.

O terceiro indicador é uma medida estática da especialização das exportações de um país em um ano t , baseado no índice de Hirschmann-Herfindahl, que atinge o valor máximo 1 quando um único bem é exportado, e tende a zero quando há alto grau de diversificação.

$$SPECL_t = \sum_{i=1}^{54} (s_{it})^2$$

Com base no cálculo das três medidas, os autores realizam uma comparação entre elas, e com a taxa real de crescimento econômico chilena, o crescimento real das exportações, a taxa de crescimento econômico real mundial, a taxa de câmbio real e a taxa de apreciação do câmbio. Dessa forma, os autores fazem a associação entre os períodos de crescimento chileno, o crescimento no resto do mundo, a apreciação cambial e as medidas de CSX e SPECL, concluindo que a mudança estrutural na composição de exportações chilenas vem como resposta a crises, estimulada pela mudança de preços relativos associada com a desvalorização cambial. Segundo os autores, estes resultados não



eliminam a possibilidade de que no longo prazo a diversificação das exportações tenha estimulado o desempenho de crescimento chileno, ao contrário, isso pareceria razoável. Entretanto, para testar esta hipótese deveriam ser feitas comparações de longo prazo entre países que diversificaram ou não suas exportações.

Entretanto, conforme destacado pelo estudo da UNCTAD (1995), que busca apresentar evidências estatísticas para a experiência dos países em desenvolvimento na redução da dependência das *commodities* para as receitas com exportação na década de 1980, alguns aspectos estatísticos problemáticos podem dificultar a medição do grau de diversificação da pauta exportadora. Em primeiro lugar, as medidas tradicionais de dependência de exportações (concentração) não permitem uma avaliação desagregada entre diversificação horizontal e vertical, já que não distinguem os diversos estágios da produção. Muitas vezes, este tipo de desagregação poderia ser útil, dado que a diversificação vertical, ao envolver níveis mais altos de tecnologia, de capacidade e de investimento inicial de capital, além de estar associada a maiores efeitos de aprendizado e à maior geração de externalidades dinâmicas, poderia exigir políticas distintas de promoção. Além disso, as medidas tradicionais não possibilitariam a avaliação da diversificação dentro de um mesmo setor (em particular, no setor de *commodities*).

Finalmente, movimentos de preços relativos entre os diferentes produtos exportados poderiam influenciar as medidas de diversificação, já que estas medidas são geralmente baseadas nos valores exportados. Muitas vezes não é possível, portanto, distinguir a diversificação “passiva” da diversificação “ativa”, gerada por um aumento efetivo do volume das exportações não tradicionais (dados do volume exportado não são disponíveis para todos os bens). Nessa linha, o trabalho discute mais detalhadamente duas principais medidas de diversificação. Em primeiro lugar, partindo da mesma base que o indicador SPECL já apresentado, o coeficiente de Gini-Hirschmann de um país j é dado por:

$$C_j = 100 \cdot \left(\sum (X_{ij} / X_j)^2 \right)^{1/2} \text{ para } i = 1, \dots, n,$$

onde X_{ij} é o valor do i -ésimo bem/serviço exportado pelo país j ,

X_j é o valor total das exportações do país j ,

n é o número de grupos de produtos exportados.

Sendo assim, quanto maior o índice C_j , mais concentrada é a pauta de exportações do país: se o índice é 100, significa que o país exporta um único produto ou grupo de produtos. O limite inferior do índice é determinado pelo número de grupos de produtos delimitado, ponderado pela sua participação no total exportado.

Entretanto, este tipo de índice só seria interessante para descrever a diversificação das exportações como um todo, não podendo ser utilizado para os propósitos do estudo em questão, quais sejam, o de medir a



diversificação das exportações entre *commodities* e manufaturas, além de dentro do próprio setor de *commodities*. Uma queda no grau de diversificação das exportações de *commodities* poderia, por exemplo, ser compensada por um aumento do grau de concentração das exportações na manufatura. Nesse caso, não haveria mudança no índice, apesar do aumento da participação das manufaturas nas exportações ser considerado positivo do ponto de vista da estabilidade das receitas.

Por outro lado, seria impraticável o cálculo do índice de concentração levando em conta somente o setor *commodities* (excluindo o setor manufatureiro), já que a formulação do índice assumiria, implicitamente, que as elasticidades cruzadas da demanda entre grupos de produtos são iguais. Dessa forma, a escolha do nível de desagregação dos dados afeta o valor absoluto do índice e pode gerar inclusive problemas de especificação: o índice de concentração seria tanto mais alto, quanto menor o número de grupos de produtos considerados. Uma mudança na classificação de um para três dígitos gera, portanto, mudança na ordem dos países de acordo com o seu grau de diversificação das exportações.

Uma medida da relação empírica entre diversidade das exportações e instabilidade das receitas de exportação é a que parte do princípio de “portfólio ótimo de exportações”, como formulado no estudo da UNCTAD (1995). Nesta visão, a diversificação das exportações reduziria a variância do portfólio de exportações de um país, que por sua vez refletiria a instabilidade de suas receitas de exportação. A variância do portfólio de exportações poderia ser definida pela soma de dois termos: o risco não diversificável (risco mínimo no caso de covariância nula, ou seja, quando da especialização total na *commodity* com maior estabilidade nas receitas) e o risco diversificável (determinado por covariâncias).

$$V = \sum_{i=1}^n W_i^2 \text{Var}(P_i X_i) + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j \text{Cov}(P_i X_i, P_j X_j) \text{ com } i \neq j$$

onde W_i é a participação do bem/serviço i no total das exportações, $P_i X_i$ é a receita de exportações com o bem/serviço i , com P_i sendo o preço e X_i a quantidade exportada, $\text{Var}(P_i X_i)$ é a variância das receitas das exportações para o bem/serviço i , $\text{Cov}(P_i X_i, P_j X_j)$ é a covariância entre as receitas das exportações com o bem/serviço i e com o bem/serviço j , a soma de todos os W_i é igual a 1 e todos os W_i são não negativos.

De acordo com esta medida, um país deve exportar produtos cujas receitas são negativamente correlacionadas, para assim reduzir a variância total de seu portfólio. Esta medida poderia permitir, portanto, a comparação entre diferentes estratégias de diversificação em relação aos seus impactos na instabilidade das receitas, de modo a minimizar a variância da pauta de exportações. Entretanto, isso exigiria a determinação da correlação exata entre as receitas com os diversos produtos, o que por sua vez dependeria da escolha dos dados (anuais ou mensais) e da abordagem metodológica utilizada. Além disso, a teoria de portfólio não poderia ser aplicada para exportações da mesma forma que para ativos financeiros, já que a realocação de recursos produtivos não pode ser realizada com tanta facilidade (instantaneamente e sem custos). O estudo conclui, portanto, que a aplicação da teoria de portfólio para a diversificação de exportações não é muito promissora.



8.2.4 O experimento empírico realizado

Dentre os diversos indicadores estruturais mencionados, a opção adotada pela linha de pesquisa conduzida pelo GIC-IE/UFRJ foi a de buscar reproduzir a análise empírica realizada por Imbs e Wacziarg (2003) para o Brasil e alguns países selecionados, visando verificar se a trajetória de mudança estrutural se aproxima do formato em U encontrado pelos autores. A ideia é, portanto, relacionar indicadores de diversificação setorial com uma variável de desempenho macroeconômico, assim como fizeram os autores. Porém, ao invés de reunir o conjunto de países em um *pool* único de observações, o estudo irá analisar separadamente os países selecionados e testar a adequação de cada um deles ao comportamento médio encontrado por Imbs e Wacziarg (2003). A metodologia resumida adiante foi publicada em Carvalho e Kupfer (2007).

Buscando seguir a mesma linha utilizada por Imbs e Wacziarg (2003) para visualizar uma relação que varia ao longo do tempo (nesse caso, para cada país), o estudo recorreu a um método baseado em regressões locais não paramétricas (LOWESS), de forma a extrair uma curva suave dos dados e assim proporcionar resultados de mais fácil representação gráfica. Regressões não paramétricas são interessantes quando se quer evitar a imposição de um modelo ou de uma forma funcional específica (e fixa) para a relação estudada.

A aplicação do procedimento de LOWESS consiste na realização de regressões locais para uma variável explicativa x sobre uma variável independente y , o que implica na realização de uma regressão não paramétrica para cada uma das observações da amostra, através da atribuição de maior peso na regressão aos dados que estão mais próximos de cada observação. Sendo assim, o formato da curva que engloba as observações em um nível baixo de renda *per capita* quase não afeta o formato da curva para as observações que equivalem a uma renda *per capita* elevada. Pela mesma razão, *outliers* não têm muito impacto na curva encontrada.

Como apontam os autores, esse procedimento exige duas escolhas arbitrárias. Em primeiro lugar, o LOWESS requer a determinação do tamanho do intervalo de dados que será utilizado para cada regressão local (o chamado *bandwith*). Em segundo lugar, também exige a escolha de um sistema de pesos, de modo que os dados contidos em cada intervalo sejam ponderados. Mais precisamente, o sistema pode atribuir peso igual para todas as observações que pertencem ao *bandwith*, ou peso menor para valores mais distantes da observação para a qual está sendo realizada a regressão. Ao contrário de Imbs e Wacziarg (2003), que optaram por um *bandwith* fixo de US\$ 5.000 de renda *per capita* e peso igual para as observações dentro deste intervalo, este estudo utiliza um procedimento de LOWESS padrão.¹ Neste, o *bandwith* utilizado é $J = 0,75$, o que significa que dois terços das observações totais são utilizados em cada regressão local, e o sistema de pesos é do tipo tricúbico, que pondera cada observação j na regressão realizada para uma observação i segundo um peso W_j definido como:

¹ O LOWESS foi realizado com base na função *loess* do pacote estatístico R.



$$W_{ij} = \left(1 - (dist_{ij} / dist \max_i)^3\right)^3$$

onde $dist_{ij}$ é a distância entre a observação i (centro da regressão local) e uma observação j que pertence ao *bandwith* considerado, e $dist \max_i$ é a distância máxima entre a observação i e todas as outras que estão contidas no *bandwith*.

No presente estudo, assim como em Imbs e Wacziarg (2003), a variável explicativa y corresponde a uma medida de especialização setorial (Gini-Hirschmann da indústria), enquanto a variável independente x é a renda *per capita* de cada país (em dólares de 1990). As distintas observações de x e y são os valores anuais de cada um dos indicadores para o país considerado. Finalmente, são os valores de x estimados pelas regressões locais não paramétricas que formam a curva suavizada que conecta x a y .

Para a medição do nível de especialização industrial foi utilizado o coeficiente de Gini-Hirschmann (GH), que tem como base o Índice de Hirschmann-Herfindahl (IHH), usualmente utilizado para a medição do grau de concentração industrial. O GH de um país j é dado por:

$$GH_j = 100 \cdot \left(\sum_{i=1}^n (X_{ij} / X_j)^2 \right)^{1/2}$$

onde X_{ij} é o valor adicionado da i -ésima atividade produzida pelo país j ;

X_j é o valor adicionado total da indústria do país j e

n é o número de setores da estrutura industrial.

$$1 \geq GH > 0$$

O GH assume o valor 100 quando a especialização é total, isto é, há apenas uma atividade produtiva. Inversamente, quanto mais diversificada for a produção, menor será o peso de cada setor na estrutura produtiva, levando o GH a tender para 0. Sendo assim, quanto maior o índice GH, mais especializada é a estrutura industrial do país. Por outro lado, o limite inferior do indicador é determinado pelo número de setores existentes na classificação, ponderados pela sua participação no valor adicionado total.

Conforme destacado pelo estudo da UNCTAD (1995), alguns aspectos estatísticos problemáticos podem dificultar a medição do grau de diversificação da indústria. Em primeiro lugar, movimentos de preços relativos entre os diferentes produtos interferem muito nas medidas de diversificação calculadas com base em valores correntes. Muitas vezes não é possível, portanto, distinguir a chamada diversificação "passiva", decorrente de mudanças nos preços, da diversificação "ativa", associada a variações no volume produzido por cada atividade. No presente estudo considera-se que a concentração setorial decorrente de variação



nos preços relativos também é importante para a análise, o que elimina a necessidade de decomposição dos dois efeitos.

Cabe ter claro, finalmente, que o GH é um tipo de índice adequado somente para descrever a diversificação da estrutura produtiva como um todo, não podendo ser utilizado para medir a diversificação de um setor para outro, ou dentro de um mesmo setor. Isso porque a escolha do nível de desagregação dos dados na classificação industrial afeta o valor absoluto do índice, podendo ocasionar alguns problemas de interpretação dos resultados, pois o índice de concentração tende a ser tanto mais alto quanto menor o número de setores industriais considerados. Uma mudança na classificação poderia gerar inclusive mudanças no desenho da trajetória de diversificação seguida por cada país. De todo modo, fica claro que não é possível a comparação entre os valores encontrados para o grau de diversificação da estrutura industrial brasileira em relação ao encontrado para os outros países, dado que as classificações setoriais disponíveis são distintas.

Com relação aos dados utilizados, algumas notas se fazem necessárias.

Os dados para o Brasil foram extraídos da série de Valor da Transformação Industrial (VTI), uma *proxy* para o valor adicionado setorial usualmente utilizada, disponível nas Pesquisas Industriais Anuais do IBGE. Até 1995 o VTI era apurado por gênero industrial e nível 100 (classificação de 24 setores), quando então passou a ser divulgado de acordo com a CNAE a 2 ou 3 dígitos. Por essa razão, a construção de séries históricas englobando momentos do tempo anteriores e posteriores a 1995 exige um trabalho prévio de compatibilização dessas classificações. Nesse estudo, foi construída uma série de VTI de 1966 a 2003,² em uma agregação dos dados com 17 setores, próxima do gênero industrial.

Para os demais países selecionados, os dados de valor adicionado foram retirados da base The Conference Board and Groningen Growth and Development Centre, 60-Industry Database, September 2006, disponível em: <<http://www.ggdc.net>>, que mescla informações da OCDE STAN Database e das contas nacionais dos países considerados. A base de Groningen disponibiliza dados desagregados em 56 atividades (classificação ISIC rev. 3), para o período de 1979 a 2002. Entretanto, dado que o objetivo do trabalho é determinar a trajetória de diversificação dentro da indústria, só foram utilizados no estudo os setores industriais dessa classificação (28 setores), excluindo atividades de serviços e agropecuária.

² Os dados de VTI não estão disponíveis para todos os anos da série, já que a PIA deixou de ser realizada algumas vezes no período em questão. Dessa forma, faltam dados para os anos de 1970, 1971, 1972, 1975, 1980, 1985, 1986, 1987 e 1991.



Finalmente, os valores referentes à renda *per capita*, exibidos em dólares constantes de 1990, foram todos extraídos da série histórica de Maddison (2007), inclusive para o Brasil,³ a fim de facilitar a comparação entre os pontos de máxima diversificação entre os diferentes países.

8.3 Trajetória recente da indústria brasileira

8.3.1 Evolução da composição da produção e das exportações

A primeira dimensão que merece análise é a evolução da composição setorial da produção doméstica. A evolução da composição do valor adicionado pela indústria exhibe sintomas de uma certa rigidez estrutural, levando a conclusões que evidenciam a lenta trajetória de desenvolvimento setorial da produção industrial brasileira nos últimos anos. Uma evidência bastante simplificada dessa constatação vem da observação da natureza do processo de especialização que foi iniciado pela indústria brasileira no período da análise. Para tanto, cabe a observação da evolução da participação dos setores industriais brasileiros (em termos de VTI) ao longo dos anos contida na amostra, de modo a concluir sobre o tipo de especialização que tem ocorrido, ou, mais especificamente, se esta foi ou não em direção a setores de pouco conteúdo tecnológico. Com essa finalidade construiu-se a Tabela 1 a seguir, que apresenta a evolução da composição setorial do valor da transformação industrial no Brasil, excluindo o setor petróleo (extração e refino), para alguns anos selecionados. A decisão de excluir o setor petróleo da análise deve-se ao grande crescimento concentrado no período recente que o setor vem apresentando. A tabela também apresenta, na última linha, os valores obtidos para o indicador GH (Gini-Hirschmann) que mede o grau de concentração da estrutura industrial brasileira.

³ A fim de afastar a hipótese de que as oscilações no câmbio afetariam muito o formato da trajetória de diversificação em relação à renda *per capita*, dado que esta é expressa em dólares, o mesmo estudo foi realizado, no caso brasileiro, com valores de renda *per capita* em reais constantes de 2006 extraídos do IPEAdata. A trajetória encontrada foi praticamente a mesma.

Tabela 1

Evolução da composição setorial do Valor da Transformação Industrial, exclusive petróleo e derivados, no Brasil (em % do total)

Classificação Setorial	1966	1973	1979	1989	1993	1999	2003	2005
Alimentos e bebidas	17,3%	14,1%	13,0%	11,4%	15,1%	18,3%	19,2%	19,35%
Borracha e plásticos	3,2%	4,2%	4,0%	4,3%	3,6%	4,2%	4,5%	4,16%
Diversas	2,1%	2,1%	2,6%	2,7%	2,1%	1,0%	0,8%	0,83%
Editorial e gráfica	2,7%	3,3%	2,7%	1,9%	2,1%	4,6%	3,6%	3,51%
Extrativa	3,2%	2,6%	2,7%	5,0%	3,6%	3,3%	3,3%	4,58%
Fumo	1,1%	1,2%	1,2%	1,1%	1,2%	1,2%	0,8%	0,79%
Madeira	2,5%	3,3%	2,5%	1,2%	1,1%	1,5%	1,9%	1,69%
Material de transporte	9,5%	7,8%	6,8%	9,1%	10,6%	8,3%	10,9%	11,35%
Material elétrico e de comunicações	6,0%	5,9%	6,4%	9,4%	8,9%	7,7%	6,0%	6,68%
Mecânica	4,6%	8,9%	10,5%	9,3%	6,6%	6,4%	6,7%	6,26%
Metalúrgica	11,3%	12,2%	12,9%	13,7%	11,3%	10,4%	12,1%	14,04%
Minerais não metálicos	5,0%	5,1%	5,7%	3,9%	4,0%	4,1%	4,2%	3,51%
Mobiliário	1,7%	2,0%	1,9%	1,2%	0,9%	1,4%	1,2%	1,15%
Papel e celulose	2,5%	3,1%	3,3%	3,6%	2,9%	4,5%	5,1%	3,97%
Química	12,3%	10,4%	11,6%	10,7%	15,1%	15,5%	13,1%	12,17%
Têxtil	11,1%	9,5%	7,0%	5,2%	5,2%	3,4%	2,6%	2,41%
Vestuário, couros e calçados	4,1%	4,4%	5,4%	6,3%	5,8%	4,3%	4,0%	3,54%
GH	30,60	28,82	28,89	29,05	30,68	31,21	31,65	32,17

Fonte: PIA/IBGE.

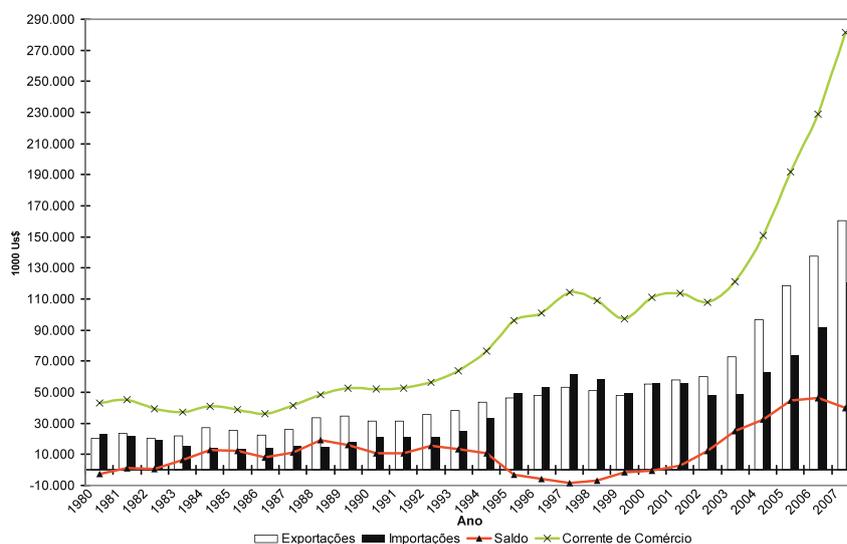
Os dados da Tabela 1 mostram que apenas um setor industrial perdeu participação de forma significativa na indústria ao longo dos quase quarenta anos cobertos pelos dados. Esse setor é a indústria têxtil, que reduziu seu peso de 11,1% em 1966 para apenas 2,4% em 2005. Alimentos e bebidas, que em 2005 representam mais de 19% do VTI total, além de atividades industriais ligadas à produção papel e celulose, metalurgia e materiais de transporte aumentaram um pouco a sua participação nas últimas duas décadas da amostra. Por outro lado, alguns setores que podem ser considerados como de maior conteúdo tecnológico apresentaram aumentos de peso na estrutura produtiva na primeira metade do período e redução na segunda metade. Estão nesse caso a indústria de materiais elétricos e eletrônicos, que reduziu sua participação de 9,4% em 1989 para 6,7% em 2005, assim como a indústria mecânica, que inclui basicamente a produção de máquinas e equipamentos, que reduziu seu peso no VTI de 10,5% em 1979 para 6,3% em 2005.



Embora os dados sugiram uma inflexão na evolução da estrutura produtiva durante a década de 1980, esse movimento não parece ter uma dimensão muito significativa. De fato, até então predominavam os setores de maior conteúdo tecnológico entre os que mais ganhavam peso na matriz industrial do país. Desde então o crescimento tem ocorrido de forma mais acelerada nos setores tradicionais ou de *commodities*. Os valores encontrados para o indicador de concentração GH corroboram essa percepção: o índice mostra aumento da diversificação setorial da produção até desconcentração no período inicial e aumento da concentração de 1989 em diante, embora com variações absolutas indicativas de mudanças estruturais de pequeno porte em ambos os períodos.

A despeito da tendência de revalorização da taxa de câmbio discutida acima, a joia da coroa da política econômica brasileira recente vem sendo o desempenho exportador, que, nos últimos anos, vem alcançando taxas de expansão superiores a 20% ao ano. Com isso, o valor total exportado pelo país duplicou nos últimos cinco anos, colocando, pela primeira vez na história, o Brasil no seletor clube das 25 nações que exportam valores superiores a 120 bilhões de dólares anuais. O Gráfico 2 apresenta a evolução dos números referentes ao comércio exterior brasileiro de 1980 até hoje.

Gráfico 2
Comércio exterior brasileiro: 1980 a 2007 (US\$ bilhões)



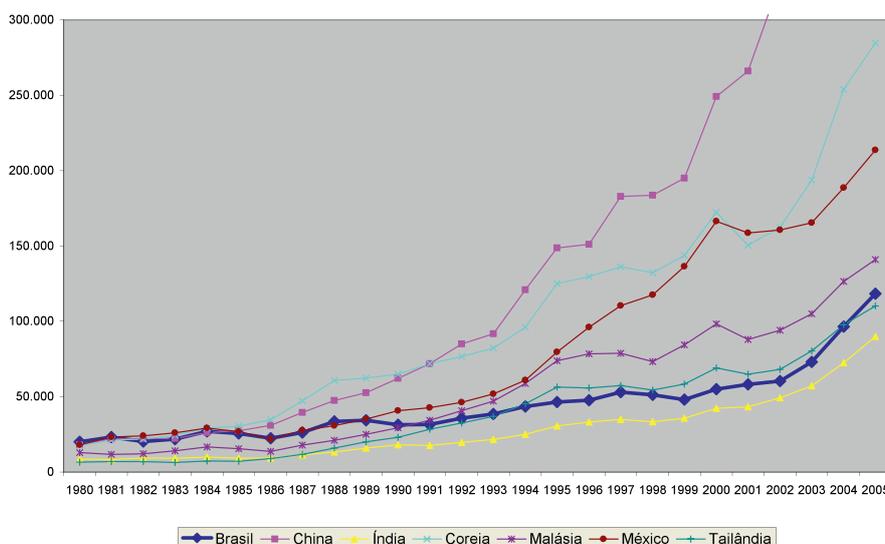
Fonte: ALICE/SECEX/MDIC.

Quando colocados em perspectiva internacional, porém, esse desempenho é nada mais do que mediano. De acordo com dados da UNCTAD e da OMC, em 1980, as exportações brasileiras eram de 20,1 bilhões de dólares. Esse valor correspondia a 1,17% do comércio internacional e superava em 15% as exportações coreanas, em torno de 11% as vendas externas de México ou da China, ou, ainda, em 56% as da Tailândia e 200% as da Malásia, para citar apenas alguns dos países emergentes mencionados. Em 2004, essa situação se inverteu: as exportações chinesas tornaram-se 6,2 vezes as do Brasil; as coreanas estão 2,5 vezes



maiores; as mexicanas, o dobro; as da Malásia, 1,4 vez; e as da Tailândia, iguais. Por essa razão, mesmo com os excelentes resultados conseguidos nos últimos anos, a participação brasileira na corrente de comércio mundial resume-se a 1,2% (dado de 2006), após ter atingido um máximo de 1,38% em 1984 e um mínimo de 0,84% em 1999.

Gráfico 3
Evolução das exportações do Brasil e de outros países emergentes: 1980-2005 (US\$ bilhões)



Fonte: Elaboração GIC-IE/UFRJ com base em WTO Database.

A análise do desempenho de longo prazo da corrente de comércio exterior brasileira mostra que as exportações seguem uma trajetória de expansão suave e contínua, independente das oscilações da economia, enquanto as importações, ao contrário, têm um comportamento extremamente irregular, com explosões e contrações comandadas pelo quadro macroeconômico. Uma forma de observar esse comportamento é por meio das séries de *quantum* exportado e importado, produzidas pela FUNCEX e mostradas no Gráfico 4, que, ao limpar os valores de comércio das variações dos preços das mercadorias no mercado internacional, permite visualizar a evolução das quantidades comercializadas.

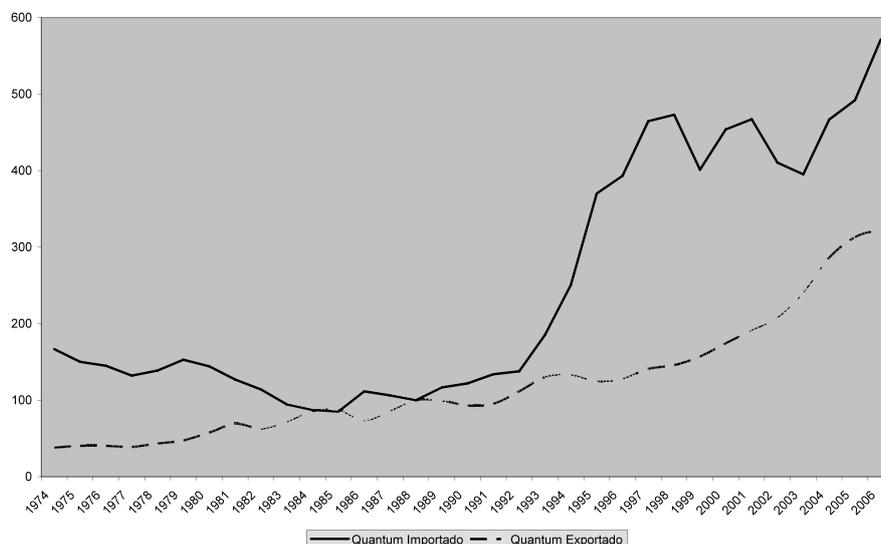
Na perspectiva de longo prazo mostrada no Gráfico 4, é fácil constatar as diferentes trajetórias percorridas pelas séries de *quantum* exportado e importado da economia brasileira. Com relação às exportações, já nos anos finais da década de 1970 a série de *quantum* começou a apresentar tendência de crescimento, interrompido apenas pontualmente em anos de grande aumento da absorção do mercado interno em consequência dos efeitos imediatos de planos de estabilização da inflação (como o Plano Cruzado de 1986 ou o Plano Real de 1994). Digna de nota também é a aceleração do crescimento do *quantum* exportado após a introdução do câmbio flutuante em 1999. Quanto às importações, após o período de relativa estabilidade na década de 1970, sucederam-se: uma forte contração entre 1979 e 1985, uma suave retomada daí até 1990,



uma aceleração até 1994, uma explosão até 1997, daí até 2004 um comportamento indefinido, porém com nítida tendência à queda e, desde então, novamente forte crescimento.

No plano das importações, havia se consolidado entre os analistas uma percepção de que a indústria teria promovido uma rápida ressubstituição de importações, num movimento de ajuste à desvalorização cambial de 1999. De verdade, ocorreu algo muito distinto com implicações sumamente importantes. Desde o início da abertura comercial e particularmente após a ultra-abertura que caracterizou o imediato pós-Plano Real, a indústria brasileira desenvolveu uma grande flexibilidade de *sourcing*, isto é, uma grande capacidade de trocar compras locais de insumos por importação e vice-versa, ao sabor das flutuações da taxa de câmbio e dos custos relativos de produção. Essa flexibilidade de *sourcing* faz com que as empresas brasileiras possam reagir rapidamente às mudanças na taxa de câmbio e, principalmente, em fases de valorização cambial, comandar um rápido processo de substituição do uso de insumos, partes e peças produzidos domesticamente por importados. São esses bens que pressionam as importações quando a taxa de câmbio vai para patamares muito valorizados, como ocorreu após o Plano Real até a adoção do regime de câmbio flutuante em 1999 e também agora, desde 2005, quando o *mix* de políticas macroeconômicas gerou uma pressão altista insustentável sobre o valor da moeda brasileira.

Gráfico 4
Quantum exportado e importado – média de 1988 = 100



Fonte: Banco de Dados do GIC-IE/UFRJ a partir de IPEADATA/FUNCEX

Um outro plano não tão alvissareiro na análise do desempenho comercial brasileiro é a composição da pauta das exportações. A análise da evolução da composição das exportações dos países emergentes asiáticos é bastante elucidativa a esse respeito. A pauta de exportações da Coreia, por exemplo, transformou-se radicalmente: enquanto 56% em valor das exportações coreanas em 1984 eram de produtos tradicionais, esse montante reduziu-se para 13% em 2004. Inversamente, a participação dos produtos de alta e média-alta



tecnologia, em valor, evoluiu de 20% para 67% no mesmo período. Já a China seguiu um padrão distinto. Inicialmente exportadora de têxteis, artigos de plástico, brinquedos, calçados e outros produtos tradicionais, a China conseguiu entrar no clube dos países exportadores de produtos de alta tecnologia sem renunciar à liderança competitiva nos produtos tradicionais. Hoje, as exportações chinesas distribuem-se equilibradamente entre esses tipos de produtos.

Comparadas a esses países, as exportações brasileiras exibem um padrão muito mais concentrado e especializado. Primeiro, metade das exportações é devida a somente 28 produtos. Segundo, são apenas dois os produtos tradicionais (5% em valor) contra seis produtos de alta-média tecnologia (23% em valor). O predomínio no caso brasileiro é de *commodities*, intensivas em recursos naturais: 20 produtos e 73% do valor exportado. Esse padrão de especialização é pouco desejável, pois, como comprovam numerosos estudos que integram a literatura sobre comércio internacional, os produtos com maior conteúdo tecnológico apresentam maior dinamismo no comércio internacional.

A principal conclusão que sobressai da análise da evolução da intensidade tecnológica do comércio exterior brasileiro é o fato de que tão poucas modificações tenham ocorrido nos indicadores nos últimos quinze anos, especialmente quando se sabe que esse foi um período extremamente rico em mudanças institucionais, que deveriam ter impactado, positiva ou negativamente, esse desempenho.

Dentre as “vacas leiteiras” da balança comercial brasileira, apenas dois produtos são novidades relevantes no *mix* exportado pelo país: terminais de telefonia celular e petróleo e derivados. No caso de aparelhos de telefonia celular, as exportações iniciaram-se em 1999 com US\$ 270 milhões, chegaram a US\$ 1 bilhão no ano seguinte e evoluíram até alcançar US\$ 2,5 bilhões em 2006. No caso de petróleo e derivados, os números são ainda mais impressionantes: de cerca de US\$ 400 milhões em 1999 para US\$ 2 bilhões em 2001 até mais de US\$ 10,5 bilhões em 2006.

8.3.2 Uma comparação dos processos de diversificação-especialização do Brasil e de países selecionados

Um segundo enfoque de análise do processo de mudança estrutural seguido nesse estudo foi buscar reproduzir o experimento de Imbs e Wacziarg (2003), descrito na seção anterior. A análise adiante apresentada, extraída de Carvalho e Kupfer (2007), confirma os resultados obtidos pelos autores. Dentre os países escolhidos para o estudo, quase todos apresentaram uma trajetória de especialização em formato de U. Entretanto, algumas das curvas encontradas neste trabalho apresentaram um formato mais simétrico, o que provavelmente se deveu ao período considerado na amostra, que começa e termina mais tarde do que o utilizado em Imbs e Wacziarg (2003). Cabe ressaltar que as curvas estimadas pelo método de *lowess* se ajustaram muito bem às observações da amostra, conferindo alguma robustez aos resultados.



Nos Gráficos de 5 a 10 estão representadas, para alguns dos países estudados, as trajetórias de diversificação estimadas, além dos valores de fato observados para o GH em relação à renda *per capita* de cada ano.

Gráfico 5
Curva estimada para a Austrália com dados de VA e preços correntes

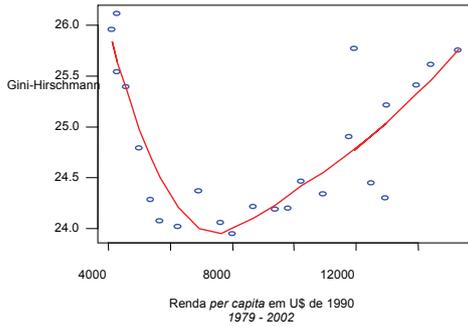


Gráfico 6
Curva estimada para o Canadá com dados de VA a preços correntes

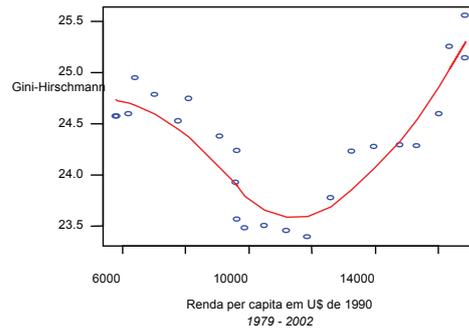


Gráfico 7
Curva estimada para a Coreia com dados de VA e preços correntes

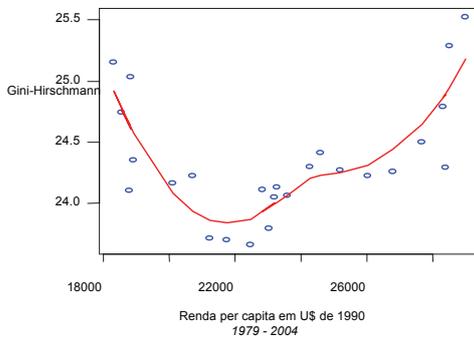


Gráfico 8
Curva estimada para Taiwan com dados de VA a preços correntes

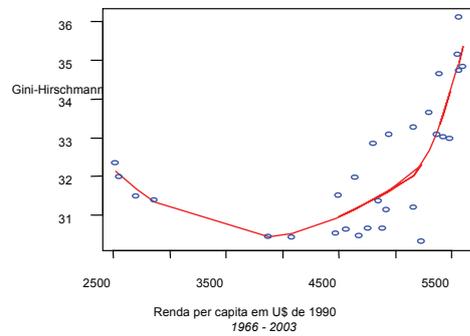


Gráfico 9
Curva estimada para os EUA com dados de VA e preços correntes

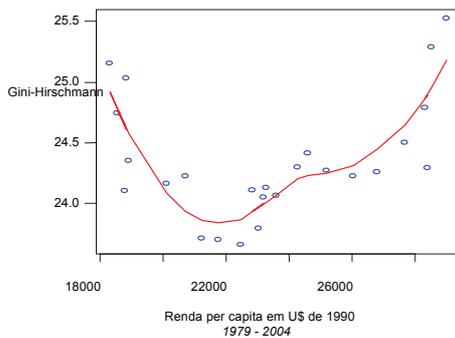
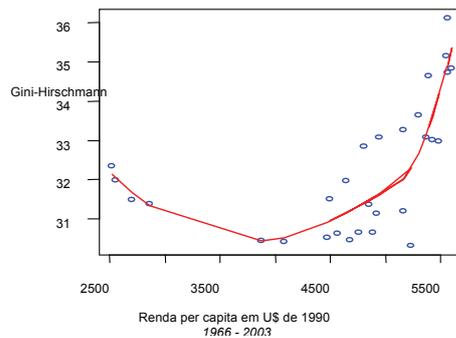


Gráfico 10
Curva estimada para o Brasil com dados de VTI a preços correntes





Apesar da diferença no formato das curvas encontradas para Austrália e Canadá, os pontos de inflexão das trajetórias de especialização da indústria dos dois países são muito próximos: aproximadamente US\$ 18.000 e US\$ 20.000, respectivamente. Ainda assim, cabe notar que o Canadá chegou a um maior grau de diversificação de sua estrutura produtiva, atingindo um índice de Gini-Hirschmann de cerca de 28, contra 32 da Austrália no ponto de mínimo da curva, e ainda não havia especializado tanto sua indústria após este ponto, até 2002 (GH próximo de 32 na última observação da amostra).

A trajetória de diversificação da indústria seguida pelos Estados Unidos, no período de 1979 a 2002, também apresentou um formato próximo ao U encontrado por Imbs e (2003), com um ponto de máxima diversificação atingido mais tarde que a dos outros países já estudados, a uma renda *per capita* de cerca de US\$ 22.000 constantes de 1990. Entretanto, a variação do índice de Gini-Hirschmann no período considerado foi bem menor que a dos outros países, indicando que não houve tanta mudança estrutural na indústria norte-americana nas últimas duas décadas. A estrutura produtiva dos Estados Unidos já era muito diversificada no início do período de estudo, com um GH de cerca de 25 pontos, chegando a um mínimo de 23 na inflexão da curva e a um máximo de especialização de 25,5 no fim do período de análise.

Nas três trajetórias estudadas até aqui, a inflexão se deu, de fato, muito tarde no processo de desenvolvimento econômico destes países, tendo ocorrido em média a uma renda *per capita* de US\$ 20.000 (em valores constantes de 1990), renda esta só atingida por países como Canadá e Austrália em 1997, e pelos Estados Unidos em 1984. A observação destes dados poderia confirmar a conclusão de Rodrik (2004), de que somente países já desenvolvidos iniciam a especialização de sua estrutura industrial.

De acordo com os Gráficos 5 e 6, nota-se que países do Leste Asiático como Coreia e Taiwan também seguiram uma trajetória de diversificação da indústria em dois estágios entre 1979 e 2002, com aumento da diversificação seguido de aumento da especialização. A renda *per capita* do ponto de mínima especialização destes países está um pouco abaixo das rendas encontradas para Austrália, Canadá e Estados Unidos, o que indica que os dois países asiáticos voltaram a se especializar relativamente mais cedo no seu processo de desenvolvimento econômico. Mais precisamente, Taiwan faz a inflexão da sua trajetória de diversificação a uma renda *per capita* de aproximadamente US\$ 12.000, que ainda assim é maior que a da Coreia, que atinge o máximo de diversificação de sua indústria à renda *per capita* de US\$ 8.000. Entretanto, cabe ressaltar que os índices de Gini-Hirschmann dos dois países não variaram tanto no período considerado, ficando entre 23 e 26 pontos, o que corresponde a um nível médio relativamente alto de diversificação da indústria.

Dessa forma, assim como colocado por Imbs e Wacziarg (2003), há certo grau de heterogeneidade entre os pontos de inflexão atingidos pelas trajetórias de diversificação dos distintos países. Como já mencionado, os autores consideram que esta inflexão dependeria de uma interação entre a renda *per capita* atingida e o grau de abertura comercial de cada país. Nessa visão, uma economia com renda *per capita* relativamente baixa poderia voltar a se especializar se passasse por um processo de abertura comercial (assim como uma economia fechada que atingisse nível muito alto de renda). Sendo assim, Coreia e Taiwan poderiam ter



ingressado mais cedo em seus processos de especialização da indústria devido à abertura comercial que atingiu estes países na década passada. O que não fica claro na visão de Imbs e Wacziarg (2003) é se esta aceleração do processo de especialização da estrutura industrial que seria gerada pela abertura é encarada pelos autores como benéfica, na medida em que adiantaria um processo considerado por eles como indispensável, ou se impactaria negativamente no desenvolvimento industrial destes países, ao desencadear uma especialização da indústria antes que esta atingisse um dado nível de “maturidade”.

Considerando, assim como Rodrik (2004), que se, de uma forma geral, os países centrais só iniciaram seus processos de especialização produtiva após atingirem um nível relativamente elevado de desenvolvimento econômico, a diversificação da indústria é que renderia os maiores benefícios para o desenvolvimento econômico. O início da especialização a níveis menores de renda *per capita* só se justificaria se este fosse direcionado para setores capazes de gerar impactos positivos ainda maiores neste processo de desenvolvimento. Estes setores são entendidos aqui como os setores mais dinâmicos da indústria, ou, mais especificamente, os que englobam as atividades difusoras de tecnologia. Sendo assim, para verificar se a especialização da estrutura produtiva foi ou não precoce, no sentido de ser prejudicial para o desenvolvimento industrial de um país, seria necessária a análise da natureza deste processo de especialização, ou, analogamente, se o país está se especializando em setores de maior ou menor conteúdo tecnológico. Esta conclusão pode ser de grande relevância para a análise do caso brasileiro.

No período considerado para o Brasil (1966-2003), o indicador de especialização de Gini-Hirschmann, calculado segundo a participação de cada setor no Valor Total da Transformação Industrial, seguiu uma trajetória em U, assim como a dos outros países estudados. Entretanto, a inflexão da trajetória no caso brasileiro ocorreu muito mais cedo do que em todos os outros países estudados, a uma renda *per capita* de cerca de US\$ 4.000 constantes de 1990. Uma comparação entre os valores do GH atingidos pelo Brasil com os níveis do mesmo indicador nos outros países não é possível, dado que o nível de desagregação dos dados utilizados não foi o mesmo, conforme já mencionado. Ainda assim, cabe ressaltar o formato não simétrico da curva obtida para a trajetória brasileira: a especialização da indústria no Brasil é muito maior no fim do que no início do período estudado (exatamente o contrário do comportamento apresentado pelo estudo de Imbs e Wacziarg). Daí, conclui-se que o processo de especialização produtiva da indústria brasileira não só ocorreu relativamente cedo, como também foi mais rápido, na medida em que atingiu um patamar maior de especialização nas últimas observações da amostra do que nas primeiras.

O fato de a inflexão da trajetória brasileira ter se dado muito antes do que nos outros países estudados poderia levar à conclusão de que o processo de especialização da indústria está ocorrendo precocemente no país. Além disso, pode parecer que esse processo não teve como principal catalisador a liberalização comercial, que só atingiu a economia brasileira em um período mais recente. Entretanto, dada a rapidez com a qual se deu esta especialização nos últimos anos observados na amostra, não é possível eliminar a abertura comercial como um dos fatores que acelerou este processo na indústria nacional.



De todo modo, políticas comerciais ou industriais voltadas para a diversificação da estrutura produtiva poderiam ter se dado conjuntamente com o aumento do grau de abertura, gerando outro tipo de trajetória, como já apontado na seção 2 deste trabalho (Piñeres e Ferrantino, 1995). Ainda assim, para concluir sobre a necessidade de utilização deste tipo de política, cabe o questionamento já levantado, qual seja, se esta especialização precoce veio em uma direção que é ou não prejudicial ao desenvolvimento econômico do país. Na realidade, a resposta para esse questionamento também pode indicar se a promoção da abertura comercial realizada nos últimos anos pelos organismos multilaterais e pelos países já desenvolvidos de algum modo “chutou a escada”, conforme apontado por Chang (2004), dos países em desenvolvimento, ao impedir que estes continuassem diversificando sua estrutura industrial, e assim avançassem mais em seu processo de desenvolvimento econômico.

8.3.3 Perspectivas do processo de mudança estrutural

O ponto central a ser enfatizado em uma avaliação mais abrangente da atual situação vivida pela economia brasileira é o fato de que a composição estrutural da produção e das exportações brasileiras é fundamentalmente a mesma desde a década de 1980. A grande exceção foi o crescimento da participação do petróleo (combustíveis) na estrutura produtiva e na pauta de exportações do país, fenômeno que pode ser atribuído ao fato de que, diferentemente do restante da indústria brasileira, o setor petrolífero somente foi alvo de substituição de importações tardiamente, já no decorrer da década de 1990.

As preocupações de diversos analistas com as perspectivas do processo de mudança estrutural direcionam-se para o potencial efetivamente existente no país para a incorporação na estrutura produtiva brasileira de novos setores, notadamente aqueles de maior conteúdo tecnológico, de maior elasticidade-renda e de maior nível e taxa de crescimento da produtividade. São essas atividades produtivas que poderão dinamizar a economia nacional e recolocá-la na tão desejada trajetória de crescimento acelerado.

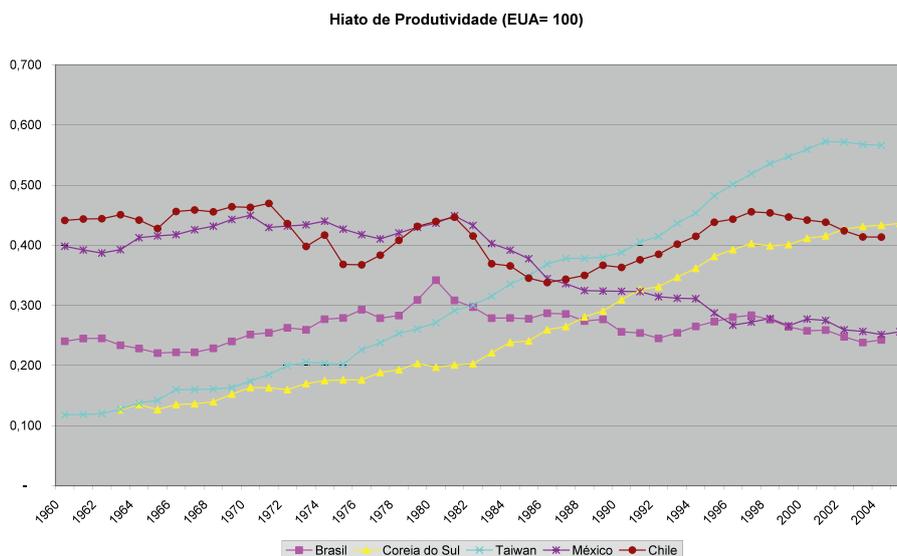
Cabe destacar que as chamadas *commodities*, como celulose, metalurgia, siderurgia, petroquímica, minérios, soja, etc., incorporados à matriz industrial ainda na década de 1970, têm alta produtividade, mas atualmente se caracterizam por um lento crescimento dessa produtividade, na medida em que não têm surgido inovações que afetem mais radicalmente os seus processos produtivos. Dessa forma, a trajetória de mudança estrutural ocorrida na década de 1980, conseqüente à incorporação destes setores na matriz produtiva, apesar de ter gerado à época um aumento significativo no patamar de produtividade da indústria brasileira, há muito não é mais capaz de sustentar esse desempenho.

Com relação a esse aspecto, o Gráfico 11 abaixo mostra a evolução da produtividade do Brasil e de alguns países selecionados relativamente à produtividade norte-americana, suposta como tendo o valor de referência igual a 100. Observa-se que o Brasil, assim como o México e o Chile, apresenta hoje um nível de produtividade relativa decrescente, em oposição ao que vem ocorrendo na Coreia do Sul e em Taiwan. A



explicação mais plausível para esse fenômeno está certamente associada aos diferentes padrões de especialização prevalentes nessas economias.

Gráfico 11
Evolução da produtividade agregada de países selecionados em relação à produtividade agregada dos Estados Unidos: 1980-2005



Fonte: The Conference Board and Groningen Growth and Development Centre, Total Economy Database, <http://www.ggdc.net>.

Em outras palavras, o problema está na grande rigidez estrutural apresentada pela economia brasileira e na consequente dificuldade de se iniciar uma nova onda de desenvolvimento industrial baseada na incorporação dos setores com maior dinamismo tecnológico e, portanto, com maior capacidade de aumento sustentado da produtividade. Essa nova onda tecnológica está relacionada à difusão no país de um conjunto de tecnologias indiferenciadas, dentre as quais despontam a microeletrônica, as tecnologias de informação e comunicação, as nanotecnologias e outras. Essas novas tecnologias caracterizam-se por exigir mecanismos de aprendizado e de acumulação de competências sem os quais as empresas encontram dificuldades para manter ou ampliar suas posições competitivas e promover a criação de novos produtos e setores que quebrem a rigidez estrutural antes mencionada.

É nesse sentido que uma combinação equivocada de juros altos e câmbio valorizado, agravada pelas conhecidas deficiências de infraestrutura física, educacional e tecnológica que se acumulam no país, cobra um preço elevado em termos do potencial de desenvolvimento desses novos setores, ainda mais quando se sabe que são indústrias nascentes, com baixa capacidade de resposta em ambientes econômicos hostis.

Cada empresa é parte integrante de um sistema econômico que favorece ou restringe a realização do seu potencial competitivo. Em mercados pouco dinâmicos, as empresas de maior capacidade de sobrevivência se expandem preferencialmente por meio da aquisição daquelas de pior desempenho, ocupando suas par-



celas de mercado sem ampliar a capacidade produtiva e sem renovar o parque industrial. Empresas que atuam em mercados estagnados tendem a introduzir inovações pontuais, substituindo equipamentos apenas em etapas críticas do processo produtivo e adotando apenas parcialmente os novos métodos de trabalho. Principalmente em indústrias de maior intensidade de capital, a atualização tecnológica exige muitas vezes grandes blocos de investimento, inviabilizados na ausência de perspectivas favoráveis de crescimento das vendas. Como resultado, a produtividade para de crescer ou cresce muito lentamente, trazendo efeitos negativos sobre as perspectivas de crescimento econômico.

É sabido que mercados dinâmicos estimulam as empresas à busca contínua de competitividade e permitem a obtenção de economias de escala e escopo que efetivamente viabilizam esta maior competitividade. A constante renovação do parque industrial, com a introdução de novos equipamentos e das tecnologias atualizadas neles incorporadas, assim como a instalação de novas fábricas, é um processo natural em mercados que se expandem.

No Brasil, como consequência da estagnação que perdura desde a década de 1980, as empresas adotaram estratégias de sobrevivência que seguiram basicamente três etapas: iniciou-se com um profundo ajuste patrimonial, no começo dos anos de 1980, envolvendo redução do endividamento e aumento de receitas não operacionais, através da realização de aplicações financeiras em detrimento de investimentos produtivos; prosseguiu com a redefinição de mercados, buscando as empresas o aumento de seus coeficientes de exportação ao longo dos anos 1990; e, finalmente, chegou aos processos produtivos em um ajuste modernizador que envolveu primeiramente as empresas líderes e ainda está em processo de aprofundamento e difusão pelo restante da indústria brasileira. Em nenhum momento, salvo exceções como as ocorridas nos setores automobilístico e de telecomunicações, verificaram-se as condições para a adoção de estratégias de inovação tecnológica capazes de dinamizar o ritmo dos investimentos.

Em uma perspectiva histórica ampla, desde a segunda metade da década de 1970 o Brasil vem crescendo pouco e em ondas, passando por ciclos de estagnação e expansão. No plano da estrutura industrial, subsiste na economia brasileira um regime competitivo que favorece os setores produtores de *commodities*, que geralmente envolvem produtos padronizados, fabricados em escalas elevadas, a partir de recursos naturais abundantes no país, por meio de tecnologias de processo já difundidas internacionalmente, e dificulta a expansão dos setores com maior conteúdo tecnológico, relacionados a produtos diferenciados, obtidos por meio de tecnologias cujo acesso exige um maior investimento em P&D por parte das empresas interessadas.

A análise estrutural da produção e da inserção externa de uma economia realizada nesta seção forneceu uma família bastante abrangente de indicadores do grau de desenvolvimento setorial da produção doméstica. O fato é que o desenvolvimento industrial brasileiro está incompleto. Isso ocorre porque uma das características mais marcantes da economia brasileira nos últimos 20 anos é exatamente a reduzida taxa de investimento em capital fixo. Enquanto durante esse período a formação bruta de capital em países emer-



gentes asiáticos vem superando a casa dos 30% do PIB, no Brasil esse indicador mostra um desempenho pífio, raramente superando o limiar de 20% do PIB.

8.4 Estratégia de desenvolvimento industrial e implicações para o redesenho da Política Industrial

8.4.1 Uma estilização da transição estrutural da indústria brasileira

Para efeito de uma estilização do processo de mudança estrutural em curso na indústria brasileira, procedeu-se a um exercício de abstração em que a atividade industrial é organizada em três grandes segmentos: a “base”, o “topo” e, entre os dois, o “miolo” da indústria. Cabe esclarecer que essa segmentação nada tem a ver com a noção de cadeias produtivas, outra estilização bastante comum em análises agregadas similares.

A **Figura 1** sintetiza os setores componentes de cada um desses segmentos. A base da indústria congrega as atividades produtoras de *commodities*, entre as quais preponderam o agronegócio, a extrativa mineral, a metalurgia e a química básica. São indústrias de processamento contínuo, que elaboram produtos homogêneos em grande tonelagem, geralmente intensivos em recursos naturais e energéticos. Na base estão as empresas mais eficientes da estrutura industrial brasileira, consequência dos níveis adequados de integração vertical, escalas técnicas e atualização tecnológica dos processos utilizados.

No topo da indústria estão as atividades mais sofisticadas, tanto no plano tecnológico quanto no plano da organização da produção, congregando os setores que introduzem ou difundem o progresso técnico na economia. É formado pela produção de equipamentos mecânicos e eletrônicos e pelos setores de alta tecnologia, assim como pelas indústrias de bens duráveis de consumo (automóveis, eletrônicos) que, por envolverem montagem em massa de produtos altamente diferenciados, requerem um nível de desenvolvimento tecnológico elevado para o seu funcionamento.

Entre a base e o topo encontra-se o miolo da indústria. Formado essencialmente pela indústria tradicional, reúne as atividades que têm como identidade a elaboração de produtos de menor conteúdo tecnológico e com poucos requisitos de escala mínima de produção. Essa flexibilidade favorece a variedade empresarial, pois permite a convivência de empresas com diferentes tamanhos, linhas de produtos, capacitações e desempenhos. O miolo da indústria é constituído por um grande número de atividades, parte voltada para a elaboração de insumos e componentes industriais, como produtos de metal, químicos diversos e material elétrico, e parte dedicada à manufatura de bens de consumo, como alimentos, têxtil, calçados e móveis, entre outros.



Figura 1
Estilização estrutural da indústria brasileira



Fonte: Elaboração própria.

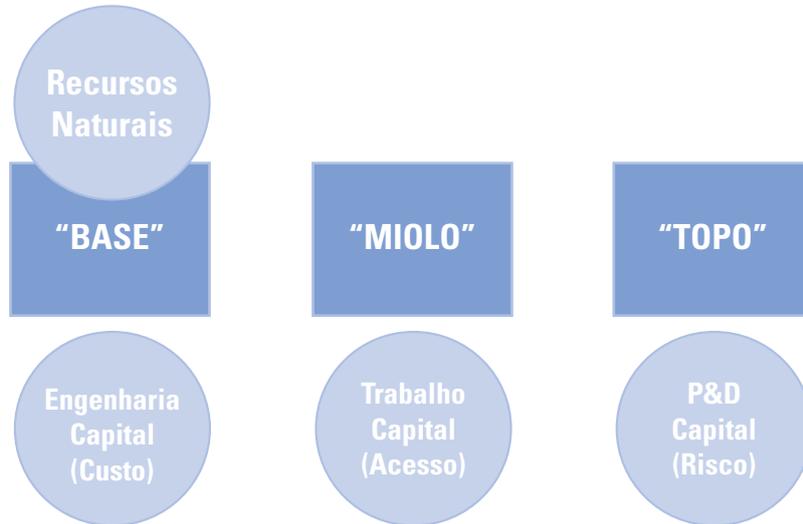
Base, topo e miolo da indústria se diferenciam em muitas dimensões relevantes. Uma dessas dimensões é o tipo e a intensidade de fatores de produção utilizados. A base requer recursos naturais, capital farto e barato e excelência em engenharia. O topo necessita de pesquisadores qualificados para as atividades de P&D, além de mecanismos de suporte ao risco tecnológico e um mínimo de infraestrutura em ciência e tecnologia. O miolo é intensivo em trabalho e depende de instrumentos que favoreçam o acesso ao capital e a serviços de suporte à produção.

Outra dimensão relevante em que base, miolo e topo se diferenciam de forma relevante é na relação com as áreas de mercado. Na base é possível uma inserção exportadora convencional, na qual a empresa vende para o mundo considerando a capacidade fabril instalada, geralmente próxima à fonte do recurso natural. No topo, as indústrias desenvolvem mercados regionais ao mesmo tempo em que buscam crescente integração internacional, expressa no cada vez mais intenso comércio intraindustrial. Já no miolo, o alvo é a inserção em cadeias de suprimento internacionais, nacionais ou mesmo locais.

As Figuras 2 e 3 exibem, de forma sintética, as diferenças entre base, miolo e topo no tipo e na intensidade do uso de fatores de produção e nas formas de inserção competitiva nos mercados local, nacional e internacional.



Figura 2
Tipo e intensidade do uso de fatores de produção dos diferentes segmentos



Fonte: Elaboração própria.

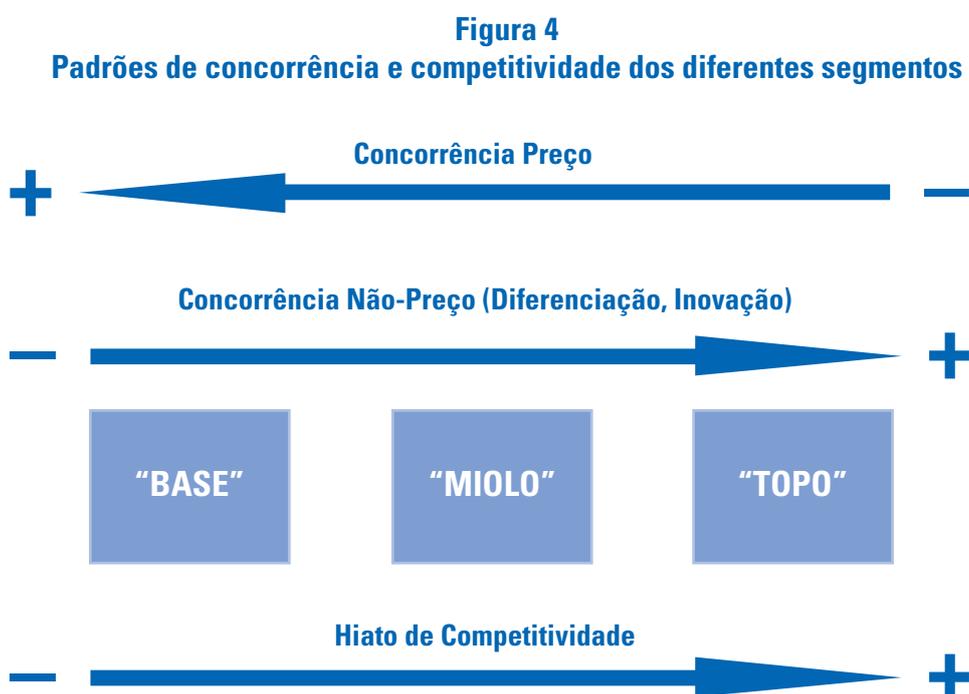
Figura 3
Inserção competitiva e áreas de mercado



Fonte: Elaboração própria.



Com relação aos padrões de concorrência predominantes, base, miolo e topo formam mundos industriais completamente distintos. Como sintetiza a **Figura 4**, a capacidade de concorrer em preços é decisiva na base e perde importância no miolo e, principalmente no topo. Simetricamente, a concorrência não-preço, baseada em diferenciação ou inovação, é grande no topo e perde importância no miolo e, principalmente na base. É por essa razão que a indústria brasileira, pouco capacitada para a diferenciação e a inovação, apresenta um hiato de competitividade crescente na medida em que se percorrem os segmentos desde a base até o topo.



Fonte: Elaboração própria.

A despeito disso, o sucesso na construção e preservação de um miolo extenso, diversificado e recheado por um número não desprezível de empresas de excelência internacional é um traço que historicamente notabilizou a formação industrial brasileira. A elevada densidade de relações intersetoriais que diferencia a indústria brasileira da de outros países emergentes, que não Coreia do Sul e agora a China, decorre exatamente dessa característica estrutural.

De fato, estimativas apresentadas na Tabela 2 mostram que o miolo da indústria brasileira abriga cerca de 70% das empresas, cerca de 60% do pessoal ocupado total e pelo menos um terço do valor adicionado pela indústria. Porém, como mostra a mesma tabela, em relação a essa última variável, os anos recentes vêm mostrando um processo de mudança estrutural mais pronunciado. Enquanto ao longo da década de 1980 e início da década de 1990 o miolo respondia por cerca de 40%, ficando a base com outros 35% e o topo com 25%, desde então a participação do miolo vem caindo e a da base subindo, sugerindo uma tendência de mudança estrutural na direção de uma especialização em *commodities*.



De fato, para 2006 os dados já mostravam um aumento do peso dos setores da base para mais de 46,4% do valor adicionado pela indústria brasileira, ficando o miolo com apenas 31,7%, uma queda de mais de 10 pontos percentuais em apenas dez anos. Registre-se que, em movimento distinto, os setores do topo, embora tenham apresentado uma participação no valor adicionado total da indústria também decrescente ao longo do período analisado (cerca de 4 pontos percentuais, de 25,6% para 21,8%), vêm conseguindo manter um peso ainda próximo do exibido em 1996. Esse movimento sugere que a transição estrutural em curso no Brasil não pode ser resumida a um mero processo de regressão da atividade industrial.

Tabela 2
Participação da base, miolo e topo na indústria brasileira segundo
diferentes variáveis (em % do total)

	Número de empresas		Pessoal ocupado		Valor adicionado	
	1996	2004	1996	2004	1996	2004
Base	15,2%	14,9%	25,2%	23,4%	33,4%	46,4%
Miolo	72,8%	73,7%	55,4%	57,8%	39,7%	30,0%
Topo	12,0%	11,4%	19,3%	18,8%	26,9%	23,7%
Total Indústria	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

* Preços concorrentes
Fonte: PIA/IBGE

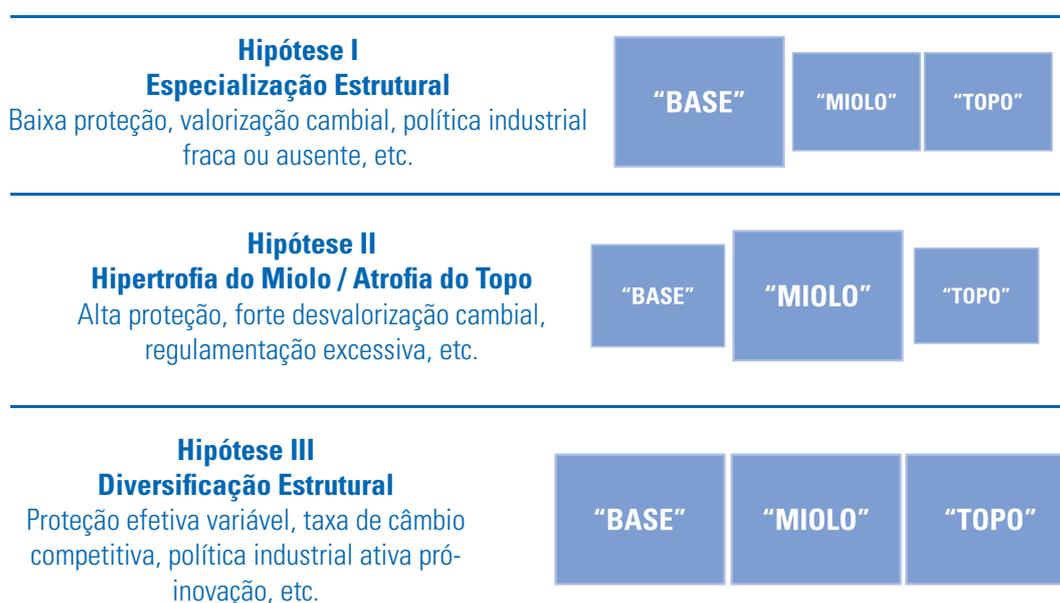
Como sugere a **Figura 5**, diferentes trajetórias de mudança estrutural entre os setores componentes da base, do miolo e do topo da indústria podem ter lugar em virtude das condições gerais de produção e do regime de incentivos e regulação da concorrência. Na hipótese de continuidade de um nível geral de proteção efetiva da indústria muito baixo, como ocorre hoje em razão da taxa de câmbio valorizada e, também, das distorções tributárias e das deficiências de infraestrutura, entre outros elementos geradores do custo Brasil, pode-se esperar um aumento da participação da base e uma correspondente atrofia do miolo e do topo da indústria brasileira. Essa transição estrutural é sabidamente indesejada em vista da limitada capacidade de sustentar a geração de renda e emprego típica dos setores produtores de *commodities*.

Porém, é interessante questionar o que ocorreria na hipótese oposta, isto é, se a proteção efetiva fosse alterada para níveis muito elevados, seja por meio de uma grande desvalorização, seja por meio de elevação generalizada das barreiras comerciais tarifárias e não tarifárias. Nessa hipótese, a tendência seria de uma hipertrofia do miolo e uma perda de substância do topo ainda maior, pois para esse segmento a integração internacional é decisiva para a sobrevivência. Sem poder contar com o fluxo de tecnologias oriundos da ponta, o miolo provavelmente voltaria a se defasar em produtividade e modernização, como ocorreu na década de 1980, empurrando a indústria para um novo período de estagnação.



A opção intermediária envolveria a entrada em cena de um regime competitivo completamente distinto. Esse regime deve caracterizar-se por um nível de proteção efetiva variável para a indústria, pragmaticamente ajustado de acordo com a capacidade de resposta das empresas e firmemente apoiado em uma taxa de câmbio competitiva e em uma ativa política industrial pró-inovação, capaz de promover uma trajetória de diversificação estrutural da indústria. Esse é o tema da próxima seção.

Figura 5
Diferentes trajetórias de mudança estrutural



8.4.2 A estratégia de desenvolvimento industrial

A relação entre estrutura industrial e crescimento de longo prazo de uma economia ainda está por ser estabelecida. A visão convencional sobre esse tema defende a ideia de que a especialização produtiva baseada em vantagens comparativas, qualquer que seja ela, é uma solução superior na promoção do bem-estar da sociedade. Os críticos entendem que o padrão de especialização importa, e muito, para o resultado em termos de desenvolvimento econômico, isto é, que não é indiferente para uma economia especializar-se, por exemplo, em recursos naturais ou em bens de alto conteúdo tecnológico. O debate aqui se organiza em torno do dilema se a política econômica deve buscar um padrão deliberado de especialização ou, ao contrário, deve deixá-lo sedimentar a partir exclusivamente das forças de mercado.

A literatura recente sobre o tema vem explorando uma questão de natureza distinta. Existem indícios crescentes de que a especialização pode não ser a melhor trajetória de mudança estrutural, sendo preferível buscar um aumento da diversificação produtiva como caminho alternativo mais eficaz para o desenvolvimento. Quão benéficos podem ser os efeitos da diversificação produtiva é matéria que ainda precisa ser



mais estudada. Uma linha de estudos sugere que, dado o risco inerente a qualquer atividade econômica e a variabilidade das taxas de retorno dos diferentes investimentos, flutuações dos preços internacionais ou outras mazelas que possam afetar os mercados repercutem diferentemente sobre as estruturas produtivas. Nesse caso, a despeito dos sempre propalados ganhos de eficiência que a especialização poderia proporcionar, os riscos associados a um perfil produtivo muito concentrado em poucos setores pode levar a um resultado final indesejável.

Em suma, a especialização excessiva de uma economia pode levá-la a uma situação de maior fragilidade diante de turbulências internacionais e, por essa via, cobrar um preço elevado em termos de perspectivas de desenvolvimento econômico de longo prazo. Há ainda muitos outros enfoques a favor da ampliação do grau de diversificação produtiva como, por exemplo, o fato de que ao assegurar a necessária densidade às cadeias produtivas, abrem-se janelas de oportunidades de investimento, em especial no que respeita aos insumos, partes, peças e equipamentos utilizados nessas atividades manufatureiras e que, portanto, economias excessivamente especializadas tendem ao subinvestimento, caso não disponham de mercados financeiros suficientemente densos para assegurar crédito para esses setores.

O trabalho de Imbs e Wacziarg (2003) encontrou, segundo um estudo empírico detalhado, uma relação robusta entre diversificação produtiva e desenvolvimento: a concentração setorial diminuiria até certo nível de renda *per capita*, aumentando a partir deste ponto, que seria relativamente tardio na trajetória de desenvolvimento dos países. Sendo assim, o estudo conclui que de forma geral apenas os países já desenvolvidos se especializam, trazendo à tona diversas interpretações. De todo modo, como destaca Rodrik (2004), parece estar clara a necessidade de se diversificar para se desenvolver, contrariamente ao que pensariam os defensores do livre comércio e da especialização produtiva.

Estudos empíricos focados na relação entre estrutura produtiva e desempenho macroeconômico poderiam auxiliar na confirmação de que o desenvolvimento de setores com determinadas características seria essencial para se atingir um padrão de crescimento de alta "qualidade". Admitindo esta possibilidade, cabe o contraponto à ideia de que políticas industriais somente deveriam voltar-se para os setores onde o país já tivesse vantagens comparativas comprovadas. Se alguns países têm maior dificuldade para se diversificar e para inovar, não atingindo assim as etapas avançadas do desenvolvimento econômico, é de extrema relevância a discussão sobre a necessidade de utilização de política industrial com este fim e da escolha de setores-alvo.

Em meio a uma grande variedade de definições, Pack e Saggi (2006) definem política industrial como qualquer tipo de intervenção seletiva ou de política governamental que vise alterar a estrutura setorial da produção em favor de setores supostamente capazes de oferecer melhores possibilidades de crescimento econômico. Dessa forma, o debate em torno da utilização de política industrial está totalmente associado ao debate sobre a necessidade de se diversificar, ou de desenvolver setores com maior conteúdo tecnológico.



A experiência internacional mostra que todos os países praticam política industrial, entendida como o conjunto coerente e articulado de incentivos e regulações, originados em ações públicas, que influenciam a estrutura produtiva e patrimonial, a conduta e o desempenho dos agentes econômicos em um determinado espaço econômico nacional. As ações podem diferir em termos da natureza e do grau de “ativismo” dos instrumentos utilizados, mas definem horizontes, elegem prioridades e coordenam os processos decisórios. Como é amplamente estabelecido na literatura, são quatro as linhas mestras da Política Industrial (PI):

- Na presença de elevadas economias de escala, promover o adensamento patrimonial e a integração das empresas por intermédio de instrumentos financeiros;
- Na presença de externalidades significativas, disparar atividades de fomento para criar uma massa crítica de empresas que possam, em um segundo momento, desencumbirem-se dessas atividades;
- Na presença de custos elevados de coordenação, “*big push*” por meio da realização de ações públicas e da indução de ações privadas;
- Na presença de indústrias nascentes, conceder a necessária proteção seletiva, indutora de competitividade crescente, que permita que essas atividades superar as dificuldades iniciais de constituição e possam florescer posteriormente.

Dentro deste debate, Pessoa, Pinheiro e Schymura (2006) consideram que o Brasil teria utilizado diversos tipos de política industrial para alterar sua estrutura produtiva, em prol de setores que supostamente teriam maior potencial de gerar crescimento econômico. Entretanto, não haveria qualquer evidência de que a mudança da estrutura produtiva tenha conseguido promover crescimento sustentado. A renda *per capita* brasileira, ao contrário, teria sido ultrapassada pela de todos os países do Leste Asiático ao longo da década de 80. Os autores defendem, portanto, no caso brasileiro, que a ênfase nas inovações se dê no aumento da produtividade dos setores onde já temos vantagens comparativas, e não na entrada em setores de alto conteúdo tecnológico. Os países desenvolvidos investiriam mais nesses setores porque estes seriam mais intensivos em capital humano, ou seja, devido a suas vantagens comparativas preexistentes, distintas das vantagens brasileiras (que estariam em setores intensivos em outros fatores). O Brasil não precisaria, portanto, de políticas de diversificação.

Na mesma linha, mesmo quando aceitam a existência de indústrias mais propensas à geração de *spillovers* (de conhecimento ou outros fatores), Pack e Saggi (2006) não consideram que seria justificada a utilização de políticas focadas em setores específicos. Os autores acreditam que o governo não é capaz de saber previamente as indústrias em que o país tem vantagens comparativas. O que guiaria a escolha dos setores seriam as crenças do *policy maker*, o que poderia levar um país a abandonar as indústrias em que teria reais vantagens comparativas.

Ao contrário, admitindo o papel essencial da diversificação produtiva e da elevação do nível tecnológico de cada país, Hausmann e Rodrik (2003) defendem a adoção de políticas industriais ou políticas de



competitividade para incentivar a descoberta de novas atividades lucrativas (políticas horizontais) e a criação de *clusters* de inovação (políticas verticais). As políticas horizontais, na visão de Hausmann e Rodrik (2003), deveriam pautar-se na descoberta de novas atividades onde o país poderia ter vantagens comparativas, o que se daria através de subsídios (subsídios à exportação também teriam esta função, mesmo que de forma indireta). Já a seleção de setores nas políticas verticais, na visão de Rodriguez-Clare (2004), deveria se basear em três critérios principais: setores dominados por poucas firmas grandes não seriam apoiados, pois não enfrentariam grandes falhas de coordenação; deveriam ser favorecidos setores capazes de interagir com o restante da economia (*clusters* teriam efeito agregado positivo); setores escolhidos deveriam minimizar os custos de implementação e maximizar a probabilidade de sucesso.

Além disso, em resposta aos autores que consideram que não seria necessário para uma política industrial escolher empresas, sendo mais interessante a escolha de setores que já tenham se revelado vencedores (com alto desempenho exportador), Bonelli (2006) questiona a relação de causalidade entre desempenho exportador e produtividade, considerando mais provável que a relação se dê de forma inversa, ou seja, o crescimento da produtividade levaria à maior competitividade revelada, e não o contrário. Dessa forma, as firmas mais produtivas se tornariam mais competitivas, e assim melhorariam seu desempenho exportador. Sendo este o caso, não faria sentido algum a utilização de política econômica de apoio aos setores que já teriam alto desempenho exportador visando ao aumento da produtividade. O mais interessante seria incentivar o aumento da produtividade, para assim elevar o desempenho exportador.

Admitindo como já comprovada a correlação entre diversificação e desenvolvimento dos países, Rodrik (2004) ressalta que cabe questionar por que alguns países tiveram maior facilidade para diversificar, tendo desenvolvido melhor essas etapas. Considerando a inovação a chave para a reestruturação e o aumento da produtividade, o autor destaca que, nos países em desenvolvimento, a inovação estaria muito mais restrita pelo lado da demanda do que pelo lado da oferta. Dessa forma, o problema não seria a falta de laboratórios de P&D, de engenheiros e cientistas ou de proteção à propriedade intelectual, e sim a falta de usuários de inovação (falta de empresários demandando inovações). A demanda por inovação seria baixa porque os empresários não perceberiam as novas atividades como atrativas. Portanto, um aumento da capacitação científica e tecnológica não geraria maior dinamismo tecnológico sem a criação de demanda por inovação no setor empresarial. Como apontam Hausmann e Rodrik (2003), a realização das decisões corretas de investimento pelo empresário seria a chave para o crescimento futuro do país, além de determinar o padrão de especialização da economia. Nessa linha, segundo Rodrik (2004), o fato dos distintos países terem maior ou menor facilidade para diversificar se deveria ao grau de dificuldade de previsão da lucratividade de novas atividades por parte dos empresários, devido à presença de externalidades de informação e de coordenação.

Segundo o autor, a diversificação da estrutura produtiva requer o conhecimento da estrutura de custos da economia, de modo a que os empresários saibam quais novas atividades podem ser produzidas com custos baixos o suficiente para serem lucrativas. A atividade de descoberta de que um determinado produto, já es-



tabelecido no mercado mundial, poderia ser produzido no país com baixo custo, através da adaptação da tecnologia para as condições específicas do país, é denominada por Rodrik de “*self-discovery*”. Na realidade, a entrada em uma nova atividade estaria marcada por forte incerteza em relação à sua lucratividade, o que só seria solucionado após determinado investimento inicial (*sunk cost*). As externalidades de informação existiriam com a possibilidade de *free riders* se aproveitarem da atividade de “*self-discovery*” já realizada, sem ter que lidar com a incerteza (nenhum custo de descoberta), entrando somente nas atividades que de fato se mostram lucrativas *ex-post*. Nesse contexto, dada a possibilidade de não apropriação do investimento realizado, o estudo de Hausman e Rodrik (2003) chega à conclusão de que na presença de incerteza em relação a quais atividades apresentam vantagens comparativas em cada país, haveria pouco investimento em novas atividades. Nesse caso, haveria necessidade de intervenção do governo para subsidiar os investidores iniciais. Rodrik (2004) ressalta ainda que países muito parecidos em termos de recursos naturais e de dotação de fatores se especializariam em produtos diferentes devido às tentativas distintas de “*self-discovery*” que ocorrem em cada país, na medida em que indústrias inteiras poderiam surgir com os esforços experimentais de um empreendedor individual.

Segundo Pack e Saggi (2006), ao considerar a existência de externalidades pecuniárias recíprocas na presença de retornos crescentes, Scitovsky (1954) teria concluído pela existência de outro tipo de falha de mercado: as externalidades de coordenação. Na realidade, a coordenação de investimentos exigiria algum tipo de sinalização que transmitisse informações sobre os planos presentes e as condições futuras existentes, o que não poderia ser feito pelo sistema de preços. Podendo ocorrer em projetos que requerem investimentos simultâneos de larga escala para tornarem-se lucrativos, a dificuldade de coordenação levaria indústrias lucrativas a não se desenvolverem. Mais precisamente, Rodrik (2004) considera que as falhas de coordenação poderiam surgir sempre que novas indústrias apresentem economias de escala e seus insumos forem *non-tradables* (ou necessitem de proximidade geográfica). Como destaca o autor, os modelos de Big Push estariam baseados na ideia de que estas características predominariam em países de baixa renda. A necessidade de coordenação de investimentos de diferentes empreendedores muitas vezes traria, segundo Rodrik, a necessidade de intervenção governamental.

Ao contrário, após apresentarem diversos modelos de falha de coordenação, principalmente entre produtores de bens intermediários e bens finais, Pack e Saggi (2006) concluem que os *policy makers* não seriam capazes de executar tal troca de informações, já que estes não conheceriam as rotinas das indústrias envolvidas. Além disso, sendo as falhas de coordenação muito frequentes, estas exigiriam uma intervenção governamental demasiado maciça no processo de industrialização. Os autores questionam ainda se a integração vertical na produção de bens intermediários e finais, ou mesmo a realização de contratos de longo prazo entre os produtores, não realizariam o papel de solucionar as falhas de coordenação. Por fim, ao apontarem para o fato de que os modelos de falha de coordenação estariam supondo bens intermediários *non-tradables*, o que não seria realista, dado o enorme fluxo de comércio internacional de bens intermediários e a possibilidade de IDE, os autores consideram não haver qualquer necessidade de política industrial nesse sentido.



Na realidade, Rodrik (2004) considera que não haveria necessidade de concessão de subsídios ou de qualquer gasto por parte do Estado, uma vez que os investimentos realizados simultaneamente sempre seriam lucrativos *ex-post*. Entretanto, a ação do Estado deveria ser a de forçar os investimentos a serem realizados, através de mecanismos de coordenação ou de subsídios *ex-ante*, que não precisariam ser pagos *ex-post* (garantias do investimento realizado).

Além disso, apesar de considerar necessária a intervenção governamental para remediar estas externalidades e assim favorecer o surgimento de novas atividades e a consequente diversificação da estrutura produtiva de cada país, Rodrik (2004) ressalta que não seria interessante formular políticas focadas em setores industriais específicos, e sim nas atividades onde haveria falha de coordenação, ou no tipo de tecnologia que apresentasse economias de escala e de aglomeração. O mesmo valeria para as políticas focadas em externalidades de informação: deveriam ser focadas em atividades, e não em setores.

8.4.3 Implicações para o redesenho da política industrial

Embora recente, a política industrial desenhada pelo governo ao longo do ano de 2003 e lançada em março de 2004, a chamada PITCE, tinha como base observações do quadro predominante no fim da década de 1990, no qual nem o avassalador crescimento de China e Índia, por exemplo, nem a radical inversão da situação de vulnerabilidade externa que então caracterizava a economia brasileira estavam suficientemente visíveis. O cenário era, então, o de uma indústria que, após a abertura comercial do início da década, havia alcançado resultados satisfatórios no plano da gestão das empresas, do enxugamento das linhas de produção e de outras iniciativas indutoras de aumento rápido da produtividade. Com base nesse diagnóstico, a estratégia central da PITCE era buscar desenvolver os instrumentos para levar adiante uma política de aparelhamento tecnológico dos setores já modernizados que permitisse um salto qualitativo na inserção internacional do topo da indústria brasileira. Faltou à PITCE uma política mais abrangente que contemplasse o conjunto da produção com medidas mais robustas de incentivo à modernização e à incorporação de novas tecnologias. Essas lacunas afetaram em particular as atividades integrantes dos segmentos denominados nesse texto como o miolo da atividade industrial – as indústrias tradicionais como alimentos, vestuário, artefatos plásticos, entre outros.

A PITCE, não custa lembrar, foi elaborada ao longo do ano de 2003 e lançada em 31 de março de 2004, apoiada em três linhas mestras de ação: as ações horizontais visando à “Inovação e Desenvolvimento Tecnológico”; “Inserção Externa”; “Modernização Industrial”; e “Ambiente Institucional”; as opções estratégicas, que contemplam os setores “Semicondutores”; “Software”; “Bens de Capital”; e “Fármacos e Medicamentos”; e, ainda, as ações relacionadas às “Atividades Portadoras de Futuro (Biotecnologia, Nanotecnologia e Biomassa /Energias Renováveis).



A *rationale* da PITCE, que pode ser sintetizada na ideia de aumentar o conteúdo tecnológico da produção nacional e lançá-la de forma ativa nos mercados internacionais, foi construída em um quadro macroeconômico marcado por forte restrição externa, traduzido na grande vulnerabilidade do balanço de pagamentos e no elevado risco-país. O problema é que desde o lançamento da PITCE a economia brasileira entrou em uma trajetória, de certo modo inesperada, na qual o cenário externo não só se tornou benevolente como vem produzindo um excesso de dólares preocupante, na medida em que provoca uma exagerada apreciação do real. Com isso, em adição ao problema congênito do insuficiente aparato institucional mobilizado para a sua condução, a PITCE passou a se ressentir da enorme tensão entre política macroeconômica e desenvolvimento industrial.

Em um ambiente competitivo tão difícil para a produção local, como é possível incentivar setores encadeadores de tecnologia como os eleitos pela PITCE, ainda mais quando se sabe que são indústrias nascentes, ricas em economias de aprendizado? Como viabilizar os necessários projetos de fábricas mundiais sediadas no Brasil, se existirão outros locais mais eficientes para receber esses investimentos? Como assegurar capacidade de competir com importações para os projetos voltados para o mercado interno? Esses são os problemas atuais que a política industrial e tecnológica brasileira precisa enfrentar.

Com esse espírito, o escopo da política industrial brasileira deve incluir medidas voltadas para promover simultaneamente o aumento da inserção internacional do “topo” da indústria (via exportações e substituição competitiva de importações) e a modernização do “miolo” da indústria, integrado por setores tradicionais, com grande participação de pequenas e médias empresas e voltados para o mercado interno. Trata-se, enfim, de definir um duplo alvo móvel: as empresas mais capacitadas para enfrentar a competição global que, em geral, já contam com experiência exportadora, devem buscar se aproximar da *best practice* internacional, enquanto a média da indústria deve buscar elevar contínua e generalizadamente os níveis de capacitação para aproximarem-se da fronteira nacional de competitividade.

A diretriz de política sugerida tem por objetivo estratégico articular um processo de transformação das condições produtivas locais que gradativa e simultaneamente reduza os hiatos de eficiência entre a produção local e a indústria internacional e elimine a heterogeneidade intrasetorial que caracteriza quase todos os setores industriais brasileiros. No primeiro caso, cabe à política ampliar as capacitações competitivas existentes visando ao enobrecimento da pauta de exportação atual e à inclusão de novos produtos de maior dinamismo. No segundo caso, o desafio é assegurar padrões crescentes de eficiência e qualidade industrial. Essa diretriz significa a recusa de uma política de campeões nacionais.

Para isso é necessário perseguir um escopo de política industrial abrangente que articule adequadamente as suas dimensões sistêmica, estrutural e empresarial.

Com relação à competitividade sistêmica, vinte anos de taxas medíocres de crescimento da economia brasileira deixaram como herança uma extensa lista de gargalos ou lacunas que obstaculizam o desenvolvimento



industrial de quase todos, para não dizer todos, os setores produtivos. Em vista desse quadro, há enorme espaço para iniciativas de política industrial que se concentrem em mitigar as distorções que se acumularam ao longo desses anos, o chamado Custo Brasil.

Estão nesse caso a revisão do regime tributário, buscando maior equilíbrio no tratamento fiscal entre importações e exportações, produtos iniciais e finais das cadeias produtivas, unidades da federação e setor formal e informal; o ajuste da estrutura de tarifas de importação, corrigindo-a naquilo que desestimula a produção em território brasileiro; o aumento da disponibilidade, eficiência e confiabilidade da infraestrutura de transportes e de energia, entre outras medidas voltadas para o aumento da eficiência da produção local. A atual tendência de valorização da taxa de câmbio torna esse conjunto de objetivos ainda mais vital para a adequada inserção ou mesmo a sobrevivência da indústria brasileira no cenário internacional.

Na dimensão da competitividade estrutural, há mais de duas décadas que a indústria brasileira se ressentida da ausência de uma estratégia de desenvolvimento industrial e de condições macroeconômicas mais favoráveis à realização do seu potencial de expansão. Trata-se aqui de viabilizar trajetórias desejadas de evolução da atividade industrial, em particular no que respeita às tendências de mudança estrutural em direção aos setores de maior conteúdo tecnológico e maior agregação de valor, e, portanto, portadores de maior dinamismo e potencial de penetração nos mercados internacionais.

Na dimensão da competitividade empresarial, é premente a criação de novas competências nas empresas em resposta aos novos requisitos impostos pela concorrência nos mercados. Nessa dimensão, além do esforço de modernização e capacitação tecnológica e industrial realizado pelas empresas, cabe considerar também os movimentos de fusões e aquisições ou de internacionalização virtuosos, na medida em que proporcionem atalhos para a capacitação dinâmica do setor empresarial brasileiro. Esse tema é de vital importância em virtude da crescente participação de empresas multinacionais nos ramos de maior conteúdo tecnológico da indústria brasileira.

Para obter esse resultado, é necessário conjugar uma família de políticas assim sintetizadas:

- I. uma política tecnológica centrada em (i) elevar o esforço de P&D do setor privado; (ii) alcançar o segmento de pequenas e médias empresas, isoladas e organizadas em redes de cooperação (arranjos produtivos), tanto nas atividades de inovação quanto de difusão tecnológica; e (iii) favorecer o desenvolvimento de tecnologias-chave, portadoras de futuro, com potencial de florescimento no Brasil, como é o caso das biotecnologias, energias renováveis, nanotecnologia, etc.).
- II. uma política de atração e regulação do capital estrangeiro que preveja medidas voltadas para influenciar (i) decisões de investimento que contemplem o Brasil como base produtiva relevante na estratégia global dessas empresas; (ii) decisões de produção que favoreçam o adensamento industrial, visando à produção local também dos insumos intermediários, reduzindo assim a propensão a importar dessas



empresas; e (iii) decisões tecnológicas que abram espaço para a internalização de partes dos ciclos de desenvolvimento de produtos e processos no país.

- III. uma política de competitividade industrial que inclua (i) as políticas de modernização, voltadas para a capacitação produtiva, gerencial e comercial das empresas; (ii) as políticas de reestruturação voltadas para ajustar a configuração da indústria em termos de porte e integração das empresas, o que pode envolver adensamento de capital, promoção de sinergias através do fomento à formação de redes de cooperação tecnológica e arranjos produtivos locais ou ainda medidas visando aumentar a eficiência das relações verticais entre fornecedores-produtores-clientes; (iii) a política comercial que busque franquear o acesso dos produtos brasileiros aos mercados internacionais protegidos, garantir uma certa proteção tarifária seletiva, temporária e baseada em contrapartidas de desempenho para setores sob acirrada competição internacional ou para indústrias nascentes estratégicas, em consonância com as regras da OMC e promover as exportações brasileiras em particular no suporte às atividades pré e pós-produção; e (iv) a política de concorrência e de regulação visando impedir abusos de poder de mercado ou condutas anticompetitivas com o objetivo mais amplo de assegurar elevada rivalidade e adequada pressão concorrencial entre as empresas.

8.5 Considerações finais

O Brasil precisa superar a armadilha da política econômica do baixo crescimento. Embora as perspectivas imediatas de evolução da economia no futuro próximo pareçam melhores, prevalece a sensação de esgotamento do modelo de política econômica adotado no país. A combinação de taxas de juros ainda elevadas e taxas de câmbio valorizadas comprometeu a capacidade futura de expansão da produção, congelando o produto potencial e tornando mais difícil qualquer trajetória de crescimento mais rápido sem sobressaltos inflacionários. De fato, foi brutal a contração da capacidade de investimento da economia brasileira ocorrida após a crise do balanço de pagamentos de 1982, quando teve início o primado das políticas contracionistas. Particularmente nos setores de infraestrutura, as lacunas de investimento se avolumaram, trazendo implicações muito negativas sobre a eficiência e a competitividade da produção industrial nacional.

A excessiva ênfase em políticas de curto prazo, voltadas para a estabilização macroeconômica, em detrimento de políticas estruturantes de longo prazo, é, certamente, uma das responsáveis pelo desempenho sofrível da economia nacional. A principal fraqueza da política econômica nesses longos anos decorre da ausência de qualquer diagnóstico sobre as reais possibilidades e limites de um desenvolvimento abrangente da atividade produtiva no Brasil: a chamada “visão estratégica de longo prazo” sobre o desenvolvimento.

Os grandes teóricos do desenvolvimento sempre insistiram na existência de um círculo vicioso a desafiar os países atrasados. Nessas economias, as empresas tendem a subinvestir, porque não vislumbram mercados para seus produtos, ao mesmo tempo em que os mercados não florescem devido ao baixo investimento das empresas. A solução para romper essa armadilha dependeria de uma ação firme do Estado na promoção de investimentos. Diante dessas restrições, uma linha de ação seria a de disparar um grande bloco de investi-



mentos que atacasse simultaneamente todos os gargalos que impedem a viabilização conjunta das diversas atividades, compatível com uma visão do crescimento como um processo equilibrado. Outra linha de ação seria o estímulo a setores-chave da matriz produtiva potencial, dotados de alto poder de encadeamento de demanda, para trás ou para a frente, que se encarregariam de dinamizar a economia e atrair as decisões de investimentos do *cluster* correspondente de atividades produtivas, dentro de uma visão de desenvolvimento desequilibrado.

No mundo contemporâneo, como se pode depreender da análise das recentes experiências bem-sucedidas de desenvolvimento de países emergentes asiáticos, a fórmula para o crescimento econômico reside, embora não exclusivamente, na combinação de duas ações essenciais. A primeira é a diversificação da estrutura produtiva em direção a um aumento do peso dos setores com maior conteúdo tecnológico, maior dinamismo da demanda e maior capacidade de geração de renda e riqueza. A segunda é a construção de mecanismos rápidos de incorporação de inovações na atividade produtiva, que são precondições para a primeira transformação.

Como colocar essa fórmula em prática no Brasil e, mais difícil, extrair resultados a curto prazo de um tratamento que normalmente produz seus efeitos em horizontes temporais mais longos certamente não é tarefa simples. Tal como promovido nos emergentes asiáticos, será necessário desenhar ações específicas, visando coordenar investimentos que viabilizem a produção conjunta nos *clusters* de atividades inovativas e produtivas em que o estágio corrente de organização industrial no país não forneça as condições ideais de atratividade para os tomadores de decisão. Uma política industrial de coordenação eficiente de investimentos deve identificar com nitidez quais as restrições dessa natureza enfrentadas por setores industriais, grupos de empresas e regiões e desenvolver instrumentos e ações para minorar ou remover esses obstáculos, permitindo que a economia possa deslanchar em torno dos arranjos produtivos economicamente viáveis. Uma política industrial bem-sucedida na mobilização e coordenação de investimentos em inovação e diversificação produtiva terá certamente como repercussão uma taxa mais elevada de crescimento econômico, e significará um enorme passo na construção de um futuro mais promissor.



Referências

- ACEMOGLU, D.; ZILIBOTTI, F. Was Prometheus unbound by chance? Risk, Diversification and Growth. **Journal of Political Economy**, 105(4), p. 709-51, ago. 1997.
- BONELLI, R. **Da indústria nascente à indústria sobrevivente**. 2006. Disponível em: <www.ecostrat.net/files/da_industria_nascente.pdf>.
- CARVALHO, L. B.; KUPFER, D. A Transição estrutural da economia brasileira: da diversificação para a especialização. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA DA ANPEC, 25. 2007. **Anais...** ANPEC, 2007.
- CHANG, H. J. **Chutando a escada**: a estratégia de desenvolvimento em perspectiva histórica. São Paulo: UNESP, 2004.
- CHENERY, H. B.; ROBINSON, S.; SYRQUIN, M. **Industrialization and growth**: a comparative study. Oxford University Press, 1986.
- COUTINHO, L.; LAPLANE, M.; KUPFER, D.; FARINA, E. (coords.). **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil**: impactos das zonas de livre comércio. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2002.
- FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Country X**: Analyzing competitiveness for policy actions. Vienna: UNIDO, 2000.
- FERRAZ, J. C.; PAULA, G.; KUPFER, D. Política Industrial. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (org.). **Economia Industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Cap 23.
- HAUSMANN, R.; RODRIK, D. Economic development as self-discovery. **Journal of Development Economics**, 72, p. 603-633, 2003.
- IMBS, J.; WACZIARG, R. Stages of diversification. **American Economic Review**, 93(1), p. 63-86, 2003
- KUPFER, D. Política Industrial. **Revista Econômica**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 91-108, maio 2004.
- _____. A indústria brasileira após a abertura. In: CASTRO, A. et al (org.). **Brasil em desenvolvimento**: economia, tecnologia e competitividade. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 2005. v. 1, parte III., p 201-32.
- _____. Tecnologia e emprego são realmente antagônicos? In: SICSÚ, J. *et al.* (org.). **Novo desenvolvimentismo**: um projeto nacional de crescimento com equidade social. Barueri: Manole, 2005b.
- PACK, H.; SAGGI, K. **The case for industrial policy: a critical survey**. World Bank Policy Research Working Paper Series, Washington, 02 jan. 2006.
- PIÑERES, S.; FERRANTINO, M. (1995). Export diversification and structural dynamics in the growth process: The case of Chile. **Journal of Development Economics**, 52, p. 375-391, 1995.

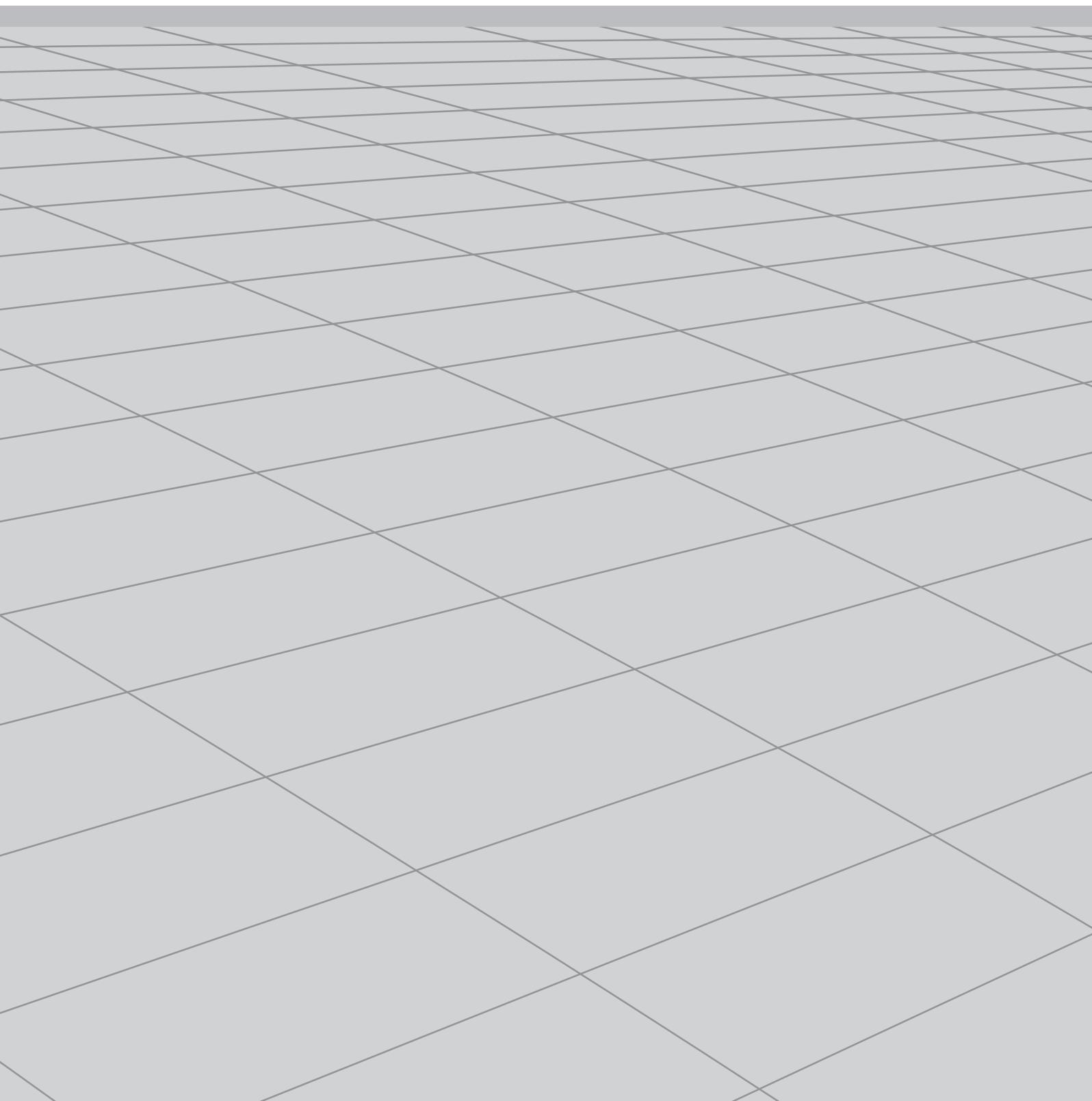


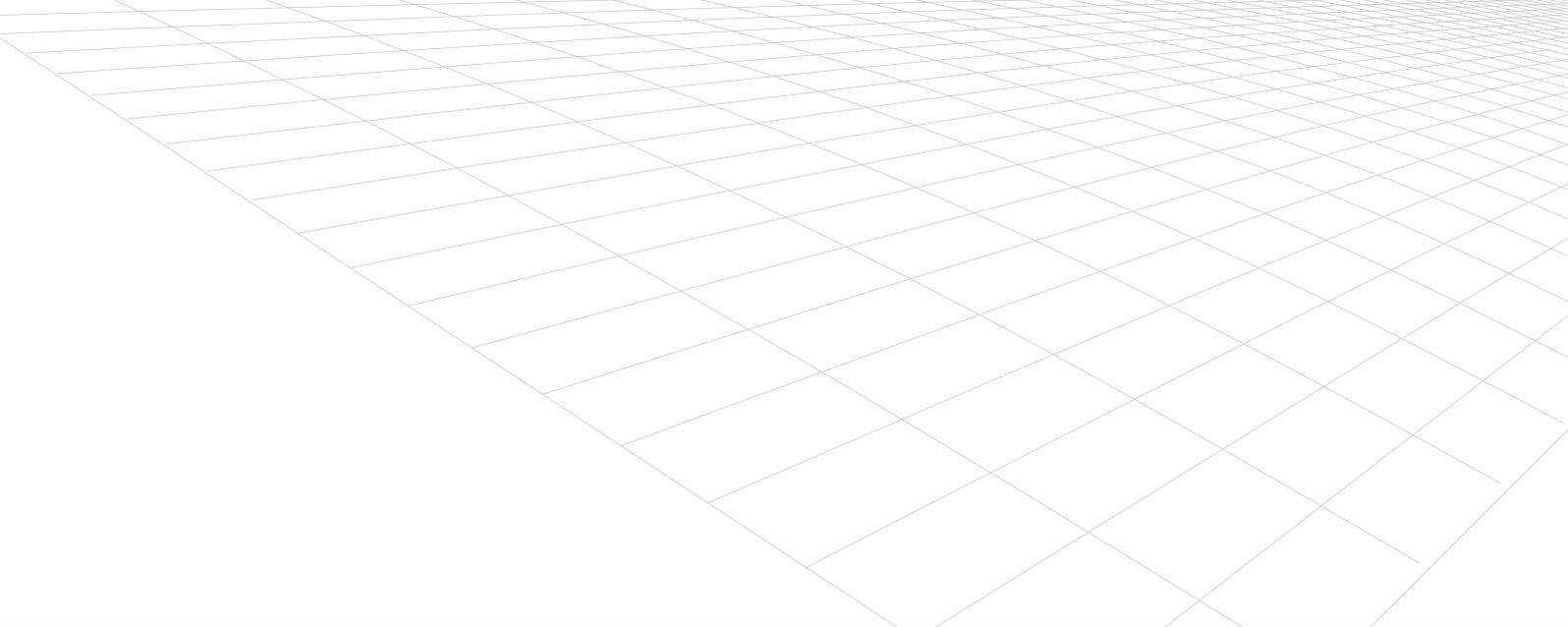
PINHEIRO, M. C.; PESSÔA, S.; SCHYMURA, L. G. O Brasil precisa de política industrial? De que tipo?" **Ensaio EPGE**, Rio de Janeiro, n. 627, out. 2006.

RODRIGUEZ-CLARE, A. Clusters and comparative advantage: implications for industrial policy. **Inter-American Development Bank**, June 2004.

RODRIG, D. Industrial policy for the twenty-first century. John H. Kennedy School of Government, Harvard University, 2004. Disponível em: < www.ksg.harvard.edu/rodrik>.

UNCTAD. **Recent developments in the diversification of developing countries' commodity exports**. Geneva: UNCTAD/COM/62, 26 July 1995.





9 Inserção internacional da indústria brasileira: Avaliação a partir dos fluxos de comércio

Mariano Laplane e Carolina Troncoso Baltar

Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (NEIT) do Instituto de Economia da UNICAMP

9.1 Introdução¹

Quando o desempenho da indústria brasileira é avaliado numa perspectiva de longo prazo e de maneira comparativa com outros países em desenvolvimento, torna-se evidente que o quadro está longe de ser satisfatório. Países em desenvolvimento das características mais variadas – com mercados domésticos e com dotações de recursos naturais mais ou menos significativos e em estágios de industrialização muito diferentes – têm conseguido aumentar, desde os anos 90, sua participação na produção industrial mundial e nas exportações de manufaturados. Em ambos os quesitos, o desempenho da indústria brasileira tem sido decepcionante.

A fraca performance da indústria brasileira resulta da combinação de fragilidades estruturais (relativa incapacidade de gerar inovações e severas restrições no acesso a financiamento) e de políticas econômicas que geram preços relativos (taxas de juros elevadas e câmbio apreciado) desfavoráveis para o investimento e a produção.

¹ Os autores agradecem aos comentários de João Carlos Ferraz e de Renato Baumann.



Parte da responsabilidade recai também na ausência de medidas ou na ineficácia daquelas implementadas para superar os obstáculos ao desenvolvimento da indústria brasileira. Desde meados dos anos 90, o Estado brasileiro vem procurando, com mudanças de estilos e de retórica, articular uma estratégia capaz de melhorar a inserção da indústria na economia mundial. No período FHC houve maior ênfase no incentivo à inovação, com a criação de novos instrumentos, e na negociação de acordos comerciais. O apoio à inovação teve continuidade no primeiro governo Lula e houve também forte ênfase na diplomacia comercial. A Política Industrial Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) tentou formular uma estratégia integrada de desenvolvimento tecnológico e produtivo que alavancasse a competitividade da indústria.

A despeito dos esforços, os resultados têm sido frustrantes se comparados aos de outros países em desenvolvimento. O que é necessário fazer para melhorar a posição da indústria brasileira no cenário mundial? Não se trata de imitar mecanicamente as estratégias adotadas por outros países. As oportunidades são diferentes para cada país. A indústria brasileira tem características próprias que devem ser levadas em conta na formulação da estratégia para explorar as oportunidades.

Há pelo menos três motivos pelos quais a identificação das oportunidades e dos problemas existentes é particularmente importante no atual momento: a presença crescente da indústria chinesa no cenário mundial, a possível retomada das negociações comerciais multilaterais e a crescente importância das questões ambientais, em particular das mudanças climáticas.

O processo de industrialização acelerado da China tem tido efeitos contraditórios sobre a indústria brasileira. No curto prazo resulta num forte aumento da demanda por insumos industriais produzidos competitivamente pelo Brasil (produtos siderúrgicos, por exemplo), mas no médio prazo tende a resultar o surgimento de fortes concorrentes potenciais para as empresas brasileiras. A oferta chinesa de componentes para bens duráveis representa, de um lado, o surgimento de fornecedores baratos de componentes importados para alimentar as linhas de montagem de bens finais no Brasil, mas também a ameaça de desarticulação das cadeias produtivas no Brasil, reduzindo o valor agregado da produção industrial brasileira. Ademais, os bens duráveis e não duráveis pouco sofisticados exportados pela China concorrem diretamente com os produtos brasileiros em terceiros mercados e inclusive no mercado doméstico do Brasil.

A eventual retomada das negociações comerciais multilaterais (Rodada Doha) também representa um desafio para a estratégia de desenvolvimento da indústria brasileira. As negociações poderiam facilitar o acesso aos mercados externos para alguns produtos brasileiros, principalmente do agronegócio. De outro lado, as referidas negociações poderão conduzir a uma nova rodada de abertura com redução dos níveis de proteção para a produção industrial no Brasil e no Mercosul. A articulação da estratégia de negociação comercial com a política de desenvolvimento industrial parece indispensável para que o resultado seja o aumento da eficiência e da competitividade da indústria brasileira.



As preocupações com as mudanças climáticas e com o impacto ambiental da produção industrial também contribuem para delimitar oportunidades e restrições que deverão ser enfrentadas nos próximos anos pelas empresas industriais brasileiras. A agenda ambiental deve resultar em exigências mais rigorosas quanto à eficiência energética dos processos industriais e quanto à poluição gerada pela indústria. Exigências desse tipo devem estabelecer novos patamares mínimos de competitividade e demandar fortes investimentos. De outro lado, o uso de fontes renováveis de energia, como a biomassa, gera oportunidades para inovar e diferenciar os produtos da indústria brasileira (maquinaria agrícola, equipamentos para a produção de etanol e motores “flex” constituem bons exemplos).

Em suma, o quadro atual da indústria e da economia internacional é de profundas transformações. O grau de sucesso de qualquer estratégia de desenvolvimento industrial para o Brasil será determinado pela sua capacidade de identificar as oportunidades e os desafios que essas transformações representam para que as empresas industriais brasileiras melhorem sua inserção na produção e no comércio internacional.

9.2 Metodologia

O presente trabalho avalia a atual inserção da indústria brasileira no cenário mundial, identificando oportunidades e fragilidades. Pretende-se extrair dessa análise implicações para a articulação das políticas industrial e comercial, com o objetivo de fortalecer a competitividade da indústria brasileira.

Para isso, é importante analisar a relação entre produção e comércio internacional nos diversos setores da indústria brasileira, identificando situações nas quais o potencial de realimentação positiva pareceria já consolidado, e outras situações nas quais o aproveitamento dessas oportunidades é ainda incipiente e finalmente casos nos quais os desafios parecem maiores que as oportunidades. Cada uma dessas situações sugere formas diferenciadas de articular a política industrial e a política comercial para aproveitar as oportunidades existentes.

O estudo focaliza o conteúdo dos fluxos de comércio de manufaturados do Brasil com o resto do mundo, de forma desagregada, por tipo de produto e por bloco comercial, com o intuito de caracterizar formas diferenciadas de inserção da indústria brasileira no mercado mundial.

Os indicadores tradicionais sobre o conteúdo dos fluxos comerciais procuram medir a composição inter e intraindustrial do comércio entre os países. Exemplos clássicos são os indicadores de Balassa e de Grubel & Lloyd, os quais determinam o componente intraindustrial dos fluxos de comércio com base na comparação do valor dos fluxos de exportação e importação desagregados por setor. As limitações desses indicadores são conhecidas. Uma delas é que parte importante do comércio intraindustrial pode ser apenas aparente em consequência de uma desagregação geográfica ou setorial insuficiente. Cada um dos setores elabora diversos produtos, e é possível que o setor exporte alguns produtos e que, simultaneamente, importe outros.



No conjunto do setor, o comércio seria equilibrado, mas para cada produto o desequilíbrio poderia ser grande. Além disso, o setor pode exportar para um país e importar de outro. Nesse caso, o comércio global do setor pode estar equilibrado, mas o desequilíbrio pode ser grande no comércio com cada país.

Um tratamento mais desagregado das informações, com base em metodologia proposta por Fontagné e Freudenber², é mais adequado para os objetivos do presente estudo. A unidade de análise proposta por estes autores é “produto”, no lugar de “setor”. Propõem também a análise desagregada para fluxos bilaterais de comércio entre países ou grupos de países.

Esta metodologia permite enriquecer a tradicional distinção entre comércio interindustrial e intraindustrial. Para cada produto e país, o comércio é do tipo “mão única”, quando o saldo é grande em relação ao total do comércio.³ Nesse caso, trata-se de um comércio fundamentalmente de uma só via. O comércio será do tipo “mão dupla” se o saldo para determinado produto e país for pequeno relativamente ao total do comércio.⁴ Nesse caso, o comércio com este produto e país é fundamentalmente de duas vias. No caso do comércio de duas vias, distinguem-se ainda os casos nos quais os produtos exportados e importados estão na “mesma faixa de preços” dos outros casos nos quais há “fortes diferenças de preços”. No primeiro caso, a proximidade dos preços indica que se trata de variedades diferentes de produtos muito semelhantes. No segundo caso, as diferenças de preços indicam que se trata de produtos de características diferentes. Se o preço do produto exportado for superior ao do produto importado, a diferença de preços é “positiva” e indica que o produtor brasileiro agrega mais valor do que o produtor estrangeiro. O contrário acontece quando o preço do produto exportado for inferior ao do produto importado.

A análise do valor dos fluxos e dos preços permite, assim, distinguir três tipos de comércio:

- comércio de “mão única”, em que o Brasil praticamente só exporta ou importa determinado produto para ou de determinado país ou grupo de países;
- comércio de “mão dupla”, em que o Brasil exporta e importa o mesmo produto para ou de um mesmo país ou grupo de países, e com pouca diferença de preços. O fato de exportações e importações estarem na “mesma faixa de preços” permite supor que se trata de variedades do mesmo produto, num patamar equivalente de qualidade;

² FONTAGNÉ, Lionel; FREUDENBERG, Michael. Intra-Industry Trade Methodological Issues Reconsidered. **Working Papers**, Released by CEP II, document de travail, n. 97-01, 1997.

FONTAGNÉ, Lionel; FREUDENBERG, Michael; PÉRIDY, Nicolas. Intra- Industry Trade and The Single Market: quality matters. **Discussion Paper**, n. 1959, 1998.

FONTAGNÉ, Lionel; FREUDENBERG, Michael; ÜNAL-KESENCI, Deniz. Trade in Technology and Quality Ladders: where do EU countries stand? **International Journal of Development Planning Literature**, 14 (4). 1999.

³ Fontagné denomina este tipo de “comércio unilateral”.

⁴ Denominado “comércio bilateral”, por Fontagné.



- comércio de “mão dupla”, em que o Brasil exporta e importa o mesmo produto para ou de um mesmo país ou grupo de países, mas com “forte diferença de preços”, sugerindo que se trata variedades do mesmo produto com diferenças de qualidade.

O Quadro 1 classifica os diversos tipos de fluxos de comércio identificados acima.

Quadro 1
Tipologia dos fluxos de comércio

Mão Única	
Mão dupla	Mesma Faixa de Preços
	Forte Diferença de Preços
	Positiva
	Negativa

Conforme sugerido por Fontagné e Freudenberg, para fazer a distinção entre o comércio de “mão única” e o de “mão dupla”, é utilizado o Índice de Sobreposição do Comércio:

$$ISC^5 = \frac{\text{Min}(X_{r,p,t}; M_{r,p,t})}{\text{Max}(X_{r,p,t}; M_{r,p,t})}, \text{ em que}$$

X representa a exportação para a região r , do produto p , no tempo t , e

M a importação da região r , do produto p , no tempo t .

Seguindo Fontagné e Freudenberg, se ISC for maior do que 10%, o comércio do produto é considerado de “mão dupla”; caso contrário, seria de “mão única”.

Outro índice utilizado é o Índice de Qualidade:

$$IQ = \frac{\text{Valor Unitário da Exportação}_{r,p,t}}{\text{Valor Unitário da Importação}_{r,p,t}}$$

Este índice compara o preço do produto exportado com o do importado. Se IQ estiver entre 0,85 e 1,15, os dois produtos estão na “mesma faixa de preços”; caso contrário, haverá “forte diferença de preços”.

Quando houver “forte diferença de preços”, a diferença poderá ser “positiva” se IQ for maior do que 1,15. Será “negativa” se IQ for inferior a 0,85.

⁵ As expressões Min e Max representam os valores mínimos e máximos, respectivamente, das exportações e das importações.



Os índices são calculados para fluxos desagregados em nível de seis dígitos da classificação de comércio internacional (SITC), das Nações Unidas, mas para simplificar a apresentação e a análise, os resultados são posteriormente agregados por grupos de produtos semelhantes.

A agregação de produtos a ser utilizada baseia-se na tipologia elaborada por Gurrieri a partir do Pavitt. Os produtos são classificados em Primários (Agrícolas, Minerais e Energéticos), Manufaturados Intensivos em Recursos Naturais (Agroindústria, Processamento de Recursos Minerais e Energéticos), Manufaturados Intensivos em Trabalho (Têxtil, Confeções, Calçado, Cerâmica, Editorial e Gráfica, Produtos de Metal), Manufaturados Intensivos em Escala (Automotriz, Siderurgia, Bens Eletrônicos de Consumo), Manufaturados com Fornecedores Especializados (Bens de Capital sob Encomenda, Equipamentos de Engenharia) e Manufaturados Intensivos em P&D (Química Fina, Componentes Eletrônicos, Telecomunicação, Aviões).

Esta metodologia foi utilizada para estudar o comércio do Brasil com todos os blocos econômicos (Mercosul, NAFTA, União Europeia, Ásia, ALADI e o resíduo, Resto do Mundo). Os dados são fornecidos pela SECEX (Secretaria de Comércio Exterior) e serão analisados a uma desagregação de seis dígitos. O período analisado é 2003-2005.

O primeiro tipo de comércio corresponde a situações extremas em termos de competitividade. O comércio de “mão única”, quando superavitário, indica forte competitividade da indústria brasileira. O comércio de “mão única” deficitário indicaria o contrário.

O comércio de “mão dupla” está associado a várias possibilidades. Quando os produtos exportados e os importados encontram-se “na mesma faixa de preços”, indica que a competitividade está relacionada à capacidade de diferenciar o produto. Os produtos que a indústria brasileira exporta constituem versões diferentes dos produtos que são importados. Neste caso a indústria brasileira contribui para aumentar a variedade de produtos disponíveis no mercado mundial, com produtos de qualidade equivalente aos produzidos no exterior.

Quando o comércio é “mão dupla”, com forte diferença de preços entre o produto exportado e o importado, a indústria brasileira produz e exporta versões de qualidade ou sofisticação diferente dos produtos que são importados. Se o preço do produto exportado pelo Brasil for superior ao do produto importado, pode-se inferir que a produção brasileira agrega mais valor que a produção estrangeira importada. Pode ocorrer que o Brasil importe produtos finais pouco sofisticados, para a faixa de mercado de menor preço (*low end*) e exporte uma versão mais sofisticada, para o segmento superior do mercado em outros países (*high end*). Pode-se tratar também da importação de bens não totalmente acabados para transformação ou montagem final no Brasil.

Alternativamente, se o preço do produto exportado pelo Brasil for inferior ao preço do produto importado, o produto local incorpora menos valor do que o importado. Esta situação pode ocorrer quando o Brasil exporta

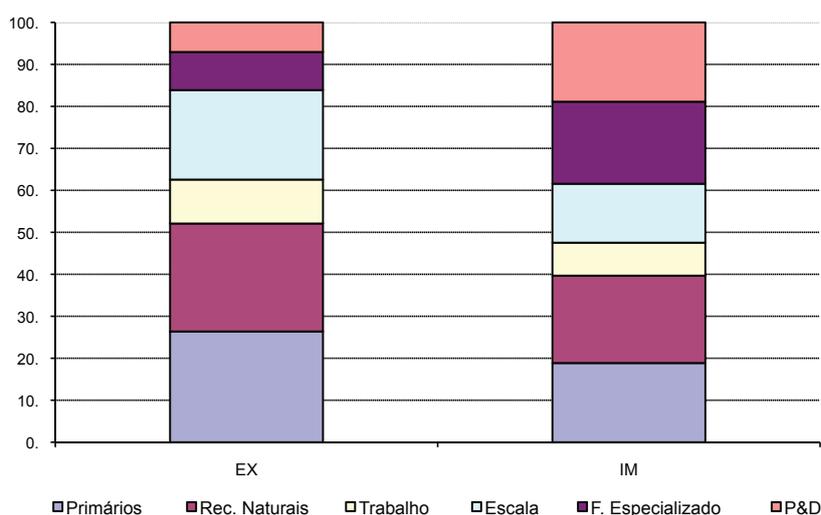


versões menos sofisticadas de produtos finais cujas versões mais complexas são importadas. Pode ocorrer também que o Brasil exporte produtos semiacabados e importe os mesmos produtos já acabados.⁶

9.3 Resultados da análise do comércio brasileiro 2003-2005

A análise das pautas de exportações e de importações mostra que o Brasil realiza fluxos de comércio bastante diversificado em termos de tipos de produtos. No que diz respeito às exportações, observa-se (Gráfico 1) que os produtos naturais e intensivos em recursos naturais representam metade da pauta no triênio estudado. Os produtos intensivos em escala, os produzidos por fornecedores especializados e os intensivos em P&D contribuíram com 40% da pauta e os intensivos em trabalho com outros 10%. Esses números mostram que o Brasil está longe de ser um exportador exclusivamente de produtos primários, como outros países em desenvolvimento. Trata-se de um importante exportador de manufaturados, inclusive do tipo mais sofisticado. De outro lado, a análise da pauta de importações mostra um quadro igualmente diversificado. O Brasil importa manufaturados sofisticados, mas também produtos primários e intensivos em recursos naturais. Entre os manufaturados, cabe destacar o peso dos produtos de fornecedores especializados, assim como os intensivos em P&D.

Gráfico 1
Brasil: Composição das exportações e das importações, por tipo de produto – 2003-2005 (%)



Fonte: SECEX.

⁶ Deve-se lembrar que a análise não é feita somente por tipo de produto, mas também por país de origem da importação e destino da exportação.



O saldo comercial, por tipo de produto, mostra forte assimetria (Tabela 1). A balança brasileira é superavitária nos produtos primários, nos intensivos em recursos naturais, nos intensivos em trabalho e nos intensivos em escala. Em contrapartida, é deficitária em produtos de fornecedores especializados e intensivos em P&D. O déficit comercial indica que a indústria brasileira tem capacidade limitada de suprir o mercado doméstico e de ampliar sua penetração no mercado mundial nos produtos mais sofisticados.

Tabela 1
Brasil: Saldo comercial, por tipo de produto – 2003-2005

Tipo de Produtos	Saldo Médio Anual (US\$ milhões FOB)
Primários	13.705,4
Recursos Naturais	11.865,0
Trabalho	5.213,8
Escala	11.819,3
Fornecedores Especializados	- 3.317,3
P&D	- 4.863,2
Total	34.423,0

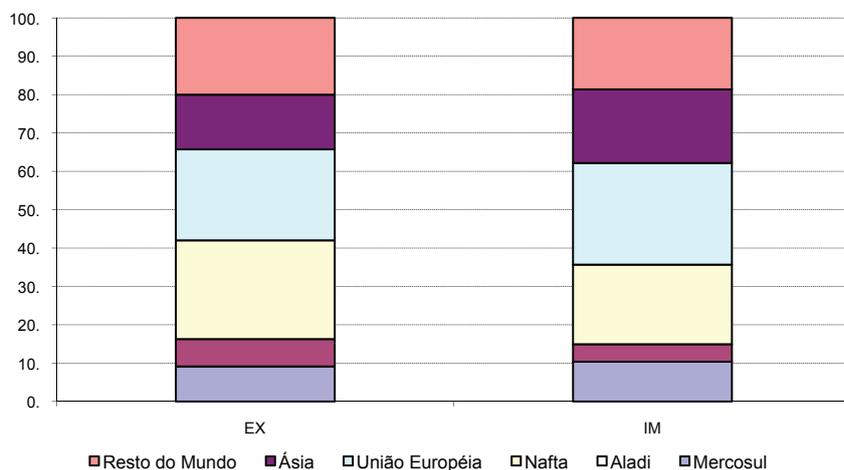
Fonte: SECEX.

O comércio brasileiro é também diversificado do ponto de vista do destino das exportações e da origem das importações, como mostra o Gráfico 2. As Américas (Mercosul, ALADI e NAFTA), mostra o mesmo gráfico, têm um peso relativamente maior nas exportações do que nas importações. Com as outras regiões, principalmente com a União Europeia e com a Ásia, acontece o contrário.

A composição da pauta de exportações é bastante diversificada com todas as regiões (Gráfico 3). Observa-se, entretanto, uma diferença entre a pauta com o NAFTA, na qual predominam os produtos mais sofisticados (escala, fornecedores especializados e P&D), e a pauta com a União Europeia, na qual predominam os produtos menos sofisticados (primários, recursos naturais e trabalho). Os produtos intensivos em escala têm também peso considerável nas exportações para o Mercosul e para os países da ALADI.

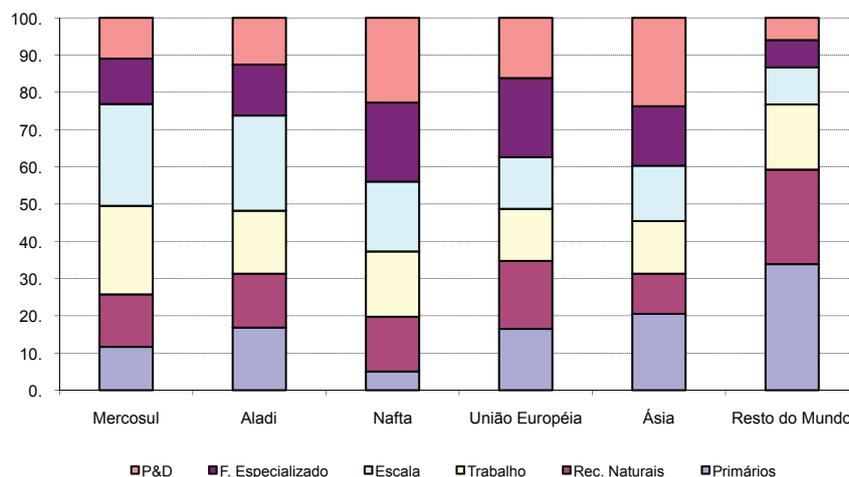


Gráfico 2
Brasil: Composição das exportações e das importações, por região – 2003-2005 (%)



Fonte: SECEX.

Gráfico 3
Brasil: Composição das exportações, por região – 2003-2005 (%)

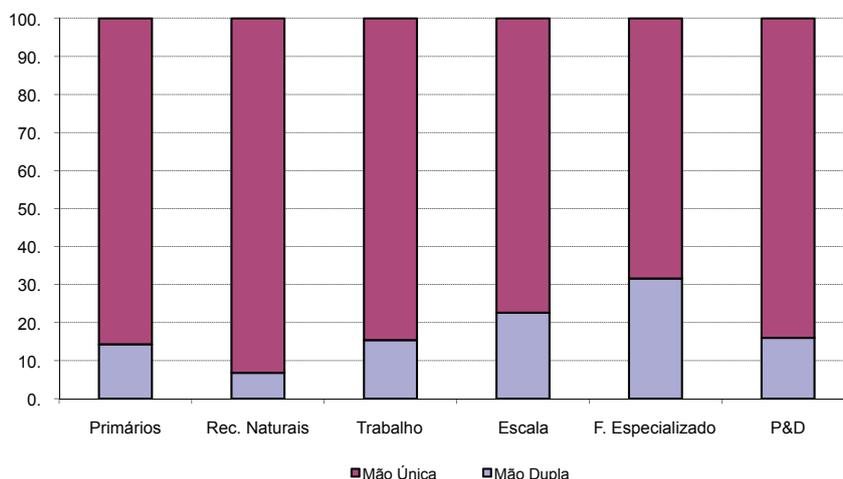


Fonte: SECEX.



A distinção entre os tipos de comércio de “mão única” e de “mão dupla” mostra forte predomínio do primeiro em todos os tipos de produto (Gráfico 4).⁷ De maneira bastante previsível, o comércio de “mão dupla” é relativamente maior nos produtos intensivos em escala, de fornecedores especializados e intensivos em P&D. Esses produtos, pela sua própria natureza (são fabricados predominantemente em processos discretos e são mais passíveis de diferenciação), prestam-se mais ao comércio intraindustrial. Ainda assim, no caso do comércio exterior brasileiro estes produtos representam uma parcela relativamente reduzida do fluxo total. No caso dos manufaturados de fornecedores especializados, o comércio de duas vias representa aproximadamente um terço do total (32%), enquanto nos intensivos em escala, pouco mais de um quinto (23%) e nos intensivos em P&D, aproximadamente 15%.

Gráfico 4
Brasil: tipos de comércio – 2003-2005 (%)



Fonte: SECEX.

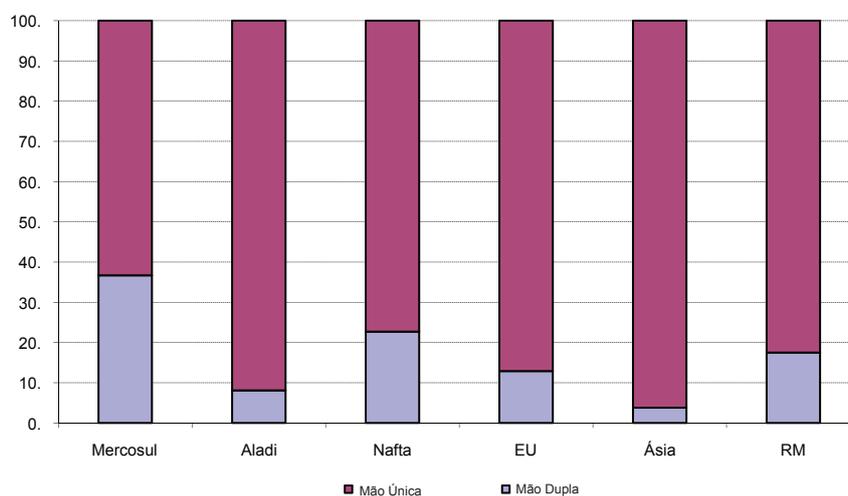
Os fluxos de “mão única” predominam também no comércio com todas as regiões (Gráfico 5). O de “mão dupla” é relativamente mais importante com o Mercosul (36% do total) e com o NAFTA (22% do total). Nos casos da Ásia e da ALADI, o comércio de “duas vias” é praticamente inexistente. Essas informações revelam haver um maior grau de semelhança nos produtos exportados e importados nos fluxos comerciais com o Mercosul e com o NAFTA do que com as outras regiões. Diversos estudos mostram que essa característica dos fluxos de comércio está associada a uma maior complementaridade entre a estrutura industrial brasileira e a dessas regiões, no sentido de haver um intercâmbio relativamente intenso do Brasil com essas regiões para os mesmos tipos de produtos.⁸

⁷ BALTAR, C.T. **Padrão de comércio brasileiro no período 2003-2005: um estudo do conteúdo dos fluxos de importação e exportação.** (Dissertação)–Mestrado. Campinas, SP, 2007.

⁸ LAPLANE, M. F. et al. El caso brasileño. In: CHUDNOVSKY, D. (org.). **El boom de inversión extranjera directa en el Mercosur.** Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2001.



Gráfico 5
Brasil: tipos de comércio – 2003-2005 (%)



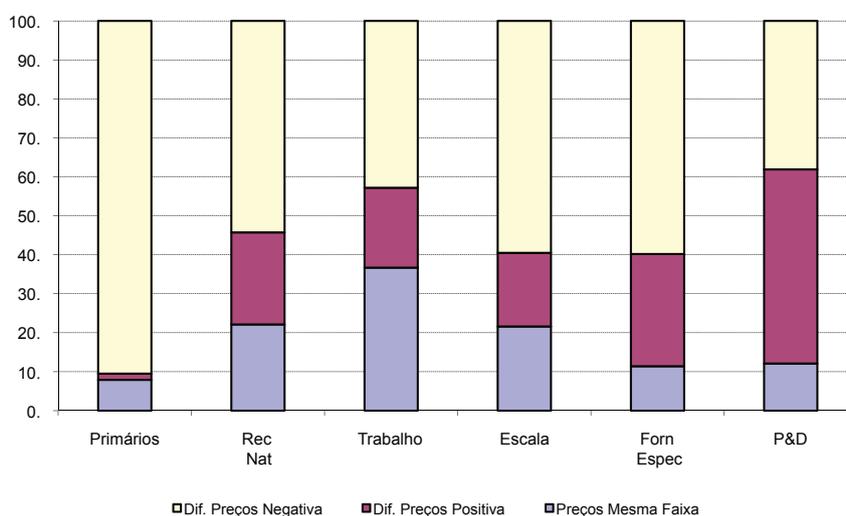
Fonte: SECEX.

No caso dos produtos primários, dos intensivos em recursos naturais e dos intensivos em trabalho, os fluxos de “mão única” estão fortemente associados a saldos comerciais superavitários (Tabela 1). No caso dos produtos de fornecedores especializados e dos intensivos em P&D, os fluxos de “uma via” são predominantemente deficitários. Nesse sentido, constatar a existência de um componente de comércio de “mão dupla” (32% no comércio de bens de fornecedores especializados e 15% do comércio dos intensivos em P&D) em grupos de produtos nos quais a indústria brasileira apresenta reconhecida fragilidade competitiva sublinha a importância de realizar uma análise mais detalhada desses casos.

O Gráfico 6 mostra que o comércio de “mão dupla” verificado nos produtos de fornecedores especializados e intensivos em P&D tem características bastante diferentes. No primeiro caso predominam produtos com fortes diferenças de preços negativas para os produtores brasileiros; no caso dos produtos intensivos em P&D ocorre o contrário.

No caso dos produtos intensivos em P&D há uma diferença de preços positiva para as exportações brasileiras. Dessa forma, embora no conjunto dessa categoria predominem os fluxos de “mão única” deficitários e o comércio de “mão dupla” represente apenas 15% do total, há um subconjunto de produtos nos quais os exportadores brasileiros agregam mais valor do que o valor incorporado nos produtos importados. Nessa categoria incluem-se produtos como: instrumentos médicos (agulhas tubulares de metal e agulhas para suturas), instrumentos e aparelhos para navegação aérea e partes e componentes para indústria aeronáutica (trens de aterrisagem e suas partes).

Gráfico 6
Brasil: tipos de comércio de mão dupla, por produto – 2003-2005 (%)



Ainda na categoria dos intensivos em P&D, há produtos nos quais se constata uma diferença de preços negativa para os produtores brasileiros (instrumentos para medida e controle de vazão e lentes de outros materiais para óculos) e produtos nos quais exportações e importações estão na mesma faixa de preços (instrumentos aparelhos e máquinas, pigmentos, medicamentos, instrumentos para medida e controle de pressão).

No comércio de “mão dupla” de produtos de fornecedores especializados predominam os produtos exportados que agregam menos valor do que os produtos importados (a diferença de preço entre exportações e importações é negativa). Exemplos de produtos que se enquadram nesta categoria são: moldes para moldagem por injeção, máquinas e aparelhos mecânicos com função própria, engrenagens e rodas de fricção, mancais sem rolamentos.

Cabe registrar que entre os produtos de fornecedores especializados existem também alguns cujo preço de exportação é maior que o das importações. Alguns exemplos dessa situação são: partes de máquinas para colheita, cilindros de laminadores, conversores estáticos, rolamentos de esferas e outros cilindros. Há ainda produtos cujo preço de exportação está na mesma faixa que o dos importados (cabos coaxiais, fios para bobinas de cobre, aparelhos para interrupção de tensão 60V, disjuntores, válvulas, geradores de corrente alterna).

A análise dos fluxos de comércio dos grupos de produtos de fornecedores especializados e dos intensivos em P&D revela que a indústria brasileira, a despeito de estar presente no mercado mundial por meio de fluxos de “mão única” predominantemente deficitários, participa nas redes mundiais de produção como fornecedora



de partes, peças e componentes e, inclusive, de produtos finais, em alguns casos com agregação de valor maior do que nas importações.

No caso dos produtos intensivos em escala, o quadro é semelhante. Nessa categoria a indústria brasileira tornou-se superavitária no triênio 2003-2005. O superávit foi construído a partir do crescimento do comércio de “mão única” de produtos como, por exemplo, automóveis com motor de 1500 a 3000 centímetros cúbicos, veículos de carga de 5 a 10 toneladas, chassis com motor, tratores rodoviários, etc.

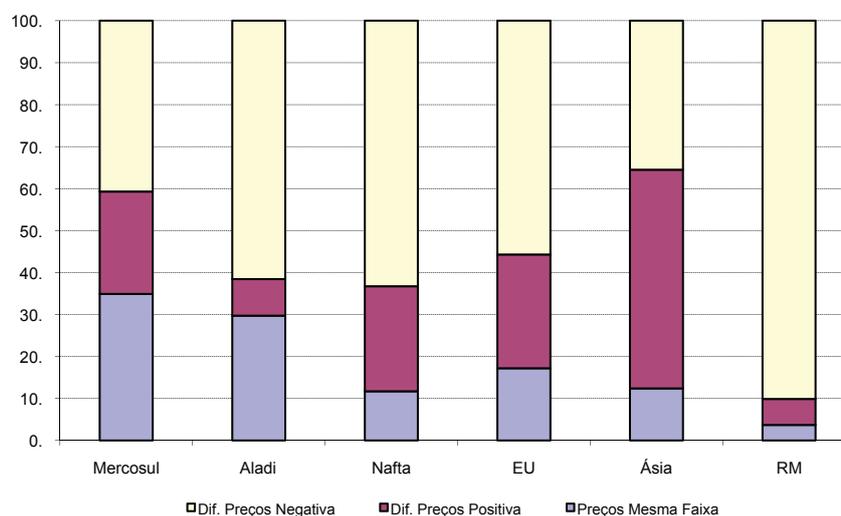
Há também nesta categoria de comércio de “mão dupla” produtos cujos preços de exportação e de importação estão na “mesma faixa” (eixos de transmissão com diferencial, pneumáticos novos para ônibus e para automóveis, fungicidas, motores de arranque, veículos para transporte de 10 ou mais passageiros). Em outros casos há diferença de preços “positiva” (partes e acessórios de carroçarias, freios e suas partes, rodas, embreagens e partes, partes de aparelhos e dispositivos de ignição, limpadores de para-brisa, eixos (exceto transmissão), ou seja, favorável às exportações. Finalmente, há também produtos com diferença de preços “negativa” (automóveis de 1000 centímetros cúbicos, outros veículos de mais de 2500 centímetros cúbicos, amortecedores de suspensão, volantes de direção), ou seja, com preços de importação superiores aos de exportação.

A análise da categoria dos produtos intensivos em escala reforça a imagem da indústria brasileira inserida no mundo por meio de fluxos diversificados de produtos finais, partes, peças e componentes de produtos da indústria eletromecânica, tanto de bens duráveis como de equipamentos. O quadro revela uma estrutura industrial bastante diversificada e relativamente mais integrada nos sistemas mundiais de produção do que uma simples análise da pauta de exportações ou da composição do produto industrial poderia sugerir. A complexidade e a diversificação da inserção internacional da indústria brasileira tende a ser subestimada nas análises tradicionais de competitividade setorial.

O Gráfico 7 mostra que a intensidade dos tipos de comércio de “mão dupla” é diferente em cada região. Conforme visto anteriormente, o comércio de “duas vias” somente tem alguma relevância com o Mercosul (36%) e com o NAFTA (22%), e com as outras regiões é praticamente insignificante (menos de 10% do total). O comércio de “mão dupla” com o NAFTA tem forte predomínio de produtos com diferença de preços “negativa”, revelando que os produtos exportados pelo Brasil agregam menos valor do que os importados. No caso do Mercosul, há bastante equilíbrio entre os produtos na “mesma faixa de preços”, com diferenças “positivas” e “negativas”.

O fato de o comércio de “duas vias” ser relativamente mais importante nas regiões do Mercosul e NAFTA indica que a indústria brasileira está inserida de maneira mais complexa nas cadeias mundiais de produção que suprem essas duas regiões. Em outras palavras, a indústria brasileira participa das redes regionais de produção no Mercosul e das redes que suprem o maior mercado nas Américas: o NAFTA.

Gráfico 7
Brasil: Tipos de comércio de mão dupla, por região – 2003-2005 (%)



Fonte: SECEX.

9.4 Diagnóstico da competitividade

A distinção entre os vários tipos de comércio permite caracterizar tipos diferentes de inserção internacional e diferentes níveis de competitividade da indústria brasileira. Os fatores determinantes da competitividade em cada caso são complexos. De modo geral, podem estar associados a vantagens de custos ou de capacidade de inovação. No Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira (ECIB) os condicionantes eram classificados em duas categorias: Eficiência (vantagens de custos) e Capacitação (capacidade de inovação e de diferenciação do produto).⁹ A tipologia de produtos mencionados utilizada permite, de maneira aproximada, identificar os principais fatores determinantes da competitividade em cada categoria. Segundo Lall, esta taxonomia associa cada categoria na tipologia

ao fator preponderante que molda o posicionamento competitivo das empresas e setores no curto e no longo prazos. Nas indústrias com tecnologias intensivas em recursos naturais, o principal fator competitivo é o acesso a recursos naturais abundantes existentes no país; nas intensivas em trabalho, o mais relevante é a disponibilidade de mão de obra de baixa e média qualificação com custos relativos reduzidos em relação a outros países; nos setores intensivos em escala, as plantas produtivas são caracterizadas por indivisibilidades tecnológicas e, por isso mesmo, o principal fator de competitividade é a possibilidade de explorar ganhos por produzir

⁹ COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papirus, 1994.



em grande escala; nos setores com tecnologia diferenciada, os bens são fabricados para atender a diferentes padrões de demanda; e nas indústrias *science-based*, o principal fator competitivo é a rápida aplicação da pesquisa científica às tecnologias industriais.¹⁰

A análise dos fluxos de comércio confirma, de modo geral, os resultados dos estudos sobre a competitividade da indústria brasileira realizados desde o início da abertura comercial.¹¹ O Brasil tem vantagens competitivas nas atividades que produzem produtos primários, intensivos em recursos naturais e trabalho. Trata-se de vantagens apoiadas na disponibilidade de recursos naturais e humanos. De modo geral, trata-se de vantagens de custo. Nos produtos de fornecedores especializados e nos intensivos em P&D, a competitividade da indústria brasileira é mais frágil, uma vez que as vantagens de custo não são os principais determinantes. A baixa capacitação para inovar e para diferenciar (ausência de marcas, canais próprios de distribuição, etc.) compromete o desempenho competitivo da indústria brasileira nestes produtos. No caso dos produtos intensivos em escala, o tamanho do mercado brasileiro garante alguma vantagem de custo e a presença de filiais de empresas estrangeiras líderes contribui com a necessária capacitação técnica e mercadológica.

De outro lado, a análise do comércio por produtos ilumina alguns aspectos da inserção internacional da indústria brasileira que os estudos da competitividade de setores ou de cadeias produtivas selecionadas normalmente não enfatizam. Nesse sentido, a análise da inserção internacional a partir dos fluxos por produto complementa os resultados das outras abordagens.

Os estudos da competitividade dos setores intensivos em escala, por exemplo, enfatizam que o Brasil conta com vantagens de custo e níveis adequados de atualização do produto para sustentar uma boa inserção internacional de alguns produtos (na indústria automobilística e na eletrônica de consumo, por exemplo). A metodologia aqui utilizada confirma esse resultado e mostra que a combinação desses fatores determina uma especialização “de mão única” fortemente superavitária, acompanhada de um fluxo incipiente de comércio de “mão dupla”. Neste último predominam intercâmbios nos quais a indústria brasileira exporta produtos de preço inferior ao dos importados. Trata-se, assim, de produtos menos sofisticados e com menor valor agregado.

¹⁰ LALL, S. et al. The ‘Sophistication’ of Exports: a New Measure of Product Characteristics. ABD Institute Discussion Paper, n. 23, 2005. In: NASSIF, A. Há Evidências de Desindustrialização no Brasil? **Texto para Discussão do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 108, p. 22, 2006.

¹¹ GONÇALVES DA SILVA, A. L.; LAPLANE, M. Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo. **Economia e Sociedade**, v. 1, n. 3, 1994.

LAPLANE, M.; SARTI, F. Prometeu acorrentado: o Brasil na indústria mundial no início do século XXI. In: CARNEIRO, R. et al. **A supremacia dos mercados**. São Paulo: UNESP, 2006.



Pode-se concluir, assim, que no caso dos produtos intensivos em escala a inserção superavitária brasileira depende fundamentalmente de vantagens de custo, dada a sofisticação relativamente baixa dos produtos exportados. Se esta interpretação for correta, significa que a relativa estagnação do mercado interno na última década e o surgimento de concorrentes internacionais com escalas significativas (China e Índia) e custos inferiores tendem a erodir a competitividade da produção brasileira e o superávit neste grupo de produtos.

A mesma observação cabe em relação aos produtos de fornecedores especializados, nos quais o comércio de “duas vias” é ainda maior. Também nesse caso predomina a exportação de produtos de preço inferior ao do produto importado, o que permite concluir que a competitividade da produção brasileira está apoiada não apenas na capacitação, mas também, em algum grau, em vantagens de custos. Dessa forma, o surgimento de concorrentes com níveis de capacitação equivalentes ao dos produtores brasileiros e custos inferiores tende a tornar ainda mais frágil a inserção da indústria doméstica em mercados que já são deficitários. A apreciação prolongada e significativa do câmbio tende a comprometer a presença de fornecedores especializados brasileiros no mercado mundial ou a promover sua migração para locais de produção fora do país.

No caso dos produtos intensivos em P&D, o quadro é um pouco diferente. Em primeiro lugar, o fluxo de comércio de “duas mãos” é menos expressivo que nos grupos anteriores. Em contrapartida, predominam neste grupo os intercâmbios de produtos na “mesma faixa de preços” ou com diferenças de preços favoráveis aos produtos brasileiros. Dessa forma, pode-se concluir que neste caso, embora restrita a um volume relativamente pequeno de produtos, a competitividade da indústria brasileira resulta mais da capacitação do que de vantagens de custo. Trata-se de produtores menos sensíveis ao aumento dos custos da produção local ou ao surgimento de concorrentes com menores custos. A manutenção da competitividade depende da manutenção e da ampliação do nível de capacitação para inovar e para diferenciar produto.

9.5 Implicações para a política industrial e de comércio

O diagnóstico da competitividade feito a partir da metodologia utilizada complementa os resultados dos estudos de competitividade por setores ou cadeias produtivas e sugere uma articulação necessária entre as políticas industrial, tecnológica e de comércio exterior para fortalecer a inserção internacional da indústria brasileira.

O Brasil atingiu um estágio intermediário de desenvolvimento industrial. A indústria brasileira, embora de dimensões relativamente pequenas em relação aos países desenvolvidos, é uma das maiores no grupo dos países em desenvolvimento. Em 2005, a indústria brasileira contribuía com 2% do produto industrial mundial e 0,7% das exportações mundiais de manufaturados. A diferença entre os dois valores sugere que existe um potencial a ser explorado por meio do aumento da participação no mercado mundial.

O Brasil conta com uma estrutura industrial bastante diversificada. A participação dos setores de maior intensidade tecnológica na indústria brasileira é inferior do que nos países desenvolvidos, mas é superior



à encontrada em outros países em desenvolvimento, como a Argentina ou o México. A participação da eletrônica, por exemplo, é baixa, mas a da indústria aeronáutica é muito elevada.

O Brasil é um grande exportador de produtos industriais de diversos tipos. A pauta brasileira de exportações tem forte contribuição de primários, mas uma participação de manufaturas muito superior aos níveis do Chile ou da Argentina.

O diagnóstico da competitividade, com base na análise dos fluxos de comércio, mostra que há oportunidades a serem exploradas. O comércio superavitário de “mão única” revela forte potencial competitivo nos grupos de produtos primários, intensivos em recursos naturais e em trabalho. Nestes casos o Brasil combina vantagens apoiadas em recursos naturais (carne, soja), com investimentos pesados (alumínio, celulose) e mão de obra barata (móveis de madeira).

Adicionalmente, o Brasil conta com segmentos competitivos na eletromecânica (autoveículos, máquinas e equipamentos elétricos, aeronáutica, telecomunicações), com escalas, tecnologia, marcas e acesso a mercados no exterior. O comércio de “mão dupla” incipiente revela que há potencial competitivo que pode ser desenvolvido.

O surgimento de novos concorrentes, como a China e a Índia, representa ameaças, mas também oportunidades para o futuro da indústria brasileira. O Brasil conta com um estoque significativo de capital nacional e estrangeiro acumulado na indústria e com níveis de capacitação mais elevados do que os países de industrialização recente em vários setores e cadeias produtivas. Lidera, em particular, em alguns campos de inovações relacionadas à produção e uso de combustíveis de biomassa.

A indústria brasileira é atualmente mais aberta e integrada internacionalmente, com um grupo em expansão de empresas nacionais com atividades globais de produção. A análise do comércio por produtos mostra que existe um grupo incipiente de produtos nos quais as exportações da indústria brasileira agregam mais valor do que as importações.

Como ampliar o comércio de “mão dupla”? Como inserir a indústria brasileira em mercados com melhores preços aumentando a diferença positiva entre os preços das exportações e das importações? Para atingir esses objetivos, as políticas industrial, tecnológica e comercial devem promover maior diversificação da oferta de produtos, maior agregação de valor e maior inserção nos sistemas internacionais integrados de produção e distribuição de produtos manufaturados.

Os produtos com maior potencial de expansão do comércio de “mão dupla” estão na eletromecânica (material de transporte, máquinas e equipamentos e instrumentos), embora também existam oportunidades em todos os setores. Trata-se em boa parte de comércio intrafirma, controlado por empresas multinacionais, mas algumas empresas nacionais têm conseguido também participar, como fornecedoras de peças e componentes e de bens finais.



Na eletromecânica o Brasil conta com uma estrutura competitiva, diversificada e relativamente integrada (exceto na eletrônica). Essa estrutura deve ser fortalecida com o crescimento do mercado interno, com o aumento das exportações e com investimentos.

Para promover o aumento das exportações, são fundamentais as negociações comerciais para ampliar o acesso a mercados, haja vista o desempenho diferente das exportações brasileiras nos mercados nos quais conta com algum grau de preferência (Mercosul e ALADI). A inovação é instrumento para ampliar a oferta de produtos exportáveis e para agregar valor e tornar mais relativa a importância das vantagens (ou desvantagens) de custos, associadas à apreciação cambial ou ao surgimento de concorrentes com maiores escalas.

A atração de investimento direto estrangeiro, além de aumentar a integração das filiais brasileiras nas redes mundiais de produção e distribuição, pode oferecer também uma oportunidade para a internacionalização de seus fornecedores locais. A internacionalização das empresas brasileiras pode também atuar como um canal de distribuição internacional de produtos industriais brasileiros.



Referências

BALTAR, C.T. **Padrão de comércio brasileiro no período 2003-2005**: um estudo do conteúdo dos fluxos de importação e exportação. (Dissertação)–Mestrado. Campinas, SP, 2007.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J.C. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. Campinas: Papyrus, 1994.

FONTAGNÉ, Lionel; FREUDENBERG, Michael. Intra-Industry Trade Methodological Issues Reconsidered. **Working Papers**, Released by CEP II, document de travail, n. 97-01, 1997.

FONTAGNÉ, Lionel; FREUDENBERG, Michael; PÉRIDY, Nicolas. Intra- Industry Trade and The Single Market: quality matters. **Discussion Paper**, n. 1959, 1998.

FONTAGNÉ, Lionel; FREUDENBERG, Michael; ÜNAL-KESENCI, Deniz. Trade in Technology and Quality Ladders: where do EU countries stand? **International Journal of Development Planning Literature**, 14 (4). 1999.

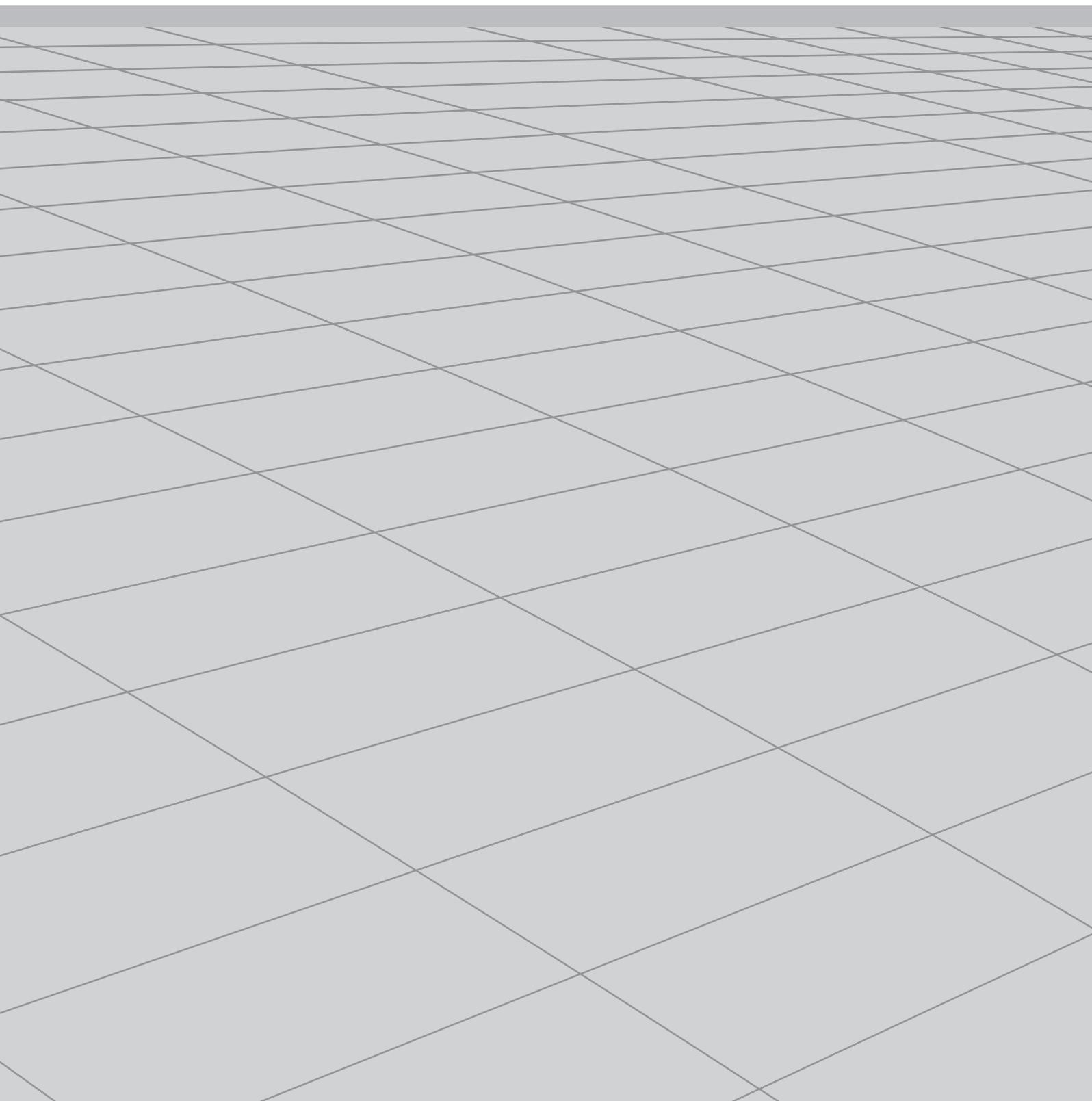
GONÇALVES DA SILVA, A. L.; LAPLANE, M. Dinâmica recente da indústria brasileira e desenvolvimento competitivo. **Economia e Sociedade**, v. 1, n. 3, 1994.

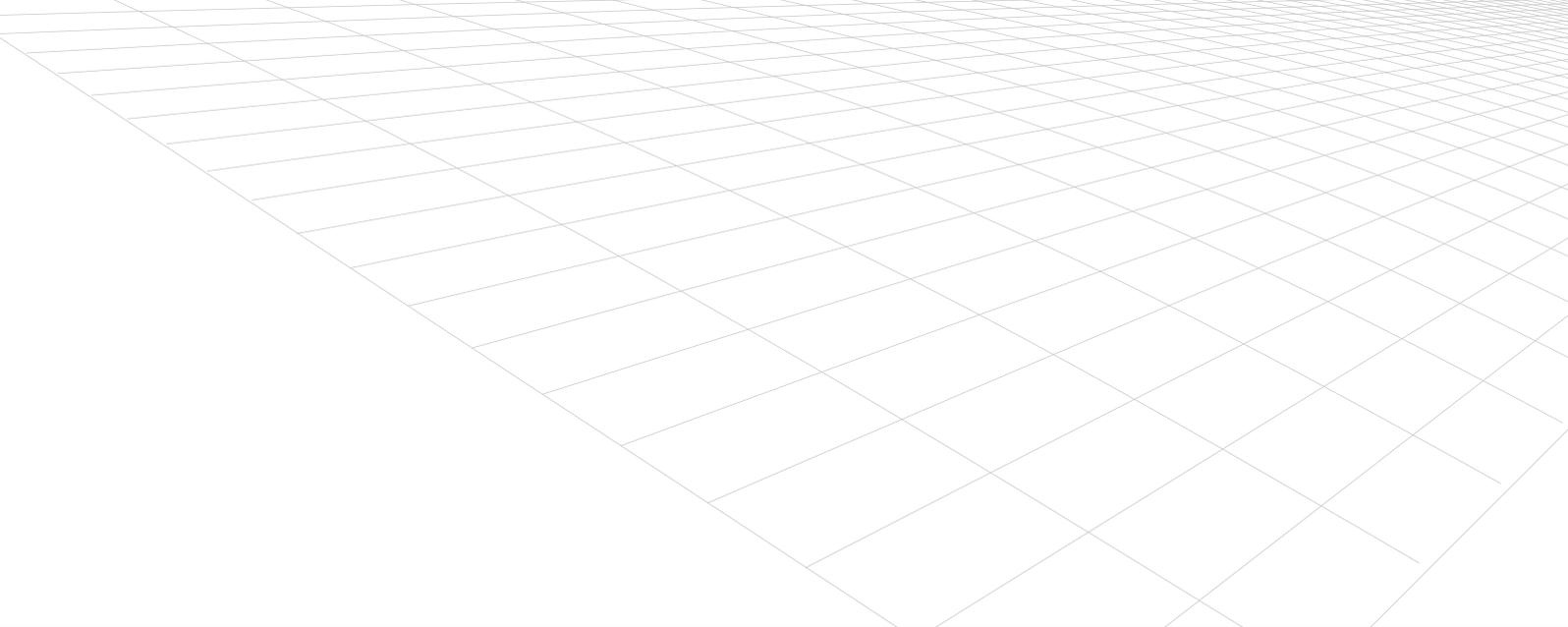
LALL, S. et al. The 'Sophistication' of Exports: a New Measure of Product Characteristics. **ABD Institute Discussion Paper**, n. 23, 2005.

LAPLANE, M.; SARTI, F. Prometeu acorrentado: o Brasil na indústria mundial no início do século XXI. In: CARNEIRO, R. et al. **A supremacia dos mercados**. São Paulo: UNESP, 2006.

LAPLANE, M. F. et al. El caso brasileño. In: CHUDNOVSKY, D. (org.). **El boom de inversión extranjera directa en el Mercosur**. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2001.

NASSIF, A. Há Evidências de Desindustrialização no Brasil? **Texto para Discussão do BNDES**, Rio de Janeiro, n. 108, p. 22, 2006.





10 Regionalização da política industrial

Clélio Campolina Diniz
Professor Titular

Marco Crocco
Professor Adjunto

Fabiana Santos
Pesquisadora Associada

Anderson Cavalcante
Assistente de Pesquisa
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR

10.1 Introdução: por que regionalizar a política industrial

A discussão sobre a regionalização da política industrial é um aspecto usualmente negligenciado na literatura de economia industrial. Como será mostrado a seguir, tanto do ponto de vista teórico quanto do ponto de vista da elaboração de políticas econômicas, esta temática raramente foi colocada de forma explícita. Nesse sentido, há que se ressaltar a iniciativa da Confederação Nacional da Indústria em colocar este tema em discussão.



Inicialmente, faz-se necessário responder a uma pergunta-chave: *Por que regionalizar a política industrial?* A resposta a esta questão é de fundamental importância para que esta temática tenha a relevância que merece. Para tanto, deve-se proceder à análise sob três dimensões, quais sejam, macroeconômica, territorial e microeconômica.

Da perspectiva macroeconômica, a regionalização da política industrial serviria como instrumento complementar ao esforço de redução das disparidades regionais e sociais. Esta é uma preocupação central na construção de um projeto de nação com implicações não somente econômicas, mas também sociopolíticas. Vale salientar que não se está aqui definindo a política industrial como *instrumento* de combate às desigualdades regionais, mas sim como *um instrumento complementar*. Isso porque, apesar das transformações recentes na economia mundial, a indústria não deixou de ser o setor dinâmico da economia, como apressadamente algumas abordagens teóricas possam sugerir. Particularmente no caso de grandes disparidades de renda (intra e ou interpaises), como no Brasil, a realização de um significativo esforço de *“catching up”* requer uma indústria dinâmica, onde ganhos de produtividade, progresso tecnológico e ganhos reais de salário criem um círculo virtuoso endógeno, sem comprometer o balanço de pagamentos e a trajetória inflacionária.

Sem dúvida, este papel na redução das disparidades regionais e sociais deve ser combinado com o objetivo maior da construção de um mercado de massas. Este último não deve ser entendido como uma proposta antagônica com a necessidade de o país aumentar a sua inserção internacional, através do aumento de suas exportações. Pelo contrário, a criação de um mercado interno de massas deve ser vista como integrada à busca desta inserção, capaz de funcionar como elemento central na construção de economias de escala e escopo tão necessárias à construção de vantagens comparativas dinâmicas, base de sustentação no longo prazo da competitividade internacional do país. Para além de sua importância econômica, o significado social da criação do mercado de massas, em termos da extensão da cidadania por meio da incorporação de grande parte da população ao mercado de consumo, implica que ela deve ser parte essencial de qualquer política de desenvolvimento. Isso significa que a regionalização da política industrial também deve ser vista como um elemento de combate ao desemprego e de inclusão social em regiões mais atrasadas. Esta preocupação não é uma característica apenas de países menos desenvolvidos. Como será visto neste documento, a União Europeia recolocou recentemente o emprego no centro de sua política de crescimento, tendo como lema a frase *“mais e melhores empregos”*. Esta frase, aplicada a todas regiões, define uma opção clara por crescer, incorporando conhecimento, novas tecnologias e empregando pessoas.

Por fim, no âmbito macroeconômico, a regionalização da política industrial deve ser vista como uma oportunidade econômica, derivada do aproveitamento das potencialidades decorrentes da diversidade inter-regional. Esta diversidade possui múltiplas dimensões – recursos naturais, humanos, culturais, localização estratégica, etc. – que devem ser entendidas como a base para a abertura de novas *“janelas de oportunidade”* locais e para (contribuir para) a superação de *“efeitos de trancamento”* local em um pequeno número de municípios.



A dimensão territorial, por sua vez, remete ao desafio de se estabelecer um novo reordenamento territorial, através da construção de novas centralidades como base de produção e consumo e suporte produtivo à área complementar. Este processo possui não só um componente reativo, determinado pela necessidade de reduzir a megaconcentração das metrópoles brasileiras, notadamente em São Paulo. Nesse caso, observa-se uma crescente fragmentação do território metropolitano, com crescente exclusão produtiva e social de significativas faixas da população. Ele é também proativo, na medida em que auxilia a combater as disparidades regionais e abrir novas oportunidades locais.

Finalmente, a dimensão microeconômica é associada à relevância de uma política industrial regionalizada sob a ótica da firma. Esta pode significar, em primeiro lugar, a abertura e/ou incorporação de novos mercados consumidores e de “janelas de oportunidade” locais, com potenciais vantagens associadas à criação de barreiras à entrada e à manutenção da lucratividade através da diversificação local. Em segundo lugar, pode contribuir para a redução dos custos de transação associados à grande fragmentação dos espaços regionais. Em terceiro lugar, pode facilitar a difusão no espaço de externalidades (pecuniárias e tecnológicas), as quais podem contribuir para ganhos de produtividade e dinamismo econômico e tecnológico das firmas. Por outro lado, pode mitigar a ocorrência de externalidades negativas associadas à aglomeração urbana e, por consequência, reduzir os custos de produção das firmas. Em quarto lugar, não se pode deixar de considerar que a maior diversidade de urbana e a menor fragmentação do espaço contribuem para a diversificação de riscos locais, relacionados às ações governamentais (em suas duas esferas subnacionais); aos efeitos de uma elevada especialização local (“lock in”) e às deseconomias de aglomeração e urbanização em grandes metrópoles (criminalidade, congestionamentos, conturbação urbana, etc.). Por fim, a regionalização da política industrial serve como um estímulo à capacitação regional, especialmente quando implementada com estruturas de governança que integrem diferentes atores, quer seja do setor público em suas diferentes escalas, quer seja da sociedade civil em suas várias formas de representação (entidades empresariais, representação dos trabalhadores, universidade, entre outros).

10.2 Paradigma macroeconômico e a política industrial regional: teoria e experiência internacional

Antes de ser efetuada uma revisão das experiências internacional e nacional acerca da regionalização da política industrial, se faz necessário resgatar o arcabouço teórico dominante à época da elaboração e implementação destas políticas. Este entendimento permite delimitar com maior clareza o potencial de diálogo entre o desenvolvimento do setor industrial o combate às desigualdades regionais de um país.

A evolução das teorias de desenvolvimento regional, de forma análoga e intrinsecamente associada ao que ocorreu no âmbito da teoria (macro)econômica mais geral, refletiu a clara divisão temporal nas concepções teóricas e nas consequentes formulações de políticas. Transita-se de políticas de desenvolvimento



“exógenas”, articuladas nacionalmente e essencialmente focadas no emprego e na produção, do tipo *Top-Down*, sob a primazia do Estado interventor keynesiano pré-anos 70, para políticas “endógenas” do tipo *Bottom-Up*, descentralizadas (i.e., articuladas a partir do local ou do regional) e essencialmente focadas na competitividade, sob a primazia do mercado. Mais recentemente, pós-anos 90, uma nova transição tem sido observada, onde a dicotomia exógeno/endógeno cede lugar a uma perspectiva vertical e horizontalmente integrada, onde aspectos institucionais assumem importância crescente e se privilegia a “racionalidade sistêmica” das políticas e ações.

Esta mudança de concepção de política tem sua origem em uma gama variada de fatores, que não cabe aqui discutir. No entanto, dentro da perspectiva do presente relatório, vale a pena destacar a dimensão acadêmica desta transformação. Ou seja, em que medida tal mudança teve contrapartida no entendimento teórico da questão industrial e regional. Isso será feito a seguir.

10.2.1 A perspectiva keynesiana

Os anos de 1950 e 1960 experimentaram o que foi chamado, por alguns autores, de *primeira geração de políticas regionais* (MAILLAT, 1998; HELMSING, 1999; JIMÉNEZ, 2002, entre outros). Tais políticas foram formuladas em um ambiente teórico fortemente influenciado pelo keynesianismo. Como se sabe, esta corrente de pensamento coloca em questionamento a hipótese de existência de mecanismos automáticos de correção dos mercados e, portanto, defendiam a necessidade de uma intervenção externa na economia. A principal consequência em termos de política econômica da abordagem keynesiana era a de colocar a obtenção de pleno emprego como objetivo central da política macroeconômica.

Esta concepção macroeconômica mais geral influenciou várias interpretações teóricas acerca do desenvolvimento regional e das políticas necessárias para combater os desequilíbrios existentes. Tais teorias postulavam que o desenvolvimento alcançado por uma região estaria condicionado pela posição ocupada por esta região em um sistema hierarquizado e assimétrico de regiões, cuja dinâmica estava, em grande medida, fora da própria região. Esta era a perspectiva presente nas teorias de centro-periferia e da dependência e nos modelos de causalidade cumulativa (MYRDAL, 1957; KALDOR, 1957). Estas teorias mostravam, claramente, os mecanismos que determinavam a concentração do investimento em certas regiões em detrimento de outras.

De forma semelhante, a abordagem keynesiana se faz presente na análise de polos de crescimento de Perroux (1955) e Boudeville (1968), que combinam a existência de efeitos cumulativos de escala e aglomeração com efeitos de demanda induzida. Esta mesma característica de demanda induzida (autônoma), agora explicitamente vinculada ao mecanismo do multiplicador, está presente nas teorias da base exportadora (NORTH, 1955) e do potencial de mercado interno (HARRIS, 1955; JIMÉNEZ, 2002).



Apesar de distintas em suas derivações de política econômica, as teorias acima mencionadas partilhavam o entendimento de que o desenvolvimento regional não era garantido automaticamente pelas forças de mercado, sendo necessária a intervenção estatal para que os desequilíbrios regionais fossem superados. Assim sendo, estas teorias pressupunham estratégias e políticas deliberadas para impulsionar o desenvolvimento regional, que poderiam ser:

- *Big Push* (ROSENSTEIN-RODAN, 1943)
O autor, ao analisar a situação economicamente deprimida de algumas regiões europeias, detectou como principais motivos deste atraso a escassez de capital, a ausência de complementaridade da demanda local e a existência de um mercado de capitais inexpressivo. Para enfrentar este problema, é proposto um grande pacote de investimentos promovidos pelo Estado;
- Polos de crescimento
Baseados nos trabalhos de Perroux, os polos de crescimento baseavam-se em uma racionalidade similar aos projetos *Big Push*. A ideia básica consistia na instalação em regiões atrasadas de uma indústria motriz, que, através de seus efeitos a montante e a jusante, estimularia o crescimento da região;
- Prioridades ao setor industrial
Em ambas as estratégias anteriormente mencionadas, como em várias outras, as políticas de desenvolvimento regional estiveram, em sua grande maioria, direcionadas ao setor industrial. Com isso ficava patente a perspectiva, exposta claramente nos trabalhos de causalidade cumulativa (MYRDAL, 1957; KALDOR, 1957), de que para a superação das diferenças regionais era necessário também eliminar, ou pelo menos diminuir, as diferenças entre as estruturas produtivas das regiões, implicando em um significativo processo de industrialização de regiões atrasadas. Como este processo não ocorreria naturalmente, a ação estatal se fazia necessária;
- Mecanismos de compensação para as regiões atrasadas
Amplamente utilizada, em conjunto ou não, com as estratégias anteriores, vários mecanismos de compensação para as regiões atrasadas foram utilizados, sendo o mais comum os incentivos fiscais. O princípio básico era utilizar o Estado para subsidiar a atração de empresas de forma a compensar as desvantagens locacionais em regiões atrasadas, fazendo o Estado garantir parcela da lucratividade de empresas. Neste contexto, a atração de investimento externo, através destes subsídios, foi amplamente utilizada;
- Investimentos estratégicos do setor público
A partir do entendimento da necessidade do gasto autônomo do Estado para garantir a obtenção do pleno emprego, várias estratégias de investimento estatal em regiões atrasadas foram desenvolvidas. Tais investimentos poderiam ser de gasto em infraestrutura ou mesmo na



instalação de empresas estatais nestas regiões, quando a iniciativa privada não se dispunha para tanto; e

- Restrições à localização de atividades em determinadas regiões
Por fim, e não menos importante, foram utilizados em alguns casos mecanismos regulatórios para restringir a localização de atividades em regiões selecionadas, em uma tentativa de desviar tais atividades para outras regiões.

Este conjunto de políticas possuía características que propiciavam um diálogo direto com as políticas industriais da época. Estas últimas, também influenciadas pelas políticas macroeconômicas keynesianas, eram fortemente verticalizadas e enfatizavam a mudança estrutural da indústria. Dessa forma, instrumentos como proteção tarifária, imposição de quotas de importação, definição de índices de nacionalização da produção, gastos governamentais em infraestrutura, criação de empresas estatais para operar em setores estratégicos, entre outros, foram amplamente utilizados neste período.

O que é importante salientar é que o substrato keynesiano, presente nas políticas industrial e regional, facilitava um diálogo direto entre as duas. Assim sendo, era possível combater as desigualdades regionais e incentivar o desenvolvimento industrial. Por exemplo, a criação de empresas estatais em setores estratégicos, de fundamental importância para a política industrial, poderia ser feita com a sua localização em áreas deprimidas economicamente, funcionando, dessa forma, como polos de crescimento. De forma semelhante, incentivos fiscais e tarifários à indústria poderiam ser introduzidos para estimular o crescimento de regiões específicas. Ou seja, os instrumentos de política industrial poderiam atender tanto à política industrial quanto à política regional.

Este diálogo pode ser exemplificado por algumas experiências internacionais de regionalização da política industrial. Na Espanha, pós-Segunda Guerra Mundial, observou-se um forte movimento de substituição de importações com a produção industrial voltada para o mercado interno. Já no início dos anos 1950, dois planos regionais foram implementados, tendo como concepção central o conceito de *big push* de Rosenstein-Rodan (*Plan Badajoz* de 1952 e o *Plan Jaén* de 1953). Na década de 60, são criados polos de promoção e desenvolvimento industrial em regiões de baixa renda e potencial de crescimento. Ao todo foram criados 11 polos de desenvolvimento, cujo objetivo era a redução das desigualdades regionais. Além destes, foi criado o sistema de *vertebración del territorio*, que propunha, seguindo a experiência francesa, a criação de *metrópoles de equilibrio*. Completando estas duas políticas, o setor público espanhol realizou neste período gastos significativos com a construção de infraestrutura econômica.

Na França, ocorre também um processo semelhante, tendo, aliás, servido de modelo para a experiência espanhola. Em 1950, foi criado o Plano Nacional de Ordenamento do Território e o Fundo Nacional de Distribuição Territorial. O objetivo destes dois aparatos institucionais era, entre outros, favorecer a industrialização descentralizada e criar restrições para a localização de novas indústrias em Paris. Para



este fim, foi utilizada como instrumento a criação de polos de crescimento e metrópoles de equilíbrio. Este último significou uma clara opção pela construção de novas centralidades e de um novo reordenamento do espaço francês. Para isso, não somente era a indústria um elemento central, mas também o gasto estatal na construção de infraestrutura e criação de empresas. Um elemento importante a destacar na experiência francesa foram os chamados *contratos de gestão*, que permitiram uma maior participação das regiões nas decisões e operacionalização da política regional. Vale ressaltar que todas estas políticas foram adotadas ainda sob a hegemonia de políticas de caráter *top-down*.

Na Itália, experiência similar foi adotada para o desenvolvimento do sul do país (*Mezzogiorno*). Ainda na década de 50, foi criada a *Casa per il Mezzogiorno*, organização estatal com recursos para coordenar investimentos destinados à redução do *gap* entre o norte desenvolvido e o sul atrasado. Para tanto, concentrou recursos no financiamento de empreendimentos industriais, fortemente centrados no conceito de polos de crescimento. Além disso, como também observado em outros países, o sul da Itália recebeu uma série de investimentos estatais tanto para infraestrutura quanto para a atração e instalação de empresas multinacionais.

No México, na década de 60, é implementado um decreto que retirava qualquer incentivo das regiões metropolitanas da Cidade do México, Monterrey e Guadalajara, visando incentivar a desconcentração industrial no país. Em 1971, foi criado o Programa para a Promoção de Conjuntos, Parques e Cidades Industriais, que conseguiu, até 1986, a instalação de cerca de 2.800 empresas fora destas regiões metropolitanas.

Também no Reino Unido, após a promulgação do *Town and Country Planning Act* em 1947, um grande ciclo de intervenções regionais tem início. Ainda nos anos 1940, os resultados da Barlow Commission (1940) serviram de base para o desenho da política regional, que se baseou em subsídios para regiões atrasadas, instalações de polos de crescimento e de desincentivos à instalação de empresas em Londres. Este é um processo que dura até a era Thatcher, em 1979.

Finalmente, nos Estados Unidos, apesar da forte tradição liberal do país, o que dificultou o recolhimento de tributos para o financiamento da política regional, várias foram as medidas utilizadas visando à redução das desigualdades regionais e à desconcentração da indústria. Nesse sentido, até a década de 60, o desenvolvimento de infraestrutura e a distribuição de terras – diretamente ou no seu uso como subsídio – foram as formas dominantes de política regional. Há de se ressaltar aqui o fato de que embora nesta experiência a criação de empresas estatais não tenha sido utilizada, o governo federal possuía uma participação ativa através da concessão de subsídios, principalmente para a construção de ferrovias. Uma experiência importante na construção de infraestrutura é o chamado *TVA (Tennessee Valley Authority)*, cujo objetivo era estimular a navegação fluvial e aumentar a oferta de energia. Pós-1960, foram criados dois instrumentos de planejamento regional, a saber: *Area Development Administration (ARA)* e *Economic Development Administration (EDA)*. A principal área de atuação destas agências seriam as regiões que apresentassem taxas de desemprego maior ou igual a 6% da média nacional. Seus recursos eram destinados



ao financiamento subsidiado de obras de infraestrutura e de empresas localizadas nestas regiões. Além disso, havia uma preocupação com o planejamento metropolitano, chegando o ponto de, em 1980, todas as 247 áreas metropolitanas possuírem mecanismos de planejamento regional, que contavam com apoio do governo federal.

10.2.2 Enfoque da competitividade

A década de 70 é um marco na história econômica, tanto em termos das teorias vigentes como também das políticas implementadas. O período que vai dos anos 1950 até o início dos anos 1970 ficou conhecido na literatura como os Anos Dourados (*Golden Age*) do capitalismo. A economia mundial apresentou taxas de crescimento significativas, até hoje não superadas. Aliado a este crescimento, e, em certa medida, em função deste, construiu-se o chamado sistema de Bem-Estar Social.

No entanto, este crescimento foi, no seu final, acompanhado por fortes pressões inflacionárias. Isso, aliado à crise do petróleo, gerou uma séria crise para a economia mundial como um todo. A resposta a ela foi variada, mas pode-se observar o surgimento de uma série de questionamentos quanto à eficácia tanto da teoria quanto dos instrumentos de política econômica keynesianos. Ou seja, o enfoque da demanda e a sua conseqüente política intervencionista passam a não mais obter o consenso de antes. Em termos da produção teórica em economia, este é o período do ressurgimento de concepções que entendiam que os mecanismos de mercado eram capazes de garantir o crescimento no longo prazo de forma sustentada, como na Escola Novo-Clássica. Neste contexto, as intervenções do Estado na economia só serviriam para desviar, de forma não sustentável, a economia de sua trajetória natural, resultando, no longo prazo, em mais inflação.

Esta inflexão teórica tem sua contrapartida em termos de política econômica, com a emergência de políticas denominadas *Supply-Side*. Nesse contexto, em uma clara contraposição com o período anterior, o crescimento deveria ser obtido não através do estímulo à demanda, mas sim da melhoria das condições de oferta, como, por exemplo, a flexibilização do mercado de trabalho, redução significativa dos encargos pagos pelas empresas, aumento do capital humano, etc. Em termos macroeconômicos, o paradigma passa a ser a busca da estabilidade monetária a qualquer custo. No campo político, torna-se majoritário o entendimento de que o Estado deve se retirar da economia, ficando apenas com suas funções básicas, determinadas pelo chamado Estado Mínimo. Este processo de mudança contínua é aprofundado durante os anos 1980, determinando um processo de abertura comercial e financeira sem precedentes e processos de reestruturação econômica e internacionalização da produção. Estas transformações tiveram o seu rebatimento no espaço geográfico, determinando a perda de dinamismo de regiões afetadas pela reestruturação produtiva e o surgimento de novas regiões de crescimento, como, por exemplo, os chamados novos distritos industriais da Terceira Itália.



Todo este processo também repercute na elaboração teórica e de políticas de desenvolvimento regional. Em termos teóricos, as duas principais alterações são: a incorporação de aspectos institucionais (formais e informais, tais como conhecimento, rotinas, capital social e cultura, entre outros) no entendimento da dinâmica regional e a valorização da capacitação local para o combate às desigualdades regionais. Em termos de política, a grande alteração é a ênfase na competitividade, mensurada na inserção internacional, como elemento central do desenvolvimento, implicando um enfoque na inovação, economias de conhecimento e os mecanismos facilitadores destes processos: redes de cooperação; contatos face a face; regiões que aprendem; Sistemas Regionais de Inovação, entre outros. Este conjunto de políticas foi definido por Helmsing (1999) e Jiménez (2002) como a *segunda geração de políticas regionais*. No cerne destas novas *políticas de desenvolvimento regional endógeno* está o objetivo de

to bring a region up to a development capacity such that it could take up the challenge of international competition and new technology by mobilizing or developing its specific resources and its own innovations by mobilizing or developing its specific resources and its own abilities. (MAILLAT, 1998, p.7)

De forma semelhante à política regional, este novo arcabouço macroeconômico apresentou rebatimentos na concepção de políticas industriais. O fim do paradigma keynesiano determinou concepções de políticas mais horizontais: na escala nacional, subsídios para P&D e atividades na fronteira tecnológica tornaram-se a mais importante, senão única, forma de política industrial após a mudança em direção aos mercados e a competição no final dos anos 1980. Simultaneamente, subsídios localizados e/ou setoriais praticamente desapareceram; a intervenção estatal foi reduzida ao mínimo, inclusive com um intenso processo de privatização; a educação tornou-se variável central para a construção de capacitações; e, por fim, o planejamento central foi gradativamente substituído por iniciativas locais.

O que é importante ressaltar é que o caráter horizontal das políticas industriais dificulta o diálogo com a política regional. Políticas de aplicação generalizada no espaço desconhecem a heterogeneidade deste, o que tende a reforçar a desigualdade regional. Um exemplo deste fato é o chamado *paradoxo da inovação regional* (OUGHTON *et al.*, 2001). Segundo este paradoxo, é amplamente reconhecido que se, por um lado, o principal mecanismo de superação do atraso econômico de regiões deprimidas é a construção de capacitações tecnológicas maiores e mais eficazes; por outro, é justamente a falta destas capacitações que faz com que estas regiões estejam menos habilitadas a conseguir os fundos disponíveis para o desenvolvimento tecnológico. Na maioria das vezes, são as regiões mais desenvolvidas que são mais bem-sucedidas na obtenção de tais fundos. A horizontalidade da política faz com que desiguais compitam de forma igual pelos fundos de desenvolvimento, determinando um processo que reforça a mesma desigualdade que se deveria combater.

Exemplos desta nova concepção de políticas regionais e industriais são vários. Na União Europeia, a capacidade em obter recursos para o desenvolvimento regional passou a ser condicionada pela capacidade das regiões pleiteantes em apresentar um plano de uso dos fundos contendo a alocação dos recursos



por objetivos, definição clara das responsabilidades acerca do manejo dos recursos, estabelecimento de critérios de seleção, avaliação e monitoramento dos projetos, introdução de incentivos e punições, reformas administrativas necessárias, etc. Esta estrutura de financiamento do Fundo Europeu para o Desenvolvimento Regional estimulou o surgimento de uma nova *Política de Competitividade Territorial (PCT)*. O objetivo central seria a construção da competitividade da região por meio de um conjunto de instrumentos públicos e construção institucional, buscando aumentar suas potencialidades. Em vez de ser diretamente direcionado para setores industriais ou de serviços específicos, o investimento público deveria se concentrar em desenvolver os recursos naturais, aglomerações e redes.

A racionalidade da PCT pressupõe que, dadas as heranças culturais, naturais, de recursos humanos e a aglomeração (ou dispersão) de empresas em um determinado território, seria possível influenciar a competitividade de uma área, mensurada pelos retornos esperados de investimentos locais, através de políticas destinadas a melhorar as “*framework conditions*” (condições estruturais) locais. Seis fatores são citados na literatura e nos organismos multilaterais como passíveis de serem objeto deste tipo de intervenção:

- a. Mercado competitivo para trabalho, produtos e capital;
- b. Comunicações tangíveis e intangíveis com outras áreas;
- c. Treinamento de recursos humanos e oportunidades de inovação;
- d. Infraestrutura social, que se dividiria em dois grupos: (i) relações internas e externalidades de aglomerações de empresas e (ii) acessibilidade a recursos naturais e culturais.

Duas observações merecem ser feitas. Em primeiro lugar, deve ficar claro que a qualidade destas “condições estruturais” está fortemente condicionada pela capacidade institucional – eficiência da administração pública, do sistema judiciário, etc. – da área em questão. Ou seja, o aparato institucional local passa a ser um fator determinante na capacidade de desenvolvimento da região. Em segundo, existe um enfoque claramente liberal neste arcabouço, expresso principalmente pelos três primeiros fatores já citados. Em conjunto, tais fatores buscam melhorar a oferta de serviços locais por meio do aumento da competitividade. Sintetizando, a competitividade de um território periférico pode ser fortalecida pelo provimento de bens públicos na forma de um compreensivo pacote de investimentos público e um novo arranjo institucional capaz de aproveitar as potencialidades daquele território. Além disso, a política de competição da União Europeia impôs sérias restrições às políticas nacionais, não permitindo esquemas de ajuda de investimento, bem como outras formas de intervenção, tais como injeções de capital em empresas públicas, aquisição de ações minoritárias pelo setor público, apoio aos campeões nacionais e ajuda à exportação.

Foi sob esta nova concepção da União Europeia que os seus países-membros constituíram suas políticas regionais e industriais pós-1980. No Reino Unido, nos anos 1990, é implementada a “Política Industrial da Competitividade”. Seu principal objetivo foi criar as condições para que as firmas, de



uma forma geral, pudessem melhorar suas respectivas competitividades. Ou seja, a política se torna mais horizontal e menos setorial, preocupada em *getting the environment right* para os negócios. Pós-1999, são criadas as *Regional Development Agencies* (RDAs), cuja função é o encorajamento para o desenvolvimento da base de ciência e engenharia; melhoria dos *links* entre negócios e alta educação; coordenação do desenvolvimento e implementação de programas de inovação e tecnologia e disseminação de *best practice*.

Na Espanha, por sua vez, as políticas industriais dos anos 80 em diante se tornaram mais horizontais. Recentemente, sob a nova orientação europeia de políticas centradas em mais e melhores empregos, o foco na inovação é reforçado com a introdução do conceito de polos de inovação e escolhas setoriais. Isso permitiu a proliferação de parques tecnológicos no país.

Na França, as políticas regionais perdem força nos anos 1980. As preocupações passam a ser concentradas na construção de vantagens competitivas centradas no conhecimento e no processo de desindustrialização derivado da mudança de paradigma tecnológico. Nesse contexto, ganham espaço as experiências de contratos Estado-Regiões, tecnópoles, parques tecnológicos e aglomerações produtivas locais.

Itália e Japão também seguiram esta tendência. No primeiro caso, além do fechamento da *Casa per il Messogiorno* em 1985, um amplo programa de estímulo à criação dos chamados distritos industriais italianos no sul do país foi implementado. Este programa foi conduzido de acordo com os critérios da União Europeia, uma vez que esta região se encaixava nos critérios para receber ajuda do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional. No Japão, o mais recente programa de desenvolvimento industrial (Relatório Nakagawa) traz consigo uma clara preocupação regional ao explicitar a importância dos *clusters* industriais para superar a estagnação econômica de algumas regiões.

Por fim, é possível falar em uma *terceira geração de políticas regionais*, que se inicia no final dos anos 1990, fruto de avaliações das políticas de desenvolvimento endógeno. A partir do entendimento de que o processo de globalização significa que a competição não ocorre apenas entre firmas, mas também entre sistemas industriais regionais, entende-se que as políticas de desenvolvimento regional não podem ser exclusivamente locais. Devem também levar em consideração tanto o posicionamento econômico dos sistemas regionais de produção no contexto global quanto as políticas e contextos setoriais e (inter) nacionais. Nesse sentido, a coordenação horizontal de vários atores deve ser complementada com a coordenação vertical entre os diversos níveis de ação. Nas palavras de Helmsing (1999),

Las políticas de tercera generación se basan en el reconocimiento de que la nueva orientación no necesariamente requiere más recursos, sino de aumentar 'la racionalidad sistémica' en el uso de los recursos y programas existentes. La tercera generación en cierta forma supera la oposición entre políticas del desarrollo exógeno y endógeno.



Uma primeira experiência deste novo modelo pode vir da União Europeia, em suas linhas gerais de desenvolvimento para o período que vai de 2007 a 2013. A preocupação central desses países volta a ser *crescimento e emprego*. Mesmo considerando que a competitividade baseada em conhecimento continua sendo o elemento-chave para o sucesso de um país no mundo atual, a União Europeia deixa claro que ela não pode ser obtida à custa do emprego. O tema central passa a ser *mais e melhores empregos*. A instrumentalização desses objetivos passa, necessariamente, por um diálogo em múltiplas escalas. Todos os países-membros estão obrigados a elaborar um Plano de Reforma Nacional. Em que pese o fato de ainda existir um forte apelo localista em vários destes planos, a imposição da elaboração de um plano nacional necessariamente força um diálogo entre as esferas europeias, nacionais e subnacionais.

Em suma, pode-se dizer que estes três momentos distintos no tempo permitem diálogos diferenciados entre política industrial e regional. Particularmente relevante a esta discussão é se diferentes setores econômicos teriam diferentes impactos (ou efeitos multiplicadores e de arraste) sobre o crescimento econômico da economia em geral e das regiões em particular. Na tradição keynesiana, e aí se insere o enfoque estruturalista cepalino, o investimento *industrial* é a fonte precípua dos ganhos (sustentados) de produtividade de longo prazo, através da incorporação sistemática de novas tecnologias, gerando um círculo virtuoso de crescimento da produtividade, inovação tecnológica, aumentos de produção, salários e emprego. Na tradição neoliberal, em contraste, ganhos de produtividade são garantidos pela alocação eficiente de recursos (existentes) através do mercado. Em sua versão mais extrema, o crescimento econômico é indiferente a setores e atividades (como nos modelos de crescimento *à la* Solow e modelos endógenos de crescimento baseados em retornos crescentes internos à função de produção). Vale dizer, qualquer que seja o setor, o mercado levará os investimentos aos seus melhores e mais eficientes usos com uma melhora geral da produtividade e, por consequência, da competitividade e do crescimento econômico. Entre estas duas posições, encontramos contribuições teóricas (novos modelos de crescimento, neoschumpeterianos) que relegam a dimensão setorial a um segundo plano, e incorporam a importância de *atividades* capazes de gerar as maiores externalidades (tecnológicas e de conhecimento) possíveis, principalmente vinculadas à inovação e conhecimento, tais como educação, P&D, serviços modernos, tecnologias da informação, etc. Note-se que estas atividades têm um caráter essencialmente transversal, podendo ser aplicadas em qualquer setor, em qualquer área. Entretanto, como se verá, elas não são “transversais” no espaço, mas dependem de significativa densidade urbana para sua emergência e realização e, por isso, imprimem uma lógica concentradora ao processo de desenvolvimento.

Não se pode deixar de considerar que esta mudança no papel da “indústria” está também relacionada com o declínio do emprego industrial nos países avançados, associado ao processo de desindustrialização e crescimento do setor de serviços (a chamada era pós-industrial). Interpretações mais apressadas normalmente assumem que seria o setor de serviços (e não mais a indústria), por sua maior geração de empregos, que determinaria a dinâmica econômica.



Entretanto, esse tipo de visão deve ser tomado com cautela, pois parte do crescimento do setor de serviços está associada à terceirização de atividades da própria indústria; ao rápido crescimento da produtividade na indústria e sua menor demanda por mão de obra com a incorporação das novas tecnologias; e a uma nova divisão internacional do trabalho com realocação de plantas em escala mundial. Ademais, deve-se considerar que a indústria continua tendo um grande potencial de alavancagem da produtividade e de arraste sobre os demais setores econômicos.

Nesse caso, a recuperação da importância da indústria como motor do crescimento da renda e do emprego, integrada com o reconhecimento da crescente importância assumida pelas atividades baseadas no conhecimento (educação, P&D, serviços tecnológicos), permite uma visão mais abrangente das potencialidades de articulação de políticas industriais e regionais.

10.3 Experiência histórica brasileira

O Brasil possui uma das maiores e mais longas experiências de política regional de desenvolvimento. Iniciada com a Comissão Imperial estabelecida em 1877 com vistas ao estudo e indicação de soluções para o problema das secas do nordeste do Brasil, uma sucessão de órgãos e comissões foram criados na primeira metade do século XX. Desse conjunto, destacam-se as instituições ainda em funcionamento, a saber: Departamento Nacional de Obras contra as Secas (DNOCS), criado em 1924, Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF), criada em 1945, Comissão do Vale do São Francisco (CODEVASF), criada em 1948, Banco do Nordeste do Brasil (BNB), criado em 1951, e Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), criada em 1959. Essas instituições vêm atuando em diferentes frentes, elaborando estudos, implementando programas e obras, financiando empreendimentos privados, parte dos quais através de recursos orçamentários vinculados e de incentivos fiscais.

Na década de 1950, vieram à luz os resultados das Contas Regionais no Brasil, quantificando o atraso relativo do Nordeste, o que coincide com a mudança na concepção e atuação do Estado, enfatizada no pós-guerra com a generalização do planejamento e das políticas de cunho keynesiano. Essa concepção ou orientação foi reforçada com a presença das Missões Americanas no Brasil, com os estudos da CEPAL e com as experiências internacionais de instrumentos e políticas de desenvolvimento regional, iniciados com o TVA, nos Estados Unidos, e generalizados à escala internacional no pós-Segunda Guerra.

Nas primeiras fases de atuação das instituições voltadas para o desenvolvimento do Nordeste, a ênfase foi no tratamento da questão da água e da infraestrutura. No entanto, com base no diagnóstico do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), criado no BNB, do qual derivou o celebre relatório elaborado por Celso Furtado, o enfoque passou a ser na industrialização. Isso porque aquele documento procurou identificar as causas do atraso nordestino, relacionando-as com as condições históricas de seu desenvolvimento, com as relações sociais decorrentes e com a posição da região na divisão internacional e



inter-regional do comércio. Seguindo a mesma metodologia da CEPAL, o estudo concluía pela transferência de recursos da região para o exterior e para a região centro-sul, através dos mecanismos de comércio, pela exportação de produtos primários e importação de produtos industrializados. A solução indicada para superar o atraso relativo seria através da industrialização.

Para estimular a industrialização, criaram-se diferentes mecanismos de financiamento e incentivos fiscais, dos quais os mais famosos foram os chamados artigos 34/18, posteriormente transformado em FINOR. Esses estabeleciam a sistemática do financiamento ao desenvolvimento industrial por meio da concessão de incentivos fiscais sem retorno (gratuito) aos novos projetos industriais ou aos projetos de expansão aprovados pela SUDENE. Adicionalmente, a partir de 1988, ao ser aprovada a nova Constituição Federal, foram vinculados recursos orçamentários ao desenvolvimento das regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, administrados respectivamente pelo BNB, pelo BASA e pelo Banco do Brasil.

Por meio desses mecanismos de financiamento, um grande número de projetos industriais foi aprovado para a região Nordeste, permitindo sua recuperação e modernização industrial. Além dos incentivos fiscais, o desenvolvimento da infraestrutura e o trabalho barato viabilizaram a expansão de um conjunto de setores mais intensivos em trabalho na região. Destaca-se o crescimento das indústrias têxtil, de confecções, de calçados e de alimentos. Adicionalmente, a força política da região, o discurso regionalista e a própria guerra fiscal, com concessão de vantagens adicionais, atraíram grandes projetos para a região, a exemplo do polo petroquímico da Bahia, da fábrica da Ford, também na Bahia. Além dos centros de maior peso industrial, localizados nas maiores capitais (Salvador, Recife e Fortaleza), várias outras áreas industriais foram ampliadas ou criadas na região (DINIZ; BASQUES).

De forma semelhante à região Nordeste, mas por outras razões ou motivações, diferentes instituições e mecanismos de desenvolvimento para a Região Amazônica foram estabelecidos desde o início do século XX. Dessas instituições resultaram o Banco da Amazônia (BASA), criado inicialmente como Banco de Crédito da Borracha, em 1942, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), criada em 1966 como resultado de transformações sucessivas da Superintendência da Defesa da Borracha, criada em 1912. Em 1967 foi implantada a Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), criada originalmente em 1957, com um amplo programa de incentivos para a industrialização de Manaus.

A preocupação inicial era de natureza geopolítica, voltada para o controle de uma região ampla e vazia, sobre a qual havia e há grande cobiça internacional. Em segundo lugar, tentava-se defender e recuperar a produção de borracha, afetada pelos ciclos econômicos e políticos internacionais e pela competição com a borracha asiática. Essa preocupação levou à vinculação de 3% do orçamento nacional ao desenvolvimento da Amazônia, estabelecida na Constituição Federal aprovada em 1946, da qual decorreram várias tentativas institucionais de implementação de um programa de desenvolvimento para a região. Posteriormente, o foco foi ampliado, baseado na experiência da SUDENE e na implantação da Zona Franca de Manaus, como estratégia de industrialização da região.



Operando recursos orçamentários vinculados ao desenvolvimento da região e um amplo programa de incentivos fiscais, um grande número de projetos industriais foi implantado na região Norte, com destaque para os projetos vinculados à Zona Franca de Manaus, mas também em outras áreas ou cidades da região. Os projetos industriais da região Norte podem ser divididos em dois grandes grupos. O primeiro, dos projetos vinculados à SUFRAMA, em geral de produtos eletrônicos de consumo, veículos de duas rodas e um conjunto diversificado de outros bens duráveis de consumo. A maioria desses projetos foi implantada por filiais de empresas multinacionais. Pertencem a segmentos de tecnologia moderna e sofisticada, porém concebida e desenvolvida fora do país, ficando em Manaus apenas a montagem. O segundo grupo de projetos está vinculado aos recursos naturais da região, especialmente madeira e recursos minerais. Nesse último caso, destacam-se os projetos de alumínio e siderurgia.

Além das políticas para as Regiões Nordeste e Norte do país, as demais regiões tentaram implementar programas de desenvolvimento regional, com destaque para a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO). De forma semelhante às duas regiões anteriores, o Centro-Oeste também possui mecanismos de incentivos fiscais, inclusive vinculados pela Constituição Federal.

Por outro lado, todos os estados federados possuem programas de desenvolvimento industrial, com destaque para os estados mais desenvolvidos, baseados em instrumentos de promoção e financiamento próprios. Nesse sentido, ao longo da década de 1960 e com base nas experiências do BNB e do BASA, a maioria dos estados criou bancos de desenvolvimento, tendo os três estados do sul criado um banco único, o BRDE. Esses bancos procuraram captar recursos no exterior e funcionar como repassadores do sistema de crédito federal, especialmente do BNDES, FINAME e FINEP. O esforço dos estados e a competição inter-regional levaram a diferentes mecanismos de guerra fiscal com vistas à atração de investimentos, especialmente de grandes projetos de origem estrangeira. Esses mecanismos funcionaram mais no processo de desconcentração industrial ocorrido dentro da região centro-sul, especialmente pela atração de investimentos exercidos pelos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul. Esses mecanismos coincidiram com uma lógica desconcentradora do mercado, orientados pelas deseconomias de aglomeração das regiões metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo, pela criação de economias de aglomeração em outras cidades e regiões do país, pela busca de recursos naturais, pelo esforço de ampliação do mercado. A essa lógica desconcentradora ditada pelo mercado se somaram os esforços diferenciados das regiões e dos estados, através dos seus mecanismos de incentivos e promoção.

Embora o país ainda mantenha um alto nível de concentração de sua produção industrial na região metropolitana e no estado de São Paulo, houve ao longo das últimas décadas uma relativa desconcentração dessa produção. Em primeiro lugar, houve um espraiamento da produção industrial dentro da região centro-sul, com o crescimento da participação de Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no que ficou conhecido como desenvolvimento poligonal da indústria brasileira (DINIZ, 1993; DINIZ; COROCCO, 1996). Em segundo lugar, houve uma significativa expansão da participação das regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste na produção industrial do país. Tomados os anos de 1970 e 2004, a participação da região



Norte no valor da transformação industrial nacional subiu de 0,7% para 4,9%, a do Nordeste de 5,7% para 8,5%, a do Sul de 12% para 20,1% e a do Centro-Oeste de 0,8% para 3,6%. Em contrapartida, a região Sudeste reduziu sua participação de 80,8% para 62,8%, puxada pela queda de São Paulo de 58,1% para 43,2% e do Rio de Janeiro de 15,7% para 8,1%, embora Minas Gerais e Espírito Santo tenham aumentado suas participações. As quedas de São Paulo e Rio de Janeiro estão amplamente diagnosticadas na literatura e são explicadas pela reversão da polarização de suas áreas metropolitanas.

A conclusão a tirar é de que o processo de desconcentração regional da produção industrial é o resultado da combinação da lógica do mercado e dos efeitos das políticas regionais e estaduais de desenvolvimento implementadas ao longo das últimas décadas.

Na atual etapa do desenvolvimento industrial brasileiro, duas perguntas se impõem. Em primeiro lugar, a desconcentração a partir de São Paulo é mantida? Em segundo lugar, os sistemas de incentivos fiscais regionais e estaduais devem ser mantidos?

A resposta é afirmativa em para ambas as perguntas, mas elas merecem qualificação. À primeira pergunta, entende-se que a lógica da desconcentração se mantém para várias atividades, em virtude dos mesmos elementos que animaram a desconcentração dos anos anteriores, quais sejam: deseconomias de aglomeração da Região Metropolitana de São Paulo, busca de recursos naturais, integração com as fronteiras agropecuária e mineral, existência de economias de aglomeração em outras regiões do país, estratégia competitiva dos grandes grupos empresariais, entre outras. No entanto, as mudanças tecnológicas e organizacionais e seus efeitos na estrutura produtiva demandam novas condições, especialmente nas indústrias mais intensivas em conhecimento, o que poderá frear a desconcentração. Isso porque as externalidades de conhecimento estão mais concentradas nas regiões mais desenvolvidas, especialmente em São Paulo e seu entorno imediato. Por outro lado, a abertura da economia, ao aumentar a pressão competitiva, indica que, para certas atividades, a concentração seria capaz de gerar maior eficiência no curto prazo, desestimulando a desconcentração.

Para analisar a segunda pergunta, vários aspectos precisam ser considerados. Em primeiro lugar, entende-se que os sistemas de incentivos fiscais têm importante papel, mas estes devem ser orientados para os resultados e não para as intenções, como foi no passando, impedindo o desvirtuamento ou a corrupção que ocorreram nos últimos anos e que serviram de justificativa para o fechamento da SUDENE e da SUDAM, posteriormente recriadas. Em segundo lugar, as grandes regiões Norte e Nordeste não podem ser tratadas de forma homogênea, como foi até agora, pois as mesmas são muito heterogêneas e contêm dentro de seus territórios grandes diversidades naturais, econômicas e sociais, que precisam ser tratadas de forma diferenciada. Assim, os incentivos deveriam ser orientados de forma diferenciada. Em substituição ou ajuste, o país deveria passar por uma nova regionalização, identificando uma tipologia de regiões que melhor se ajustassem ao sistema de incentivos. Em terceiro lugar, visando ao ganho de eficiência e competitividade, a indústria não poderia ser pulverizada no território, elegendo novas centralidades que



pudessem ser transformadas em novos centros produtores. Em quarto lugar, visando ao ganho de eficiência e complementaridade inter-regional, as novas regiões deveriam receber prioridades setoriais diferenciadas, em virtude de suas potencialidades ou especializações.

10.4 Mudanças na distribuição regional e setorial da indústria brasileira

10.4.1 Mudanças na distribuição regional da produção industrial

Até a década de 70, a indústria veio se concentrando no estado de São Paulo e mais especificamente na sua área metropolitana. Naquele ano, o estado de São Paulo chegou a participar com 58% da produção industrial do país, dos quais 75% estavam em sua área metropolitana, o que equivalia a 44% da produção industrial nacional.

A partir de então os efeitos da lógica do mercado e as políticas de desenvolvimento regional e estadual induziram um processo de desconcentração relativa da indústria, com forte perda da Região Metropolitana de São Paulo na produção industrial (DINIZ, 1993; DINIZ; COROCCO, 1996; PACHECO, 1988; CANO, 2006). Apesar do crescimento industrial do próprio interior do estado de São Paulo, este não foi capaz de compensar a perda da área metropolitana, levando a uma redução do peso de São Paulo na produção industrial, de 58% para 43% entre 1970 e 2004. De forma semelhante, o Estado do Rio de Janeiro, que vinha perdendo posição desde o período anterior, acelerou sua queda, reduzindo de 16% para 8% sua participação. Assim, apesar do crescimento da participação de Minas Gerais e Espírito Santo, o resultado final para a região Sudeste foi a redução de 81% para 63% no período analisado. Isso significou, pela primeira vez em mais de um século, uma mudança macroespacial de tendência regional da indústria no Brasil. À exceção do estado de Pernambuco, que também vinha com perdas históricas, os demais estados brasileiros mantiveram ou ampliaram suas participações na produção industrial do país, com destaque para os três estados do sul, para a Bahia, Amazonas e Minas Gerais (Tabela 1).

Tabela 1

Distribuição do VTI por Grandes Regiões e Estados (em %)

Estados	1969	1981	1990	2000	2004
Rondônia	0,1	0,1	0	0,1	0,1
Acre	0	0	(---)	0	0,02
Amazonas	0,2	1,4	2,4	3,2	3,6
Roraima	0	0	(---)	0	0,01
Pará	0,3	0,7	1	1,3	1,1
Amapá	0,3	0	0	0	(---)
Tocantins	(---)	(---)	(---)	0	(---)
Norte	1	2,3	3,4	4,6	4,9
Maranhão	0,2	0,2	0,5	0,3	0,5
Piauí	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Ceará	0,7	0,8	0,8	1,3	1,2
Rio Grande do Norte	0,3	0,4	0,7	0,6	0,2
Paraíba	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4
Pernambuco	2,3	1,9	1,6	1,2	1,2
Alagoas	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4
Sergipe	0,2	0,2	0,7	0,4	0,3
Bahia	1,4	2,7	2,7	4,1	4,2
Nordeste	5,9	7,2	7,8	8,9	8,5
Minas Gerais	7,6	7,6	7,5	9,5	9,9
Espírito Santo	0,4	0,9	1,1	2	1,6
Rio de Janeiro	16,3	10,9	11,9	9,5	8,1
São Paulo	56,4	54,3	50,3	44,8	43,2
Sudeste	80,8	73,7	70,8	65,8	62,8
Paraná	3,1	4,5	4,8	5,8	7
Santa Catarina	2,7	4,1	4,3	4,4	5
Rio Grande do Sul	6	7,1	7,8	8,2	8,2
Sul	11,7	15,7	16,8	18,5	20,1
Mato Grosso do Sul	(---)	0,2	0,2	0,3	0,6
Mato Grosso	0,2	0,1	0,1	0,5	1,2
Goiás	0,4	0,6	0,6	1,1	1,6
Distrito Federal	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
Centro-Oeste	0,7	1,1	1,1	2,2	3,6

Fonte: SIDRA/IBGE



Durante esse período, surgiram várias novas áreas industriais na maioria dos estados brasileiros (DINIZ; COROCCO, 1996). Em 1970 havia apenas 57 microrregiões geográficas com mais de 5.000 empregos industriais. Entre 1970 e 1985 esse número subiu para 137, e alcançou 208 em 2005 (Tabela 2). Essas se distribuíram em todo o território nacional, mas o crescimento foi mais elevado nas regiões menos desenvolvidas, indicando uma mudança relativa da distribuição da indústria no Brasil. Nesse último ano, a região Norte, que não possuía nenhuma em 1970, passou a contar 8. Além de Belém e Manaus, maiores centros industriais, surgiram várias áreas industriais vinculadas à mineração e ao beneficiamento de produtos de origem agropecuária e madeireira. No Nordeste, o número subiu de 4 para 32. Além das áreas industriais de Recife, Salvador, Fortaleza e entorno de Recife, surgiram várias áreas industriais em todos os estados, com destaque para Bahia e Ceará, atraindo principalmente indústrias têxteis, de confecções e de calçados. No Sul, o número subiu de 8 para 57, tendo sido a região que mais se beneficiou com o processo de desconcentração de São Paulo, implantando um parque industrial diversificado e integrado. No Centro-Oeste, além de Goiânia, que tinha alguma importância, novas áreas industriais foram criadas ou ampliadas, especialmente vinculadas aos segmentos ligados à produção agropecuária, fazendo com que seu número subisse de 1 para 16. Cabe destacar Anápolis, com importante indústria farmacêutica e de produtos veterinários, Campo Grande, Cuiabá e o entorno de Brasília. Apesar de tudo, a região Sudeste continuou detendo o maior número de microrregiões com mais de 5.000 empregos cada, subindo de 20 em 1970 para 95 em 2005, mas perdendo posição relativa tanto no número de áreas industriais quanto no emprego e na produção.

Esse fato não nega, no entanto, que a região Sudeste e o estado de São Paulo em particular continuam sendo as áreas industriais de maior dimensão e onde estão localizadas as indústrias mais modernas e com maior capacidade de integração e de geração de efeitos interindustriais. Em conjunto, as regiões Sudeste e Sul, que detinham 93% do valor agregado na indústria em 1970, tiveram sua participação reduzida para 83% em 2005. Isso significa que o processo de desconcentração de São Paulo foi relativamente contido na macrorregião centro-sul, na linha da análise do desenvolvimento poligonal desenvolvida por Diniz (1993), mas que novas áreas em outras regiões do país estão sendo implantadas e desenvolvidas.

Tabela 2

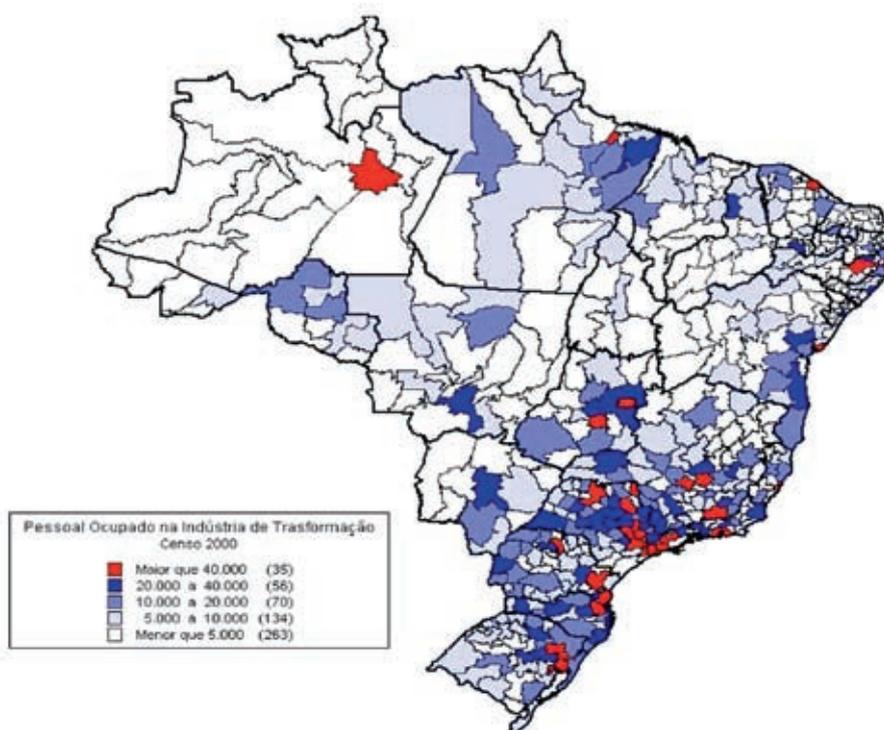
Microrregiões com mais de 5.000 empregos industriais e Pessoal Ocupado em 1985 e 2005

Estados	Microrregião		Ocupação Total	
	1985	2005	1985	2005
Rondônia	0	2	9.440	24.240
Acre	0	0	1.429	3.483
Amazonas	1	1	61.198	99.559
Roraima	0	0	317	1.254
Pará	1	5	50.150	91.511
Amapá	0	0	3.564	3.793
Tocantins	0	0	0	7.561
Norte	2	8	126.098	231.401
Maranhão	1	2	13.614	18.492
Piauí	1	1	8.437	17.889
Ceará	1	5	84.228	176.279
Rio Grande do Norte	3	3	35.345	56.767
Paraíba	2	2	29.133	51.077
Pernambuco	7	6	178.282	160.050
Alagoas	4	4	44.391	94.958
Sergipe	1	1	20.373	30.927
Bahia	4	8	111.879	159.243
Nordeste	24	32	525.682	765.682
Minas Gerais	19	35	430.764	660.524
Espírito Santo	3	5	69.510	106.170
Rio de Janeiro	9	9	537.084	356.347
São Paulo	38	46	2.504.891	2.201.882
Sudeste	69	95	3.542.249	3.324.923
Paraná	9	22	239.506	498.404
Santa Catarina	15	18	300.893	499.525
Rio Grande do Sul	13	17	507.876	607.459
Sul	37	57	1.048.275	1.605.388
Mato Grosso do Sul	1	4	17.762	49.101
Mato Grosso	1	4	16.216	69.032
Goiás	2	7	46.035	144.364
Distrito Federal	1	1	12.979	25.893
Centro-Oeste	5	16	92.992	288.390
Brasil	137	208	5.335.296	6.215.784

Fonte: RAIS



Mapa 1
Pessoal ocupado na indústria de transformação, 2000



10.4.2 Queda no emprego e informalidade de parcela da produção

Após o vertiginoso crescimento do emprego industrial, o qual dobrou entre 1970 e 1980, passando de 2,5 milhões para 5 milhões, este se estagnou e passou a cair. Somente após vinte anos o emprego industrial voltaria aos níveis de 1980. Essa queda não foi, no entanto, uniforme nem tampouco regionalmente distribuída. Enquanto várias novas áreas industriais surgiram e se expandiram, algumas regiões tiveram bruscas quedas na ocupação industrial, com destaque para as áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro, entre outras (Tabela 3). São Paulo teve o volume de emprego industrial reduzido de 1,267 mil em 1985 para 713 mil em 2005, com perda absoluta de 555 mil postos de trabalho na indústria ou 44% do total. Além dos ganhos de produtividade decorrentes da modernização tecnológica, a queda do emprego direto na indústria foi fortemente afetada por uma grande alteração da organização do trabalho com o processo de terciarização, através do qual muitas atividades antes classificadas como ocupação industrial foram transferidas para firmas prestadoras de serviços ou por novas unidades empresariais do setor de serviços, passando o emprego a ser contabilizado como do setor de serviços. Enquanto a Região Metropolitana de São Paulo perdeu 555 mil postos de trabalho na indústria, ganhou 1.556 mil no setor comercial e de serviços (DINIZ; DINIS, 2005). Isso indica que o fenômeno brasileiro é distinto dos fenômenos clássicos de



desindustrialização ocorridos na Inglaterra e nos Estados Unidos, onde a queda do emprego industrial foi seguida pela queda do emprego nas demais atividades, provocando um verdadeiro colapso econômico e social. Comparando o comportamento do emprego e do valor produzido, pode-se concluir que o fenômeno que vem ocorrendo na RMSP é complexo e não pode ser reduzido, de forma direta, à ideia de simples desindustrialização. Houve grande queda no emprego, mas a queda na produção foi pequena, indicando estagnação e reestruturação e não desindustrialização (BLUESTONE; HARRISON, 1982; MASSEY; MEEGAN, 1982; PEET, 1983).

Adicionalmente, ocorreu a precarização do processo de trabalho, com o grande crescimento da informalidade. A esse respeito, a comparação entre os dados de ocupação industrial, apurados pelo Censo Demográfico, segundo a declaração dos entrevistados, e os dados oficiais apurados pela RAIS mostra uma diferença de 44% em favor do primeiro. Enquanto o Censo Demográfico de 2000 apurou a existência de 8,8 milhões de pessoas que declararam trabalhar na indústria, os dados apurados pela RAIS para o mesmo ano foram de 4,9 milhões (Tabela 3). Isso porque o Censo Demográfico apura a totalidade das pessoas ocupadas, enquanto a RAIS apura apenas as pessoas com relação formal de emprego. Analisando regiões e estados, observa-se que os estados com maior nível de informalidade são exatamente os mais atrasados, superando os 80% em muitos deles. Em contrapartida, o nível de informalidade é menor nos estados mais desenvolvidos ou mais industrializados, mas de qualquer maneira com percentual superior a 30%.

Vale ressaltar que em muitas regiões e localidades a informalidade tem sido uma alternativa de sobrevivência, de grande importância social e, ao mesmo tempo, freio do processo migratório para as grandes metrópoles, onde as condições de vida se tornam mais precárias.

O grau de informalidade pode ser observado também quando se compara o número de microrregiões com mais de 5.000 pessoas empregadas com os dados da RAIS e do Censo Demográfico de 2000. Naquele ano, pela RAIS havia 154 microrregiões no país, enquanto pelo Censo Demográfico o número sobe para 295. É exatamente nas regiões de menor nível de desenvolvimento que a informalidade é mais acentuada. Um bom exemplo é o de algumas áreas no Nordeste. Na microrregião de Catolé do Rocha, na Paraíba, onde estão incluídas São Bento e Brejo da Cruz, o emprego apurado pela RAIS para 2000 não chegou a 1.000 pessoas ocupadas, enquanto que pelo Censo Demográfico o número sobe para 11.324. A microrregião do Alto Capibaribe, em Pernambuco, onde estão incluídas Santa Cruz de Capibaribe e Toritama possuía 1.778 pessoas ocupadas na indústria, segundo dados da RAIS, e 26.914, segundo dados do Censo. Observa-se ainda que os dados do Censo também subestimam a ocupação industrial, pois velhos e crianças, que muitas vezes trabalham nessas atividades, não declaram sua ocupação principal como trabalhadores na indústria (DINIZ; BARSQUES, 2004).



Tabela 3
Ocupação Industrial e Informalidade em 2000

Estados	Censo Demográfico (1)	Rais (2)	[(1)-(2)]/ (1)
Rondônia	48.070	21.739	54.
Acre	13.047	2.673	79.
Amazonas	102.369	52.281	48.
Roraima	6.264	871	86.
Pará	228.170	62.108	72.
Amapá	10.855	2.149	80.
Tocantins	23.757	5.196	78.
Maranhão	116.379	20.519	82.
Piauí	73.568	17.122	76.
Ceará	320.254	143.603	55.
Rio Grande do Norte	86.415	40.775	53.
Paraíba	107.133	45.045	58.
Pernambuco	268.124	129075	52.
Alagoas	-	61.113	-
Sergipe	54.886	22.323	59.
Bahia	320.038	105.572	67.
Minas Gerais	897.863	491.276	45.
Espírito Santo	140.561	70.450	49.
Rio de Janeiro	598.785	300.796	50.
São Paulo	2.901.411	1.849.241	36.
Paraná	585.545	353.875	40.
Santa Catarina	536.954	371.293	31.
Rio Grande do Sul	778.600	514.104	34.
Mato Grosso do Sul	74.900	31.457	58.
Mato Grosso	105.601	52.193	51.
Goiás	245.827	99.604	59.
Distrito Federal	47.700	18.902	60.
Total	8.756.635	4.885.355	44.

Fonte: Censo 2000/ RAIS 2000



10.4.3 As mudanças estruturais na produção e as tendências das especializações regionais

A estrutura industrial brasileira vem passando por alterações em virtude da perda relativa de alguns setores e do crescimento e diversificação de outros, como é natural em qualquer processo de crescimento industrial.

Em primeiro lugar, destacam-se as perdas de importância relativa dos setores têxtil e de confecções e da indústria metalúrgica. Embora importantes, esses setores tendem a perder importância relativa à medida que a indústria cresce e se diversifica. Em contrapartida, as indústrias químicas e farmacêuticas vêm ampliando significativamente seu peso na produção industrial brasileira. O curioso é a manutenção do peso das indústrias de alimentos e bebidas e das indústrias de madeira, mobiliário e papel. Esses fenômenos merecem várias explicações. Em primeiro lugar, indica a lentidão da mudança na estrutura industrial brasileira e as dificuldades de ampliação dos setores mais modernos e de tecnologia mais complexa, a exemplo das indústrias de bens de capital, predominantemente nos ramos da mecânica e de material elétrico e eletrônico. Em segundo lugar, a importância da indústria alimentar em razão da grande expansão da agricultura brasileira e o reforço das exportações de *commodities* agrícolas, parte das quais precedidas de transformação industrial, ainda que apenas de beneficiamento ou tratamento primário, a exemplo da soja, do açúcar, entre outros. No que se refere à indústria de madeira e papel, são também setores que têm ampliado sua importância na pauta de exportações, seja pela exploração das reservas naturais, seja pelos programas de reflorestamento e produção de celulose.

Como analisado, a Tabela 4 mostra a timidez da mudança na estrutura industrial brasileira. Esse fato indica a dificuldade da indústria brasileira em desenvolver os setores com maior capacidade de integração intersetorial e mais intensivos em conhecimento.



Tabela 4
Valor da Transformação Industrial (%) segundo gêneros de indústria

Gêneros de indústria	Ano			
	1969	1981	1990	2000
Alimentos e Bebidas	15,1	11,6	11,6	15,2
Química e Farmacêutica	19,2	21,7	21,9	25,6
Têxtil, couro, calçadas e vestuários	13,2	10,7	11,6	6,7
Mecânica e Elétrica	13,6	20,5	19,1	16
Material de Transporte	8,4	7	8,5	7,6
Metalurgia	11,1	10,6	10,4	6,6
Editorial e Gráfica	2,9	2,7	2,1	3,8
Madeira, Mobiliária e Papel	6,7	6,1	5	7,8
Extrativa Mineral e Mineral não Metálico	8,5	8	8,5	10,1
Fumo	1,4	1,2	1,3	0,7

Fonte: SIDRA/IBGE

Tomadas as tendências de especialização regional, alguns fatos se destacam. Em primeiro lugar, o Rio de Janeiro perde peso em todos os setores industriais, demonstrando que a crise industrial do estado não é específica para determinados setores, mas sim genérica. Coerentemente com a significativa redução de seu peso na produção industrial brasileira, o estado de São Paulo teve essa redução em todos os grupos de indústrias. No entanto, a perda foi mais acentuada nas indústrias têxtil, calçados e vestuário, as quais se expandiram significativamente no Nordeste. A perda foi também significativa no grupo da metal-mecânica e elétrica, especialmente na metalurgia, mecânica e elétrica e material de transportes. Em material elétrico e eletrônico a perda esteve associada ao crescimento da produção em Manaus; na indústria mecânica, pela grande expansão nos estados do sul; em material de transporte, pelo crescimento em Minas Gerais e dos estados do sul; na metalurgia, pela grande expansão da produção em Minas Gerais. Excluída a expansão das indústrias têxtil, confecções e calçados no Nordeste e da indústria eletroeletrônica em Manaus, o processo de desconcentração industrial das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e de São Paulo foi relativamente contido do centro de Minas Gerais ao nordeste do Rio Grande do Sul, naquilo que ficou identificado como desenvolvimento poligonal (DINIZ, 1993) e de novo mapa da indústria (DINIZ; COROCCO, 1996).



10.5 Linhas gerais da regionalização da política industrial

A elaboração de proposição de linhas gerais para a regionalização da política industrial requer, como ponto de partida, a superação das dicotomias *Top-down* x *Bottom-up* e *Endógeno* x *Exógeno*. Faz-se necessário o desenvolvimento de uma nova abordagem que integre diferentes elementos destes tipos de políticas. Não se trata de reinventar a roda, com a proposição de novas medidas e instrumentos de desenvolvimento, mas, na verdade, de se estabelecer uma verdadeira institucionalidade da problemática regional, que articule e coordene as diversas ações nas três escalas territoriais e no âmbito das diferentes políticas (industrial, tecnológica, de comércio exterior e regional) e, ao mesmo tempo, evite o estabelecimento de uma lógica predatória (como as guerras fiscais) entre escalas territoriais de igual nível e de conflito entre as diversas políticas (notadamente no que se refere à dotação de recursos e aos efeitos sobre a dinâmica industrial e regional). Coloca-se, portanto, a necessidade de um agente coordenador forte, que deve ser, neste caso, o Estado nacional. Não se trata apenas do Estado interventor, mas principalmente do Estado mediador e coordenador deste processo, que necessariamente precisa ser capaz de (1) articular a ação “transformadora” em várias escalas (nacional, macrorregional e local) e com a participação de vários atores (empresas, universidades sociedade civil), compartilhando o processo de tomada de decisão; (2) promover a mediação entre as forças homogeneizadoras da globalização e as especificidades nacionais, regionais e locais.

Em particular, é importante salientar que a política industrial não pode substituir nem prescindir da política regional, mas deve ser reconhecida a complementaridade entre elas. Uma complementaridade possível, e crucial para o futuro econômico do país, seria o papel central que as políticas industrial e tecnológica podem ter em um novo processo de reordenamento do espaço, a partir da construção de uma nova rede de cidades, articulado pela política regional. Ou seja, um novo ordenamento do território a partir da construção de novas centralidades a serem usadas tanto como base de produção e consumo quanto suporte produtivo à sua área complementar.

A ideia central é que a política industrial atue também no sentido de fortalecer uma desconcentração concentrada da indústria brasileira. Ou seja, a partir da escolha de núcleos urbanos que seriam destinados a serem estimulados para que se tornem novos centros polarizadores regionais, uma nova política industrial teria em seu bojo elementos de incentivos ao fortalecimento da estrutura industrial e tecnológica destes novos polos. A política regional e urbana, por sua vez, seria responsável por estimular tanto o desenvolvimento urbano destes polos como também a construção de subpolos no entorno, articulando a estrutura produtiva deste entorno com o núcleo. Este papel da política regional é de fundamental importância no sentido de criar as condições para que os transbordamentos e externalidades oriundos desta política industrial regionalizada possam ser apropriados na região. Dessa forma, seria possível ser restabelecido o diálogo entre estas políticas através de um processo de sinergia, com rebatimentos positivos para ambas as políticas.

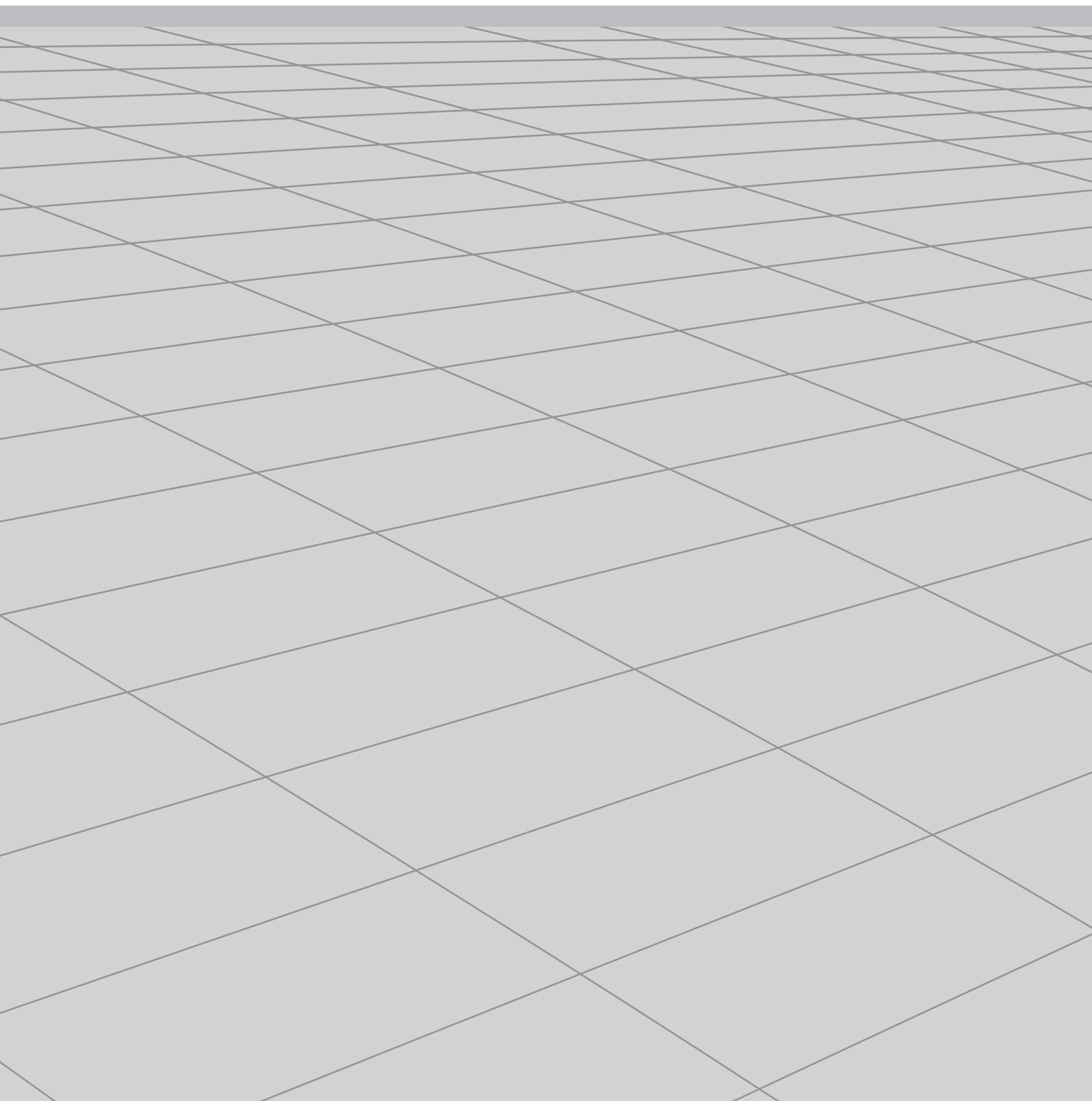


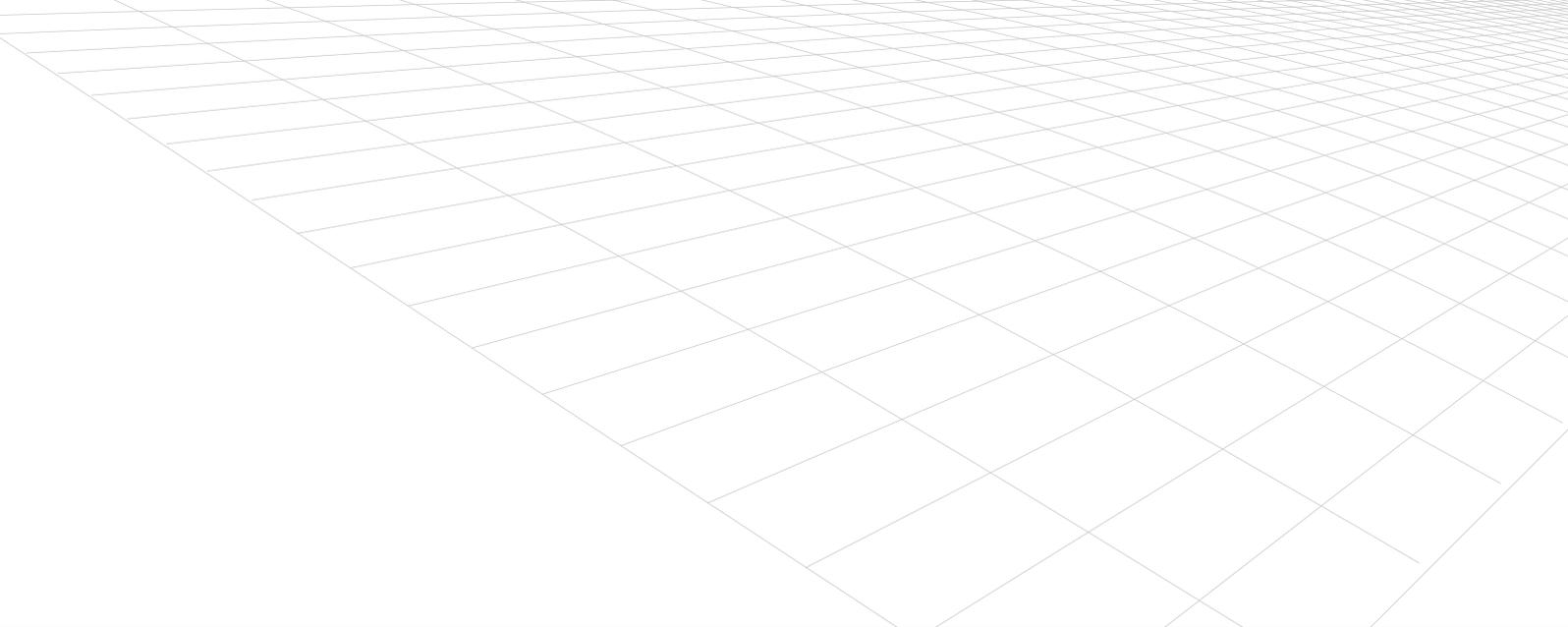
Por fim, duas considerações merecem se feitas. Em primeiro lugar, há que se mudar a institucionalidade das políticas industrial e regional, tanto no sentido de que ambas sejam colocadas em um mesmo patamar de relevância no contexto mais geral do projeto de desenvolvimento do país como também em relação a outras políticas, principalmente à política macroeconômica. Em segundo lugar, existe a questão do financiamento desta nova política. Do ponto de vista de sua regionalização, pode-se pensar em um maior diálogo com os Fundos Constitucionais de Desenvolvimento Regionais. Parte dos critérios de aplicação destes fundos poderia dialogar com a política industrial, quer seja no estímulo regional ao desenvolvimento dos setores estratégicos definidos por esta, quer seja na construção destas novas centralidades. Ou seja, a regionalização da política industrial não necessariamente implica a criação de novos fundos de financiamento, mas sim a utilização de parte dos já existentes.



Referências

- BOUDEVILLE, J. R. **Los espacios económicos**. Buenos Aires: EUBEDA, 1968.
- CANO, W. A desconcentração especial da indústria paulista. **Boletim Regional**, Brasília, v. 1, 2006.
- DINIZ, C.C. Desenvolvimento poligonal no Brasil: nem desconcentração nem contínua polarização. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 1993.
- DINIZ, C. C.; BASQUES, M. F. D. **A industrialização nordestina recente e suas perspectivas**. Fortaleza: BNB, 2004.
- DINIZ, C. C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, jul. 1996.
- DINIZ, C. C.; GONÇALVES, E. Economia do conhecimento e desenvolvimento regional no Brasil. In: DINIZ, C. C.; LEMOS, M. B. **Economia e território**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- HARRIS, C. The Market as a Factor in the Localization of Industry in the United States. **Annals of the Association of American Geographers**, 64, 1955.
- HELMSING, A. H. J. Bert. Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación. **Revista Eure**, Santiago de Chile, n. 75, sep., 1999.
- HIRSCHMANN, A. **The Strategy of Economic Development**. New Haven, 1958.
- JIMÉNEZ, E. M. **Nuevas enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización**. Santiago: ILPES, 2002. (Serie Gestión pública 27).
- KALDOR, N. A model of Economic Growth. **Economic Journal**, 57, 1957.
- MAILLAT, D. Innovative milieux and new generations of regional policies. **Entrepreneurship & Regional Development**, 10, p. 1-16, 1998.
- MYRDAL, G. **Economic Theory and Underdeveloped Regions**. Nueva York: Harper Rose; Publishers, 1957.
- PACHECO, C.A. **Fragmentação da Nação**. Campinas: Unicamp, 1998.
- PERROUX, F. Note Sur la Notion de Pôle de Croissance. **Economie Appliquée**, 7, p. 307-20, 1955.
- ROSENSTEIN-RODAN, P. Problems of Industrialization of Eastern and South Eastern Europe. **Economic Journal**, jun./sept., 1943.





11 Articulação institucional e territorial da regionalização da política industrial

Clélio Campolina Diniz
Professor Titular

Marco Crocco
Professor Adjunto

Fabiana Santos
Pesquisadora Associada

Anderson Cavalcante
Assistente de Pesquisa
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional - CEDEPLAR

11.1 A problemática atual das escalas territoriais

Considerando as transformações contemporâneas relacionadas com o processo de globalização e a crescente mobilidade do capital, o que se verifica é o aumento da velocidade das mudanças territoriais, acentuando a contradição entre o capital imobilizado e o capital móvel. Por um lado, o processo de globalização tende a comprimir o espaço-tempo e anular o espaço físico (HARVEY, 1985; LEFEBVRE, 1991). Por outro, a



imobilidade decorrente da herança histórica e do capital imobilizado impede, contraria ou condiciona esse movimento (BRENNER, 1998).

As diferentes escalas territoriais, simplificada e caracterizadas como local, urbano, regional, nacional e internacional, passam a se sobrepor e interpenetrar, com tendência ao enfraquecimento das escalas intermediárias e aumento da importância dos extremos: o global e o local. De um lado, a hiperescala da circulação do capital e das informações, e de outro, a hipoescala da localidade, onde se estabelecem as relações de produção, a complementaridade e a governança, o que levou à cunhagem do termo “glocalização” (SWYNGEDOUW, 1992)

Uma outra contradição está relacionada com os movimentos de mobilidade do capital e do comércio e as formas fixas e imóveis da organização político-institucional-administrativa do território, em função da presença do Estado-Nação, dos Estados Federados, Regiões Metropolitanas, municípios ou outras formas de divisão político-territorial pretéritas.

A melhoria do sistema de comunicações e o acesso imediato à informação, por sua vez, deram origem a um fenômeno novo, que é a possibilidade da articulação do “local” com “global”, sem a necessária mediação do nacional. Isso significa que, em vez de homogeneização dos espaços econômicos nacionais, o processo de globalização pode aumentar as diferenças entre as regiões de um mesmo país, como parece estar ocorrendo no Brasil (PACHECO, 1998)

Desse modo, a globalização não elimina os contextos sociais e institucionais locais, aliás reforça a importância dos tecidos locais. Estabelecem-se duas naturezas de competição e relações: a) fortes (técnicas e de mercado), na qual o processo de inovação é central e b) fracas (identidade, atmosfera, interações, cultura industrial, etc.) (CONTI, 2000; STORPER; WALKER, 1989).

Diante dessas características, as clássicas políticas regionais voltadas para a promoção conjunta dos espaços intermediários ou dos mesoespaços, com vistas à equalização das condições de vida, perdem sentido diante do entendimento de que o desenvolvimento econômico e social é regionalmente desbalanceado (PERROUX, 1967; MYRDAL, 1972; HIRSCHMANN, 1958) e da tendência contemporânea de reforço das localidades (microrregiões, áreas metropolitanas, cidades) para se inserirem e enfrentarem a competição global (DUNNING, 2000). As atividades econômicas, em um mundo crescentemente integrado, buscam as localidades mais lucrativas, recriando o local e aumentando a competição regional, naquilo que Markusen (1995) chamou de “*sticky place in slippery space*”.

Esses processos têm provocado substancial alteração nos padrões e na integração das escalas territoriais e do Estado, levando por um lado à ampliação das escalas institucionais, com a criação de agências supranacionais (ONU, OECD, União Européia, etc.) e, por outro, à redução das escalas, com o reforço das organizações e instituições locais (BRENNER, 1999). Nesse sentido, Soja (2003) mostra que certas cidades



se tornaram, ao mesmo tempo, *inside-out* e *outside-in*, na medida em que as agências locais procuram preparar as cidades e regiões para a competição global, enquanto as agências supranacionais (União Europeia, FMI, Banco Mundial) aumentam seu esforço de regulação e reestruturação dos espaços territoriais internos. Homogeneiza-se o espaço para o movimento do capital, das mercadorias e do trabalho ao mesmo tempo em que se reforçam as instituições e as políticas locais, criando uma forte competição interterritorial, a exemplo da União Europeia ou da “guerra fiscal” brasileira (SWYNGEDOUW, 1898; PRADO; CAVALCANTI, 2000).

Da escala surge a hierarquia dos lugares ou hierarquia urbana, uma vez que os lugares, imersos no ambiente cultural e social, criam suas centralidades (CHRISTALLER, 1966). Ao mesmo tempo, a divisão do trabalho, o mercado, o dinheiro e o capital agem no sentido de reduzir a imersão ou a força local (desimbeddedness). O global e o local são produtos do mesmo processo e sua vinculação se estabelece pelo fluxo de conexões simultâneas e recíprocas (OINAS; MALECKI, 1999). Segundo Florida (1995), “a natureza das transformações econômicas tornam a região a unidade chave na economia global. Em essência, globalismo e regionalismo são partes do mesmo processo de transformação econômica”.

Assim, as clássicas políticas regionais voltadas para a promoção conjunta de grandes regiões ou macroespaços, a exemplo do Nordeste brasileiro, precisam ser repensadas. Em primeiro lugar, pela necessidade de se ver a região como parte da economia nacional e, portanto, do planejamento nacional. Em segundo lugar, pela diferenciação e fragmentação dentro da própria região (ARAÚJO, 2000). Em terceiro lugar, pela necessidade de se reforçar as iniciativas locais como caminho para o desenvolvimento econômico e social e como estratégia para enfrentar a competição global.

Diante do conflito das escalas, das características de homogeneidade (desigualdade) natural, econômica e social e das forças polarizadoras determinadas pela rede diferenciada de cidades, seus equipamentos e sua infraestrutura de acessibilidade, a regionalização do território deve partir das dimensões de homogeneidade e polarização para se construir a escala de ação, na linha originalmente formulada por Perroux (1967) e por Boudeville (1969).

11.2 Os limites e potencialidades do local

A importância assumida pelo conceito de desenvolvimento local tem sido vista como um “revival” de políticas industriais regionais. De acordo com esta perspectiva, a “regionalização da política industrial” é definida como políticas industriais direcionadas para a competitividade *local*. O foco do planejamento regional passa a ser a localidade, superando as experiências históricas de planejamento e de implementação de políticas regionais com vistas à promoção homogênea do crescimento econômico e à melhoria social de grandes regiões.

Políticas locais direcionam-se fundamentalmente para a criação e/ou potencialização dos principais *drivers* das “vantagens competitivas locais”. Os conceitos de “competitividade”, “sistemas locais de produção”,



“*clustering*” assumem, nesse contexto, importância fundamental como determinantes do desenvolvimento local, enquanto questões relativas à geração de emprego e renda passaram a desempenhar um papel secundário.¹ Sem dúvida, esta forma de abordagem de promoção do desenvolvimento tem um grande apelo para os “*policy makers*” e transfere para organizações locais o papel de coordenação e implementação de políticas.

Ademais, a possibilidade de aproveitamento de “janelas locais” (STORPER; WALKER, 19889) reforçaria a importância de políticas locais. “Janelas locais” são abertas pelos efeitos de diferenciação regional ou local do desenvolvimento resultante da interação entre os agentes produtivos e sua vinculação territorial. Isso significa que a capacidade de atração de cada região ou localidade passa a depender, cada vez mais, do conjunto de elementos locais, naturais, econômicos, sociais, culturais e políticos, complementares ou sistêmicos.

Nesse sentido, o papel que o ambiente social e cultural assume em relação ao processo de desenvolvimento regional ou local é enfatizado por diversos autores. Storper (1995, 1997) demonstra a importância do ambiente social e cultural no processo de desenvolvimento regional ou local, por ele denominado “ativos relacionais” e de “interdependências não comercializáveis”. Putnam (1993) demonstra o papel da sociedade civil e suas tradições no desenvolvimento econômico regional diferenciado da Itália, também identificado como capital social. Saxenian (1994) interpreta a força da cultura no desenvolvimento do Vale do Silício, comparativamente a Boston. Amin e Thriff (1994) argumentam que a vida econômica local ou regional depende das relações cognitivas entre as instituições culturais, sociais e políticas, por eles identificadas como robustez institucional. Hodgson (1996) afirma que as instituições possuem certa estabilidade, determinada pelo peso das interações cumulativas e da herança histórica, as quais estabelecem certos padrões de dependência.

Observa-se, entretanto, a inexistência de um arcabouço teórico unificado em torno da temática do desenvolvimento local. Isso se deve, de um lado, à transposição direta de casos de sucesso de desenvolvimentos espontâneos (tais como o Vale do Silício e a Terceira Itália) para uma postura normativa. Em outras palavras, assumiu-se que o desenvolvimento espontâneo de aglomerações produtivas (normalmente industriais) locais em espaços geográficos específicos poderia ser induzido na forma de políticas planejadas de desenvolvimento de áreas menos favorecidas. Dentro desta perspectiva também está a suposição de que os vários fatores intangíveis que foram determinantes para a explicação dos sucessos daquelas áreas pioneiras poderiam ser replicados em qualquer espaço. De outro lado, organizações locais passaram a assumir crescentemente a responsabilidade por delinear “políticas regionais/locais”, com um forte componente idiossincrático associado às características e particularidades locais. Nesse sentido, se, por um lado, o desenvolvimento e implementação de “políticas industriais regionais” envolvem uma maior participação da comunidade local (consultas, redes, parcerias, etc.); por outro, ela depende da coordenação e reformulação de instrumentos já existentes. A combinação destes aspectos implica um grande “ecletismo” de políticas

¹ Vale ressaltar que recentes diretrizes da União Europeia (UE) voltadas para o desenvolvimento local incorporam explicitamente a geração de empregos, além da competitividade, como objetivo central da EU.



nem sempre coerentes e compatíveis; na ausência de coordenação e institucionalização das ações e instrumentos em termos nacionais e no estímulo à competitividade entre “locais”.

De forma análoga, observa-se a ausência de um conceito único para definir as características do desenvolvimento local associado a uma determinada especialização produtiva/industrial (MARTIN; SUNLEY, 2003; PERRY, 1999; STEINER, 1998). Por exemplo, Martin (2003) lista 10 definições distintas de *clusters* e, no Brasil, utilizam-se os termos Arranjos (Aglomerações) Produtivos(as) Locais, Sistemas Produtivos Locais, Sistemas Industriais Descentralizados e Clusters. O principal problema conceitual enfrentado refere-se à ausência de fronteiras bem definidas, tanto do ponto de vista geográfico quanto industrial. Como aponta Martin (2003):

- a. Em qual nível de agregação industrial um *cluster* deve ser definido, e quais atividades industriais associadas devem ser incluídas no *cluster*?
- b. Qual deve ser a intensidade das relações entre firmas dentro do *cluster*? Como mensurá-las?
- c. Em qual escala espacial e sobre qual dimensão espacial o processo de aglomeração opera? Nesse caso vale ainda indagar: como mensurar as formas de interações não mercantis, como confiança e cultura? Como mensurar o alcance dos efeitos das externalidades no espaço, principalmente no que se relaciona a externalidades tecnológicas e de conhecimento?

A grande interdependência e especialização dos sistemas produtivos, seja em nível global, seja em nível nacional, expõe a questão da suposta autonomia e independência do local em relação às demais regiões, notadamente no que se refere à determinação e às fontes de sua competitividade. Os principais dilemas enfrentados pelas políticas locais seriam relacionados ao seu potencial para (1) combater as forças centralizadoras das políticas liberalizantes em vigor (centralização do sistema financeiro e integração produtiva, por exemplo); (2) controlar as forças que têm influência direta sobre as ações locais, mas que possuem uma dimensão transterritorial (tais como regras de comércio; padrões de funcionamento do sistema bancário, etc.); e (3) o caráter passivo (reativo) e fechado da governança local, resultado de sua incapacidade em interferir nas trajetórias tecnológicas e nas estruturas dos mercados mundiais; bem como em estender a sua área de mercado, de forma consistente, além das fronteiras regionais.

Apesar da importância que a organização de ações locais e o fortalecimento de laços comunitários possam ter para o “empoderamento” e conscientização local, deve-se evitar, como destaca Amin (2006), uma visão romântica sobre o “local” (*comunidade*) e reconhecer que: (1) existem diferenças relevantes e conflitos de interesse entre atores locais; (2) não existe um “território” geograficamente definido sobre o qual os atores locais possam efetivo controle e que possa ser gerenciado tanto politicamente quanto economicamente; (3) a relação entre “empoderamento” local e desenvolvimento local não é direta; (4) uma elite local “empoderada” que não possui recursos para controlar os seus destinos ou influenciar atores mais distantes que, de fato, moldam o mundo ou exercem considerável influência sobre as principais decisões, não possui autonomia para criar e distribuir recursos.



Mais recentemente, a importância do “local” foi reforçada pelo reconhecimento da importância da proximidade cognitiva e geográfica para a disseminação de conhecimentos tácitos e absorção de externalidades do conhecimento e tecnológicas, base do desenvolvimento tecnológico. Sem dúvida, no novo paradigma, inovação e conhecimento são os pilares da criação e sustentação de vantagens competitivas dinâmicas (em oposição a vantagens comparativas estáticas ou ricardianas, herdadas). Como destaca Porter (1989),

uma nova teoria deve partir da premissa de que a competição é dinâmica e evolui... Na competição real, o caráter essencial é a inovação e mudança... A vantagem competitiva é criada e mantida através de um processo altamente localizado. Diferenças nas estruturas econômicas, valores, culturas, instituições e histórias nacionais contribuem profundamente para o sucesso competitivo.

Nessa perspectiva, o sucesso econômico local passa a depender da capacidade local de aprendizado, associada com a criação de uma atmosfera de transformação e progresso para o aprendizado local e coletivo (FLORIDA, 1995; AYDALOT; KEEBLE, 1988).

As interações formais e informais dos agentes e instituições, enraizadas no ambiente local, estabelecem redes inovativas, onde a comunicação, a cooperação e a coordenação dos atores agem como elementos facilitadores do processo de inovação. Asheim e Cooke (1997) assim sintetizam a importância da dimensão local: a) presença de capital humano, interações entre firmas, escolas, universidades, centros de treinamento; b) redes formais e informais entre vendedores e compradores para realização de negócios e troca de informações, através de encontros planejados ou casuais; c) sinergias ou “excedente” inovativo, de cultura compartilhada; d) existência legítima de poderes estratégicos de administração em áreas tais como educação, inovação e suporte empresarial. Para eles, o processo de aprendizagem é, predominantemente, interativo e socialmente imerso no ambiente institucional e cultural.

A proximidade torna-se elemento-chave, não só pelos aspectos geográficos, mas, antes de tudo, pelos aspectos institucionais. O compartilhamento dos mesmos valores culturais, mesmas rotinas, mesmas organizações, mesma comunidade, mesma vida social gera uma atmosfera de relações sociais e um conjunto de conhecimentos tácitos, que não podem ser transferidos por códigos formais. O compartilhamento e a absorção desses exigem um contato face a face, só possível através da proximidade. A interação local gera externalidades, realimenta os fluxos de conhecimento, aprendizado e inovação, reduz os custos de circulação e coleta de informações, socializa o aprendizado, a cooperação, a socialização dos riscos, o contato face a face (Rallet e Torre, 1999; Oinas e Malecki, 1999).

Rapidamente, esta nova dimensão da competitividade local passou a ser incorporada de forma entusiasta nos discursos de *policy makers* locais, através da utilização de conceitos, tais como “sistemas locais de inovação”, “parques tecnológicos” e “incubadoras de base tecnológica”. Em particular, a



partir de meados dos anos 1980, os parques tecnológicos assumiram lugar de destaque nas políticas de promoção do desenvolvimento tecnológico e regional, voltadas, prioritariamente, para a criação de novas áreas ou regiões baseadas em atividades de alto conteúdo tecnológico e, em alguns casos, para a reconversão industrial de áreas urbanas/interurbanas decadentes. Observou-se, assim, uma rápida disseminação dos parques tecnológicos pelo mundo. Em 2000, já se contabilizava a existência de mais de 274 parques associados à Associação Internacional de Parques Científicos (IASP), espalhados por 64 países, e outros 250 associados à Association of University Research Parks (AURP), em 31 países. De acordo com estimativas de Sanz (2002), existiriam mais de 700 parques tecnológicos no mundo. No Brasil, de acordo com dados recentes da Anprotec (Panorama 2006), existiriam 44 parques tecnológicos, concentrados nas regiões Sul/Sudeste (36). Incubadoras de empresas também disseminaram-se rapidamente, particularmente nos anos 90. De acordo com a National Business Incubation Association (NBIA), dos Estados Unidos, existem, atualmente, 950 incubadoras de empresas na América do Norte; enquanto na União Europeia contabilizam-se mais de 800. No Brasil, conforme a Anprotec (2006), existem 377 incubadoras em operação, sendo 254 localizadas nas regiões Sul/Sudeste.

No entanto, a proximidade geográfica por si só não é suficiente para assegurar o sucesso da criação e sustentação de sistemas locais de inovação e instrumentos correlatos como parques tecnológicos, que dependem essencialmente da geração e difusão de conhecimentos.

Em primeiro lugar, é importante ressaltar que as experiências de sucesso ou fracasso não podem ser generalizadas, uma vez que cada experiência é única e não reproduzível, e cada território socialmente construído é diferente do outro fundamentalmente pelo seu conteúdo imaterial.

Em segundo lugar, não se pode esperar que todas as regiões ou localidades gerem conhecimento de fronteira e se insiram na produção de bens de última geração tecnológica. Muitas regiões ou localidades continuarão especializadas na produção de bens tradicionais, inclusive de bens primários ou de serviços simples. Nesses casos, a difusão tecnológica pode permitir a agregação de valor a cadeias tradicionais, transformando-as a partir de dentro, em vez de se pretender estabelecer uma corrida "locacional" de novas atividades de base tecnológica, em que poucos "espaços territoriais (periféricos)" terão chance de sucesso. A cumulatividade dos processos de aprendizagem associada ao domínio do "know how" seriam, portanto, a principal fonte de progresso tecnológico.

A principal pergunta que se coloca, como sustentado por Santos *et al.* (2002), é: "Quais seriam as condições vigentes em 'espaços industriais' periféricos que dificultariam a construção das dimensões organizativa e inovativa deste espaço e, ao mesmo tempo, impediriam a endogeneização e desenvolvimento de capacidades tecnológicas das firmas localizadas neste espaço?" Como salientado pelos autores, uma primeira característica necessária aos espaços locais para se tornarem organizados e inovativos seria investimentos em conhecimento e "knowledge-creating capabilities", com o objetivo de utilizar mais produtivamente o conhecimento e as tecnologias adquiridos externamente.



Adicionalmente, o ambiente institucional e macroeconômico é mais volátil e permeado por constrangimentos estruturais. Isso dificulta o aprofundamento das especializações produtivas e estimula uma lógica particularmente competitiva, não cooperativa entre os agentes, contrária a relações de longo prazo e essencialmente baseada em relações mercantis de curto prazo, mediadas pela precificação em vez da confiança mútua.

Um outro elemento a ser considerado, numa análise mais ampla, seria aquele relacionado à constituição do espaço urbano nesses locais. Para a reprodução e alimentação de uma indústria moderna, este espaço deve ser dotado de uma rede de serviços complexos. A literatura de economia regional tem destacado que o desenvolvimento de uma série de atividades complementares, notadamente de serviços, à atividade produtiva central de uma aglomeração está diretamente relacionado ao surgimento de densidades urbanas mínimas. Estas seriam a escala mínima para que haja o surgimento de economias externas decorrentes de aglomerações urbanas. A aglomeração ou o centro urbano permite a diversificação e a acessibilidade a vários tipos de serviços ou bens, uma vez que se constituem na confluência e superposição de áreas de mercado.² Esta necessidade de concentração e centralização da atividade terciária está relacionada ao fato de que os serviços não podem ser transferidos no espaço: ou se transfere a própria produção de serviços – e isso requer condições econômicas mínimas – ou se torna inviável a penetração de certas atividades econômicas em determinados pontos no espaço (LEMOS, 1989). Este processo de concentração e centralização produz um desenvolvimento desigual não só entre países, mas também, o que é mais importante para nossa discussão, entre regiões de um mesmo país, determinando o surgimento de regiões polarizadoras e regiões polarizadas. Tal processo é, essencialmente, delimitado pela dimensão da renda de um país e pela desigualdade de sua distribuição no espaço: quanto maior e melhor a distribuição espacial desta renda, maior é a possibilidade do surgimento de vários centros polarizadores. Dessa forma, comparativamente aos países centrais, é de se esperar que, dadas a dimensão e a desigualdade na distribuição da renda do país, a possibilidade do surgimento de aglomerações urbanas necessárias para a expansão plena do setor de serviços seja evidentemente menor neste último. Este é o fator que explicaria a existência de inúmeros núcleos urbanos *incompletos* – no sentido de não serem capazes de incorporar um setor de serviços complexos – e poucas aglomerações urbanas *completas* no Brasil. Assim, a baixa diversificação de serviços, especialmente os modernos baseados em tecnologias da informação e comunicações e ligados à produção, característica da maioria dos centros urbanos no Brasil, não é capaz de alimentar e sustentar os retornos crescentes de aglomerações locais lideradas por determinada indústria. A restrita densidade urbana também dificultaria o surgimento de externalidades derivadas do processo de urbanização.

Associado ao aspecto anterior da pouca densidade urbana, é importante ainda considerar o fato de que, em condições periféricas, o entorno de um núcleo urbano é geralmente de subsistência quando a região, no contexto nacional, é retardatária. Nesse caso, o processo de concentração e centralização do terciário não segue uma hierarquia urbana contígua territorialmente, ocorrendo uma forte segmentação desta hierarquia

² Áreas de mercado é aqui definida tanto no sentido weberiano, ou seja, *locus* onde ocorrem transações econômicas diversas, quanto no sentido “loschiano”, que seria o espaço localizado cuja propriedade é a acessibilidade a determinado serviço.



no entorno regional, principalmente pela ausência de centros urbanos de médio porte capazes de absorver atividades industriais complementares, sustentadas pela oferta de serviços do centro urbano polo. Isso significa que existe uma baixa complementaridade produtiva entre o polo e seu entorno e que a imersão social é muito frágil. Por esta razão, o núcleo urbano não é capaz de desaglomerar atividades econômicas complementares para seu entorno e de criar um mercado de trabalho local dinâmico.

Por fim, uma outra característica periférica estaria relacionada à porosidade da demanda local de tais aglomerações, que resulta em uma área de mercado regional geograficamente extensa, mas com baixa intensidade de demanda por unidade de distância. Assim, a escala de produção reduzida restringe a divisão de trabalho dentro da aglomeração e dificulta o surgimento de economias externas de aglomeração. Este é um problema básico para a expansão da área de mercado. No modelo loschiano clássico, a área de mercado de uma aglomeração produtiva se expande à medida que os retornos crescentes de escala possibilitem a redução do preço de produção no local da aglomeração e, conseqüentemente, do preço de mercado a distâncias cada vez maiores. Ou seja, a expansão da demanda no espaço – ou ampliação do raio de consumo da produção do aglomerado local – depende do aumento das economias de escala localizadas, especialmente as externas. No entanto, a condição para este processo ser deflagrado, na esfera da oferta, é o tamanho do mercado regional, que impõe, sob uma perspectiva smithiana, os limites para a divisão intrarregional do trabalho e para o crescimento da produtividade através de ganhos de escala da aglomeração local. Dessa forma, a porosidade da demanda local dificulta o surgimento de escalas de produção capazes de gerar economias externas de aglomeração.

Em particular, considerando a dinâmica inovadora do “local”, os constrangimentos associados à geração e absorção de externalidades de conhecimento e tecnológicas são ainda mais críticos. Como argumentam Santos *et al.* (2006), a ocorrência de externalidades tecnológicas e de conhecimento, base da dinâmica inovadora local, depende da existência, no local ou região, de “demanda por conhecimento”, “*knowledge-intermediaries*” ou “*conduits of knowledge transfer*” e “*absorptive capabilities*”.

No que se refere à demanda por conhecimento, é necessário que existam oportunidades efetivas de utilização e aplicação deste conhecimento na estrutura produtiva local. Isso significa dizer que “locais” com estrutura produtiva mais sofisticada e diversificada (ou “lugares centrais”) têm maiores possibilidades de explorar as externalidades de conhecimento, gerando um processo de retroalimentação e aglomeração de atividades demandantes deste conhecimento.

“*Knowledge-intermediaries*” ou “*conduits of knowledge transfer*”, por sua vez, têm uma dimensão tangível, formal – tal como existência de prestadores de serviços tecnológicos especializados, design, prototipagem, capital de risco, etc. – e outra intangível, informal – redes de cooperação tecnológica, clubes de aprendizagem, etc. – e, normalmente, se concentram nas regiões de maior renda e densidade urbana (i.e., “lugares centrais”).



Finalmente, as “*absorptive capabilities*” de um local dependem de sua base de conhecimento (*knowledge base*), relacionada à existência de infraestrutura científica e tecnológica relativamente desenvolvida e de capacitações sociais mínimas dos atores locais; bem como da capacidade dos atores locais em desenvolver funções específicas para responder às “incertezas dinâmicas” envolvidas no processo inovador (CAMAGNI, 1991; LAWSON, 1999).

A “base de conhecimento” local, por um lado, determina a forma como o conhecimento é difundido e a capacidade dos produtores locais em entendê-lo, absorvê-lo e utilizá-lo eficientemente. Como nota Howells (2002), mesmo no caso de conhecimentos codificados, universais, eles dependem da base de conhecimento local para a sua interpretação e assimilação, sendo, portanto, influenciados pela geografia.

Por sua vez, para enfrentar as “incertezas dinâmicas”, atores devem desenvolver funções de: (1) “busca” (*searching*) – i.e., serem capazes de identificar informações úteis em meio à complexidade e diversidade de informações disponíveis; (2) “mapeamento” (*screening*) “ex-ante” das demandas complementares envolvidas na utilização daquele conhecimento ou inovação (i.e., características qualitativas dos insumos, equipamentos, recursos humanos, etc.); (3) “decodificação” (*transcoding*) – i.e., serem capazes de processar informações disponíveis de forma a torná-las compreensíveis e adequadas ao uso local; (4) “coordenação” (*coordination*) – i.e., serem capazes de coordenar as ações (interdependentes) dos atores envolvidos no processo de incorporação deste conhecimento no processo produtivo (i.e., competidores, fornecedores, etc.).

De maneira mais geral, pode-se dizer que a difusão do conhecimento depende da existência e grau de desenvolvimento do sistema local de inovação. Nas palavras de Ludvall (1992), “... *a system of innovation is constituted by elements and relationships which interact in the production, diffusion and use of new, and economically useful, knowledge and that a national [regional, local] system encompasses elements and relationships, either located within or rooted inside borders of a nation [regional, local] state*” (...) “*including all parts and aspects of the economic structure and the institutional set-up affecting learning as well as searching and exploring – the productive system, the marketing system and the system of finance present themselves as sub-system in which learning takes place*”.

Portanto, é fundamental reconhecer que o território é um espaço construído socialmente e que se estende além dos atributos de sua dimensão física (SANTOS *et al.*, 2006). Isso significa dizer que é impossível analisar um “território” específico sem entender as suas convenções, valores, regras e arranjos institucionais, que, por sua vez, definem as formas sociais de produção. Isso significa também que a história é uma característica essencial deste território e que, da mesma forma, define as formas sociais de produção.

Pelas razões discutidas anteriormente, é impossível, portanto, assumir a ubiquidade de “lugares centrais” e sistemas de inovação locais no espaço. Entretanto, quanto maior o número de “lugares centrais” (com seus respectivos sistemas locais de inovação), maiores serão as chances de difusão e aproveitamento



das externalidades de conhecimento e da transformação, a partir de dentro, de processos produtivos e tecnologias maduras, com consequentes ganhos de produtividade e competitividade dinâmicas em âmbito nacional. Nesse caso, processos de acumulação causativa, relacionados com efeitos aglomerativos e retornos crescentes tecnológicos, na escala territorial alimentariam a capacidade competitiva das firmas locais, compensando eventuais efeitos negativos de “*lock-in*” em trajetórias tecnológicas esgotadas e retornos decrescentes associados com o esgotamento de vantagens comparativas estáticas.

A discussão anterior constitui, portanto, o contexto a partir do qual se deve entender as dificuldades de proliferação de “lugares centrais” e de *sistemas de produção organizados e inovativos* e a natureza “concentrada” da desconcentração das atividades mais dinâmicas e inovativas. A natureza concentrada do processo de inovação pode ser empiricamente demonstrada através da identificação de áreas ou aglomerações específicas, a exemplo do Vale do Silício, Rota 128 e Research Triangle Park, nos Estados Unidos, Cambridge, na Inglaterra, Île-de-France, na França, entre outros. No Brasil, a tese do desenvolvimento poligonal de Diniz (1994) demonstra a concentração das atividades industriais mais modernas e dinâmicas em um polígono que vai de Belo Horizonte às capitais do Sul do Brasil, passando pelo interior de São Paulo e sua Região Metropolitana.

Reconhece-se, portanto, a importância de políticas locais para iniciar um processo de conscientização e empoderamento dos agentes locais e promover a desconcentração das atividades nas áreas mais desenvolvidas do território. Não obstante, estas políticas são insuficientes para alterar os determinantes estruturais do desenvolvimento local. Por esta razão, é premente o resgate dos instrumentos de políticas regionais clássicas e necessário combiná-los com os avanços realizados nas políticas de caráter mais horizontal e local. Particularmente, impõe-se o resgate da geração de empregos e renda como objetivos das políticas de desenvolvimento para além do foco em “competitividade”. Por consequência, a dimensão setorial do desenvolvimento deve ser também resgatada, de forma a valorizar os efeitos de encadeamento para a frente e para trás e os efeitos multiplicadores de renda e emprego intrínsecos ao dinamismo do setor industrial.

11.3 Uma nova regionalização para efeitos de política industrial

A grande dimensão territorial do país, a grande concentração da produção industrial na região centro-sul e, dentro desta, em algumas localidades, as transformações em curso impõem novos desafios para a política industrial. Considerados os objetivos de redução das desigualdades regionais, do aproveitamento das potencialidades regionais e locais com vistas a enfrentar os desafios da competição e da reconhecida constatação da inadequação da regionalização atual, torna-se necessário uma nova regionalização do país para efeitos da política industrial.



Até agora, as políticas regionais de desenvolvimento industrial no Brasil foram orientadas para grandes regiões, especialmente para o Nordeste ampliado, constituído dos 9 estados (da Bahia ao Maranhão) e parcela dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Igualmente, as políticas para a Amazônia incluem o conjunto de estados da região Norte (Pará, Amapá, Roraima, Acre, Rondônia e Tocantins), parcela do estado do Mato Grosso e o estado do Maranhão, considerados Amazônia Legal. Os instrumentos são aplicados de forma genérica para essas amplas macrorregiões.

A diversidade natural, cultural, econômica e social dessas amplas regiões indica que os objetivos e os instrumentos não podem ser uniformes. Nesse sentido, entende-se que uma nova regionalização do país deveria ser estabelecida, de forma a se constituir uma tipologia regional, através da qual se estabeleceriam os objetivos e os instrumentos da política regional. Uma regionalização de tal natureza deveria comportar, pelo menos, duas escalas.

A primeira escala seria a *macrorregional*, a qual identificaria as grandes centralidades urbanas e as respectivas áreas complementares. Em um primeiro recorte, o Brasil seria dividido em macrorregiões, separando-se as áreas industrialmente mais desenvolvidas das menos desenvolvidas, ou seja, as áreas que constituem o centro e as áreas que constituem a periferia. Esse recorte macroespacial do território parte da constatação de que as cidades, seus equipamentos e a rede de infraestrutura, especialmente transporte, estabelecem as forças polarizadoras, articulando e comandando o espaço. Essa capacidade de comando, evidentemente, vai depender da escala (tamanho) das cidades, da natureza de sua base produtiva, de sua localização e da infraestrutura de acessibilidade. A metodologia para o cálculo da capacidade de polarização parte da dimensão urbana, refletida no tamanho dos setores industrial e de serviços, da distância econômica, para a qual o sistema de transporte é central, e de outros indicadores de modernidade e capacidade de polarização, a exemplo do índice de capacidade de inovação. Os resultados desses cálculos permitiriam, então, a divisão do país em macrorregiões polarizadas, identificando-se os macropolos e suas áreas complementares. A natureza distinta da capacidade dos macropolos poderia levar à identificação de macrorregiões bi ou multipolarizadas. Outro recorte seria o das macrorregiões polarizadas, combinando a força polarizadora das grandes metrópoles, que constituem as atuais grandes centralidades do país, com suas áreas complementares. Tal regionalização permite visualizar e entender a atual estrutura macrorregional do país através da capacidade de comando do urbano sobre os grandes espaços. Ela serve, também, para uma avaliação das distorções no ordenamento do território e para indicar as alternativas para o fortalecimento de novas centralidades e das respectivas redes de infraestrutura e de equipamento urbano, que venham permitir a mudança no ordenamento do território, a redução das desigualdades regionais, o aproveitamento das potencialidades regionais e do estabelecimento de políticas que permitam promover a integração macroespacial do território brasileiro e deste com a América do Sul. Ela deve ser vista como uma etapa necessária para a redução do peso de algumas megametrópoles e deve caminhar no sentido do fortalecimento de um sistema policêntrico.

Uma segunda escala deveria permitir uma divisão mais específica, em nível de sub-regiões e das respectivas subcentralidades. Esse critério permite identificar a rede de cidades ou centros urbanos com capacidade de



articular os espaços sub-regionais, em função das potencialidades econômicas, das diferenças ambientais, etc. Uma escala de tal natureza permite fazer uma tipologia de sub-regiões para efeito da política industrial, semelhante à regionalização utilizada pela União Europeia. Ela permite compatibilizar as políticas de desenvolvimento das regiões menos desenvolvidas com uma Política Nacional de Desenvolvimento Industrial. Permite, também, identificar e eleger um conjunto de novas subcentralidades para serem fortalecidas como novas áreas industriais, que permitam uma melhor distribuição da produção no território e que contribuam para a redução das desigualdades regionais, para o aproveitamento das potencialidades e para a mobilização dos agentes sub-regionais e locais para a política industrial.

As características ou tipologias das sub-regiões poderiam indicar o nível de desenvolvimento de cada uma, de forma semelhante aos critérios utilizados pela União Europeia, estabelecendo prioridades de investimento de maneira inversa ao nível de desenvolvimento. Essa sub-regionalização e as respectivas subcentralidades permitiriam, também, identificar os centros prioritários para investimento público e para a construção da infraestrutura, de forma a reforçar uma rede urbana intermediária. Essa rede urbana deveria servir de centro de produção e consumo e ao mesmo tempo como centro de serviços de apoio às suas respectivas áreas complementares. Essa eleição parte do pressuposto de que é ineficiente a pulverização de recursos, sendo necessária a eleição de prioridades para que se tenha eficiência produtiva em um mundo cada vez mais competitivo. Isso significa que para que se tenha eficiência produtiva, gerem externalidades de aglomeração e de especialização, a desconcentração industrial deveria ser feita de forma concentrada, ou seja, a eleição de novos polos de desenvolvimento industrial em pontos selecionados do território.

Essa concepção indica que a política industrial não pode ser desvinculada de outras dimensões das políticas públicas, com destaque para a articulação com a política urbana, tecnológica e de infraestrutura, neste último caso, especialmente do sistema de transportes.

11.4 O difícil desafio da integração entre as instâncias públicas e destas com o setor empresarial

11.4.1 A necessidade de compatibilização recorrente entre as instâncias federal, estaduais e municipais na formalização e implementação da política industrial

Este ponto é um dos mais óbvios e fáceis de ser enunciado, mas um dos mais difíceis de ser implementado. A experiência demonstra que a compatibilização de políticas entre diferentes instâncias governamentais depende de duas grandes dimensões. Em primeiro lugar, do interesse político dos altos dirigentes das referidas instâncias em buscar o entendimento e o compartilhamento de objetivos e de responsabilidades na implementação das políticas. Em segundo lugar, depende das burocracias técnicas das diferentes instâncias



de Governo e do planejamento, de forma a compatibilizar objetivos, metas, estratégias e instrumentos de intervenção ou de coordenação. Esse último aspecto depende da constituição e consolidação das instâncias tecnoburocráticas no aparelho de Estado, de forma a dar mais consistência técnica e estabilidade na definição e coordenação das diretrizes governamentais, o que deverá, naturalmente, ser traduzido no orçamento federal e das demais instâncias de Governo.

No que se refere ao sistema educacional, embora o Governo Federal possua um sistema educacional relativamente distribuído no território nacional, ele está mais centrado nas universidades. O Governo Federal possui, também, um sistema de apoio ao desenvolvimento científico e tecnológico com atuação ampla no território nacional e tratamento diferenciado para as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Nas últimas décadas, com base na experiência da FAPESP, a maioria dos Estados criou suas Fundações de Amparo à Pesquisa, que têm importante papel a cumprir complementando o sistema federal e focalizando nas especificidades estaduais ou locais. Por sua vez, o sistema de apoio à ciência e tecnologia deve ser visto em duas grandes dimensões: a primeira refere-se ao apoio ao desenvolvimento científico, com ênfase na pesquisa, que inclua o sistema de educação superior, cujo papel central é a formação qualificada de recursos humanos; e a segunda refere-se à mediação entre ciência e tecnologia e sua mediação para a aplicação prática do conhecimento científico e tecnológico pelo sistema produtivo. Essa articulação não é simples e tem apresentando um desafio recorrente à estruturação dos sistemas públicos de ciência e tecnologia e sua articulação com o setor produtivo.

Compatibilização entre as diferentes instâncias públicas e as instâncias privadas ou empresariais

As políticas liberalizantes dos anos 90 e 2000, onde se combinam a centralidade do “mercado” como alocador de recursos e coordenador (*ex-post*), através do mecanismo de preços, das ações dos agentes, e a rápida retração do Estado interventor, notadamente através de sua retirada de atividades produtivas via privatizações, colocaram no centro do processo de decisão e da dinâmica de desenvolvimento capitalista as empresas privadas. A elas cabe, agora, a responsabilidade pela montagem e gestão do aparato produtivo. Da mesma forma, o estabelecimento de políticas públicas de desenvolvimento industrial das regiões passa a depender do sistema empresarial, ator central do novo modelo de desenvolvimento.

O grande desafio que se apresenta, portanto, é: “como compatibilizar e coordenar as instâncias públicas e privadas na busca de objetivos, instrumentos e responsabilidades compartilhadas?” À instância pública cabe apoiar o desenvolvimento econômico, consideradas as dimensões de interesse político, econômico e social da Nação. Ao setor privado cabe a responsabilidade pela implementação dos investimentos, pela gestão produtiva e do esforço de modernização, respeitados os interesses nacionais. Nesse sentido, a construção de instâncias colegiadas na definição e implementação das políticas é peça-chave no processo.

Por outro lado, torna-se necessário uma constante campanha para convencer o setor empresarial de que ele deve fazer a inovação, reconhecidamente o elemento central de sustentação (dinâmica) de sua



competitividade nos âmbitos nacional e internacional, e também atuar ativamente na construção de novos espaços territoriais. Aqui, surgem alguns dilemas políticos. Um primeiro refere-se ao chamado “paradoxo da inovação regionalizada”. Nesse caso, a competitividade e lucratividade dos empreendimentos privados inovativos requerem uma rede de serviços complexos desenvolvida e de atividades relacionadas à P&D (universidades, mercado de trabalho especializado, infraestrutura física e de laboratórios de alta qualidade, etc.) que são encontradas normalmente nos locais mais desenvolvidos. Como discutido anteriormente, isso tem levado a uma concentração destas empresas em poucos locais, notadamente nas regiões Sudeste/Sul. Por outro lado, o principal mecanismo de superação do atraso econômico de regiões deprimidas é a construção de capacitações tecnológicas maiores e mais eficazes. Mas justamente esta falta de capacitação torna estas regiões menos habilitadas a conseguir os fundos disponíveis para o seu desenvolvimento tecnológico. O resultado é a dificuldade de se descentralizar o esforço inovativo para áreas mais atrasadas e reforço da importância locacional das regiões mais desenvolvidas.

Um outro dilema refere-se à histórica importância das empresas transnacionais no desenvolvimento industrial brasileiro e à sua limitada contribuição (comparativamente ao seu controle sobre ativos e riqueza nacional) para a endogeneização do progresso tecnológico (“*know why*”) no país e para o desenvolvimento regional. Em primeiro lugar, como apontado por vários estudos, a estratégia prevalecente das empresas transnacionais é permeada por uma divisão internacional do trabalho entre a matriz e as filiais em países menos desenvolvidos no que se refere aos gastos de P&D. De fato, o esforço tecnológico em P&D que, por sua própria natureza, demanda uma significativa indivisibilidade locacional acaba por se concentrar nos países centrais. Dessa forma, a função inovadora local no país hospedeiro, como no Brasil, tem sido a de promover aquelas inovações e capacitações que tornariam mais eficiente e produtivo o uso de tecnologias de fronteira importadas, sem contudo endogeneizar as capacitações para desenvolvê-las. Em outras palavras, o potencial de aprendizagem, o escopo para o *upgrading* tecnológico e os *spillovers* para atividades relacionadas às filiais seriam bastante limitados.

Em segundo lugar, as filiais das empresas transnacionais são incapazes de realizar uma estratégia própria de acumulação de capital, que, por isso, tende a estabelecer um ambiente organizacional passivo, inserido em uma estrutura hierárquica mundial, tanto na esfera estritamente comercial como financeira e tecnológica. Nesse caso, estruturas de governança locais organizadas em torno de uma filial de uma transnacional, tal como os distritos *hub-and-spoke* ou as plataformas satélite, acabam por introduzir uma lógica essencialmente reativa, já que as estratégias competitivas das empresas satélite à filial dependem de decisões estratégicas tomadas externamente ao local.

Finalmente, Lemos *et al.* (2005) demonstram a menor dispersão espacial relativa das empresas transnacionais, principalmente naqueles municípios de maior nível de renda: as empresas nacionais estão dispersas em 2.464 localidades, que representam 80% da população e 91% da renda; enquanto as empresas estrangeiras estão localizadas em apenas 549 municípios, que representam cerca de 54% da população brasileira e 73% da renda (ou seja, a renda *per capita* destes municípios é 19% superior às localidades onde empresas



nacionais estão presentes). Portanto, apesar de sua considerável contribuição para o desenvolvimento nacional, suas decisões locais tendem a reforçar a concentração nos municípios de maior renda *per capita*, melhor infraestrutura urbana e mercado de trabalho mais qualificado.

Estas características da forma de inserção das empresas transnacionais no território nacional põem um importante dilema de política, qual seja, a necessidade de tornar a sua atuação mais incorporada (*embedded*) no território nas suas dimensões tecnológica, social e regional.

As questões relacionadas com a empresa transnacional não eliminam ou desobrigam as empresas nacionais da responsabilidade na realização de P&D como base para um sistema de inovação eficiente e sustentável e na construção de novas centralidades para superar a fragmentação e a heterogeneidade de renda territorial.

Assim, entende-se como peça central na política industrial o esforço conjunto de instâncias públicas subnacionais (Estados e Municípios) e sistema produtivo na montagem e operação de mecanismos que facilitem a pesquisa e a inovação e a dispersão espacial da produção que levem à redução das desigualdades regionais.

Preparação dos Estados e Municípios para o aproveitamento dos instrumentos federais e privados e para a identificação de prioridades e potencialidades

Se, por um lado, o desmantelamento do Estado keynesiano e das políticas *Top-Down* trouxe grandes dificuldades, por outro há que reconhecer que a construção de uma sociedade mais democrática deve e tem que contar com a participação ativa dos atores regionais ou locais, nas suas várias instâncias e representações. Por outro lado, o setor produtivo deve ser montado de forma a ter eficiência e competitividade para enfrentar a concorrência, em uma economia nacional cada vez mais integrada e aberta à concorrência internacional.

Nesse sentido, nem todas as regiões ou localidades possuem potencial de crescimento latente. O resultado tem sido, e é, cada vez mais, um crescimento espacialmente desequilibrado entre as localidades, naquilo que Ann Markusen chamou de "*stick place in slippery space*" e de "regiões que ganham e regiões que perdem". Dessa forma, os Estados e Municípios devem se preparar para serem os parceiros públicos ativos na identificação de oportunidades e na montagem institucional e instrumental para se aproveitar dos recursos federais ou internacionais e, ao mesmo tempo, na atração privada de investimentos.

Essa articulação passa pela difícil tarefa de controle de coordenação, para se evitar que Estados ou Municípios introduzam elementos de competição injustos, a exemplo da "guerra fiscal", e que se distorça o pacto federativo e social.

Cabe ao Governo Federal a construção ou coordenação dos grandes sistemas de infraestrutura (ferrovias, portos, rodovias interestaduais, sistema energético, sistema de telecomunicações, etc.). No entanto, cabe



às instâncias estaduais ou municipais a criação das infraestruturas específicas que sejam capazes de gerar externalidades positivas para o sistema produtivo.

A busca de uma sociedade menos desigual, do ponto de vista regional e social, precisa ser construída de forma mais participativa. Cabe, assim, aos Estados e Municípios identificarem suas prioridades e potencialidades. Por outro lado, essa orientação permite transformar a diversidade em vantagem e não em problema.

Por meio desse critério e de sua compatibilização com os interesses nacionais e privados se pode construir, de forma recorrente e participativa, uma agenda nacional, com seus rebatimentos estaduais e municipais ou locais.

Por fim, uma política industrial deve tratar da questão tributária que incide, de forma diferenciada, sobre todos os segmentos da indústria. Em primeiro lugar, há a distribuição tributária entre as três escalas de Governo, que precisam ser discutidas e repactuadas. Por outro lado, torna-se necessário rediscutir o peso e a natureza da incidência tributária sobre os diferentes segmentos industriais, de forma a alinhar o sistema tributário às necessidades de se gerar receitas, de alterar preços relativos de natureza social e de se enfrentar a competitividade internacional.

11.5 Sistema financeiro, mecanismos de financiamento e desenvolvimento regional

O relacionamento entre desequilíbrios regionais e o funcionamento do sistema financeiro nacional não é trivial como poderia parecer à primeira vista. Na verdade, a forma de operação do sistema financeiro privado tem ajudado a perpetuar e reforçar a concentração econômica regional. Por outro lado, os mecanismos financeiros para redução dos desequilíbrios regionais – os fundos constitucionais (FNO, FNE, FCO, FUNRES) – e as ações das instituições de fomento (SUDAM, SUDENE, BNB, BNDES) têm aumentado recentemente, sem contudo conseguir reverter o grave quadro de desequilíbrio inter-regional do país.

11.5.1 A dimensão pública do financiamento ao desenvolvimento regional

O “sistema” de financiamento do desenvolvimento regional no Brasil é composto por uma miríade de instrumentos e instituições que não são sempre eficientes na utilização dos recursos disponíveis. Além dos fundos constitucionais, existem também fundos de desenvolvimento regional (formalmente vinculados com a SUDAM e a SUDENE), bancos de desenvolvimento (BNDES, BNB, BASA) e agências de fomento (CODEVASF, DNOCS, SUFRAMA), entre outros. Não se pode dizer, portanto, que a perpetuação de fortes desequilíbrios regionais no Brasil se deve à falta de instrumentos financeiros. Ao contrário, esta parece estar



relacionada com a ineficiência no uso desses recursos; as significantes restrições orçamentárias impostas pelas diretrizes contracionistas das políticas fiscal e monetária; as regras de concessão de crédito impostas pelas autoridades monetárias (ainda mais restritivas que as regras internacionais) e a própria tendência concentradora do processo de desenvolvimento recente.

Fundos fiscais e constitucionais

O financiamento de longo prazo da economia brasileira tem sido historicamente apoiado na mobilização de poupanças compulsórias através de fundos públicos que garantam uma oferta contínua de recursos de longo prazo. Os fundos públicos de financiamento (fundos fiscais, constitucionais e setoriais) e a atuação do BNDES têm sido fundamentais para o desenvolvimento econômico brasileiro. Mais recentemente, fundos públicos de ciência e tecnologia foram criados, como o objetivo de promover a competitividade por meio da inovação.

Não obstante a importância destes fundos, nos últimos anos o financiamento público no país tem sido limitado por políticas fiscais e monetárias contracionistas, ligadas à necessidade de geração de superávit primário e rolagem da dívida pública. Isso é particularmente verdade quando se considera a relação entre as transferências anuais de recursos do Tesouro Nacional para os fundos fiscais e o volume emprestado por estes fundos. A Tabela 1 mostra as transferências do Tesouro Nacional para os Fundos Fiscais de Financiamento desde 1994. É possível observar que as transferências para o FINAM não sofreram quedas significativas como as ocorridas para o FINOR e FUNRES nos primeiros anos da década, não obstante a clara tendência de contração nos volumes transferidos.



Tabela1
Transferências do Tesouro Nacional para os Fundos Fiscais de Investimento

Em mil R\$ de 2000

Ano	FINAM	FINOR	FUNRES
1994	-	177.270	-
1995	331.836	336.079	11.897
1996	156.646	402.064	14.988
1997	257.263	468.044	22.802
1998	346.119	410.543	13.334
1999	401.930	329.595	18.576
2000	549.656	428.748	16.663
2001	(*)	119.530	(*)
2002	440.000	174.322	(*)
2003	465.000	(*)	(*)

Fonte: STN/SUDAM/BASA/SUDENE/BNB/GERES/BANDES

(*) Dado não disponível

Obs: Os Fundos Fiscais FINAM e FINOR foram fechados para novos projetos em 05/02/2001 junto com a extinção da SUDENE e SUDAM. As transferências da STN posteriores à 2001 destinaram-se exclusivamente para projetos em execução

As transferências do Tesouro Nacional para os Fundos Constitucionais de Financiamento (FNO, FCO e FNE) – os mais importantes instrumentos financeiros de desenvolvimento regional, vinculados às receitas fiscais do IPI e do imposto de renda – podem ser observadas na Tabela 2. Em 17 anos de existência dos fundos, o total de transferências excedeu os R\$ 30 bilhões, a preços de dezembro de 2005. Note-se que, após um período de relativa estagnação nas transferências de recursos entre 1994-2000, estas passam a crescer de forma sistemática a partir de 2001, descolando-se das oscilações da atividade econômica (1999, 2001 e 2003).

Tabela 2
Transferências Anuais do Tesouro Nacional para os Fundos
Constitucionais de Financiamento

R\$ mil

ANO \ FUNDO	FCO	FNO	FNE	TOTAL
1994	389.910	389.810	1.169.435	1.949.054
1995	400.462	400.462	1.201.381	2.002.306
1996	376.285	376.285	1.128.858	1.881.428
1997	388.344	388.344	1.165.046	1.941.734
1998	394.829	394.829	1.184.480	1.974.139
1999	406.827	406.827	1.220.477	2.034.132
2000	453.747	453.747	1.361.262	2.268.756
2001	548.253	548.253	1.644.756	2.741.262
2002	630.393	630.393	1.891.179	3.151.965
2003	638.814	637.269	1.912.338	3.188.421
2004	722.970	722.970	2.168.907	3.614.847
2005	848.923	848.923	2.546.769	4.244.616
Total	6.199.757	6.198.112	18.594.888	30.992.660

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional e Ministério da Integração
Valores atualizados pela BTN e TR em preços de Dezembro de 2005

Em contraste, os valores desembolsados e as operações administradas pelos fundos cresceram consistentemente desde 1994. Como mostra a Tabela 3, entre 1995-1998 a média anual de operações administradas foi de aproximadamente 118 mil; reduziu para 82 mil nos 4 anos seguintes e mais do que triplicou entre 2003-2005 (283,5 mil em média). Levando-se em consideração que a média dos valores desembolsados cresceu, pode-se inferir que ocorreu simultaneamente uma maior concentração dos projetos de financiamento. De fato, esta característica se coaduna com as estratégias de governo para os bancos de desenvolvimento na segunda metade dos anos 90 e início dos 2000, quando critérios privados de eficiência bancária foram crescentemente impostos nas operações destes bancos, levando-os a buscar reduzir sua exposição ao risco de crédito e a concentrar as suas operações em poucos projetos e em títulos públicos. Este tipo de estratégia teve consequências particularmente deletérias para aquelas regiões e projetos mais necessitados de recursos, já que dificilmente eles se adequariam aos critérios de risco de crédito e eficiência bancária adotados no período. Nesse caso, houve um claro descompasso entre os objetivos dos fundos (redução das disparidades regionais) e sua efetiva operacionalização, que foi determinada pelas regras de funcionamento de sistemas bancários privados, comprometendo a sua eficácia.



Entretanto, a partir de 2003 este padrão de comportamento foi alterado: enquanto o número de operações de crédito saltou de 57 mil para 567 mil, os valores desembolsados saltaram de R\$ 3,2 bilhões para R\$ 6,7 bilhões. Isso significou uma maior dispersão de recursos entre projetos em oposição à busca de “eficiência” na aplicação dos recursos dos fundos no mercado financeiro e redução de riscos prevaletentes nos anos anteriores. Vale notar que esta estratégia de dispersão de recursos baseou-se no crescimento no número de operações para cooperativas e pequenas firmas, que subiram de uma média de 76.327 operações entre 1994-2002 para 308.223 entre 2003-2005. O Nordeste absorveu 78% destas operações, demonstrando uma clara orientação da política regional para esta região e para estes tipos de firmas. Não obstante esta característica das operações – que denotam o esforço governamental de melhorar as operações de crédito para os desassistidos pelo sistema financeiro privado –, em termos dos valores desembolsados, os recursos continuaram a se concentrar nas grandes e médias empresas. Em 2005, grandes empresas foram responsáveis por 64% do total de crédito desembolsado pelos fundos constitucionais.

Tabela 3
Número de Operações (OP) e Valores Contratados (VC) Comparativo

Valores Atualizados - 1989/2002								
VC em R\$ mil								
Ano	Fundo		FNO		FNE		Total	
	OP	VC	OP	VC	OP	VC	OP	VC
1989/1993	26.035	1.322.186	16.928	787.629	144.316	4.893.854	187.279	7.003.669
1994	12.825	331.235	20.674	527.878	64.652	949.708	98.151	1.808.821
1995	11.906	200.800	13.533	371.492	67.882	1.040.373	93.321	1.612.665
1996	15.179	253.874	14.486	213.036	80.616	1.303.763	110.281	1.770.673
1997	24.867	348.001	6.735	79.212	52.445	905.242	84.047	1.332.455
1998	30.400	430.584	15.629	207.287	137.720	945.334	183.749	1.583.205
1999	19.015	196.169	23.156	510.924	86.252	749.454	128.423	1.456.547
2000	12.963	332.251	31.298	809.055	47.621	660.512	91.882	1.801.818
2001	21.901	1.111.816	10.006	517.726	16.583	345.821	48.490	1.975.363
2002	20.986	1.595.912	14.125	671.371	25.093	282.312	60.204	2.549.595
2003	9.095	988.320	23.587	1.142.001	24.899	1.078.813	57.581	3.209.134
2004	13.301	1.215.602	38.364	1.370.962	173.486	3.326.775	225.151	5.913.339
2005	13.657	1.487.607	22.605	988.430	531.557	4.223.037	567.819	6.699.074
Total	232.130	9.814.357	251.126	8.197.003	1.453.122	20.704.998	1.936.378	38.716.358

Fonte: Relatório do Banco da Brasil, Banco da Amazônia e Banco do Nordeste do Brasil
Valores atualizados pelo BTN e pela TR, a preços de março de 2002.

Outro aspecto que indica a alteração no padrão de comportamento dos bancos administradores dos fundos constitucionais (Banco do Brasil, BNB, BASA) é o dramático aumento na transformação dos recursos em empréstimos a partir de 2003. Como mostra a Tabela 4, até 2002 os empréstimos totais com recursos dos fundos foram, em média, inferiores aos valores transferidos anualmente pelo Tesouro Nacional. Nesse caso, a lógica de aplicação dos recursos dos fundos constitucionais pelos bancos administradores seguiu critérios privados de alocação dos recursos, conforme diretriz do próprio governo da época, que privilegiavam a eficiência e o baixo risco, claramente contrários aos objetivos dos fundos.

A mudança na política de empréstimos dos bancos administradores, a partir de 2003, sem dúvida, significa um primeiro passo na direção da constituição de uma política regional, que, além de outros instrumentos, deve se basear na redução das restrições de crédito e, conseqüentemente, no fortalecimento da demanda efetiva nas áreas atrasadas para iniciar um verdadeiro círculo virtuoso endógeno de desenvolvimento e industrialização, necessário para galgar alguns degraus na escada de renda.

Tabela 4
Valores Contratados / Transferências da STN

Ano	Fundo	FCO	FNO	FNE	Total
1994		85,0	135,4	81,2	92,8
1995		50,1	92,8	86,6	80,5
1996		67,5	56,6	115,5	94,1
1997		89,6	20,4	77,7	68,6
1998		109,1	52,5	79,8	80,2
1999		48,2	125,6	61,4	71,6
2000		73,2	178,3	48,5	79,4
2001		202,8	94,4	21,0	72,1
2002		253,2	106,5	14,9	80,9
2003		154,7	179,2	56,4	100,6
2004		168,1	189,7	153,4	163,6
2005		175,2	116,4	165,8	157,8
Média Anual					
	1998/1995	79,1	55,6	89,9	80,9
	2002/1999	144,3	126,2	36,5	76,0
	2005/2003	166,0	161,8	125,2	140,7

Fonte: Ministério da Integração



Fundos de ciência e tecnologia

A recente criação dos fundos de C&T se deveu não só ao reconhecimento da importância da inovação para a competitividade, mas também à dominância do arcabouço neoliberal, não intervencionista, contrário às tradicionais políticas industriais. Nesse arcabouço, políticas de caráter horizontal, supostamente “neutras”, voltadas para a correção de falhas de mercado, privilegiam atividades (em oposição a setores) com impactos transversais (por exemplo, P&D, educação, infraestrutura física) e, em poucos casos, setores com maior potencial de criação, absorção e difusão de tecnologias (biotecnologia, tecnologias da informação, etc.). De modo mais geral, as políticas industriais são redefinidas como políticas tecnológicas (como no caso norte-americano com os pesados subsídios e incentivos à indústria militar e ao desenvolvimento tecnológico a ela relacionado).

No Brasil, o Fundo Nacional de Ciência e Tecnologia (FNDCT) foi criado nos anos 60 e mantido pela Constituição de 1988, sendo administrado pela FINEP. Até recentemente, este fundo dependia de transferências orçamentárias do Tesouro Nacional e de empréstimos externos de organismos multilaterais (BID por exemplo), implicando uma grande instabilidade na disponibilidade de recursos. Como mostra Bastos (2003), entre 1985-1999 o orçamento anual do FNDCT foi, em média, de US\$ 50 milhões. Em 2000, após uma série de gestões relacionadas ao problema do financiamento da C&T e às dificuldades orçamentárias, foram aprovados os chamados “fundos setoriais de C&T”, i.e., os vários CTs (CT-Energ, CT-Petros, CT-Info, CT-Espacial, CT-Transp, CT-Mineral) além dos fundos para promoção da interação universidade-empresas (fundo verde-amarelo), para o financiamento da infraestrutura de pesquisas e para as telecomunicações (Funttel). Estes fundos contam com dotações de recursos associadas à CIDE sobre remessas ao exterior para pagamento de uso e compra de tecnologias e ao faturamento de empresas (por exemplo, à receita operacional líquida (1%) das concessionárias de energia elétrica, sendo 0,5% recolhido para o FNDCT (CT-Energ) ou, no caso do CT-Petros, constituído por 25% da parcela dos *royalties* que exceder a 5% da produção de petróleo e gás natural). A legislação contemplou ainda a dimensão regional da aplicação dos recursos dos fundos, ao determinar que 30% dos recursos, em média, devam ser aplicados nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

Desde 2000, houve um considerável crescimento nos recursos disponíveis para ciência e tecnologia. Entretanto, a ineficiência na execução orçamentária (problemas de operacionalização, regulamentação, entre outros) e o contingenciamento dos recursos limitaram excessivamente a disponibilidade de recursos. De fato, entre 1999-2002, em média, apenas 44% do orçamento do FNDCT foi efetivamente executado, o que significou um montante médio anual de R\$ 230 milhões. Entre 2003-2005, a média anual de desembolsos do FNDCT praticamente triplicou, atingindo R\$ 630 milhões, representando 88% (em média) do orçamento aprovado do fundo. De acordo com informações do MCT, com base em pesquisa recente no Sifai, estão bloqueados R\$ 3,9 bilhões do FNDCT e R\$ 5,1 bilhões dos fundos da área de telecomunicações. No conjunto dos 15 fundos de C&T, mais de R\$ 30 bilhões estão contingenciados (MCT 2006).

Vale observar que a FINEP adota uma dimensão essencialmente local, através do apoio a APLs, para implementar a sua política para a “área de inovação para o desenvolvimento regional”. Estes são complementados por políticas diretamente destinadas às empresas (principalmente pequenas e médias) com “forte presença na economia regional e nos arranjos produtivos locais” e programas de apoio à exportação.

Conforme mostra a tabela abaixo, a execução orçamentária do FNDCT tem nos últimos anos gradativamente desconcentrado as operações contratadas. Note-se o dramático salto nas liberações para o Centro-Oeste e a crescente importância da região Sul.

Tabela 5
Execução Orçamentária dos Fundos Setoriais (FNDCT) por Região (%)

	2002	2003	2004	2005
Norte	7,8	3,6	5	5
Nordeste	13,4	12,7	16	15
Sudeste	59,4	55	54	48
Sul	9,2	19,1	20	13
Centro-Oeste	10,1	9,6	5	19
TOTAL	100	100	100	100

Fonte: Relatórios de Gestão - FINEP - Vários anos

O BNDES e o financiamento regional

Os dados de desembolsos do BNDES mostram a concentração relativa das operações financeiras nas regiões de maior grau de desenvolvimento. Como se pode observar pela Tabela 6, entre 1997-2006 as regiões Sudeste e Sul absorveram, em média, 80% dos desembolsos. Estes dados parecem indicar que o BNDES toma suas decisões de financiamento baseado, essencialmente, em uma lógica setorial, enquanto a dimensão espacial é negligenciada.

Tabela 6
Participação Relativa das Regiões no Total dos Desembolsos do BNDES (%)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Média
Norte	1,9	3,2	2,6	4	3,4	5	2,1	4,9	3,4	3,2	3,4
Nordeste	13,5	9,9	9,2	12,1	13,2	10,1	9,3	6,9	8,1	9,4	10,2
Sudeste	56,2	63,1	60,5	56,4	57,5	61,7	59,7	53,5	61,2	61,2	59,1
Sul	20	16,4	21,2	18,5	19,1	16,3	20,4	21,8	20,3	19,1	19,3
Centro-Oeste	8,4	7,5	6,6	9	6,8	6,9	8,4	13	7	7,1	8,1
TOTAL	100										

Fonte: BNDES



Uma maneira de verificar se os financiamentos do BNDES de fato contribuem para redução das disparidades regionais é comparar a participação relativa das regiões nos desembolsos totais do BNDES e a participação relativa destas regiões no PIB brasileiro. Este indicador aponta em que medida os desembolsos do BNDES reproduzem o padrão regional da distribuição da riqueza (indicador = 1) ou se contribuem para alterá-la. Quando este indicador é superior a 1, isto indica que o financiamento do BNDES para a estrutura produtiva daquela região é maior do que a contribuição desta região para o PIB. Por outro lado, quando este indicador é inferior a 1, isso significa que a região está recebendo financiamentos em proporção inferior à sua contribuição para o PIB. Valores diferentes de 1 podem, no longo prazo, representar uma alteração no padrão regional brasileiro. De acordo com a Tabela 7, durante o período analisado, as regiões Norte e Nordeste têm recebido volumes de financiamento inferiores à sua participação no PIB. Vale destacar que a região Nordeste tem sido a que menos recebeu recursos do BNDES, com um decréscimo contínuo na sua participação nos desembolsos proporcionalmente à sua contribuição para o PIB. Por outro lado, a região que mais absorveu recursos do BNDES foi a Centro-Oeste, com volume de recursos, no período, superior (cerca de 20%) à sua contribuição na geração da riqueza nacional. Estes fatos parecem sugerir que, de maneira agregada, as ações do BNDES têm sido, recentemente, mais reativas no âmbito regional – i.e., dependentes da demanda empresarial – do que proativas – i.e., indutoras da demanda por novos financiamentos nas regiões mais atrasadas. É importante ressaltar que para que estas conclusões possam ser realmente comprovadas seria necessário realizar uma análise desagregada, cruzando as dimensões setorial e regional dos desembolsos, e tomando uma série mais longa de dados.

Tabela 7
Índice Regional de Desembolsos do BNDES

	2000	2001	2002	2003	2004	Média
Norte	0,88	0,72	1	0,43	0,93	0,79
Nordeste	0,92	1,01	0,75	0,67	0,49	0,77
Sudeste	0,98	1,01	1,09	1,08	0,97	1,03
Sul	1,05	1,07	0,92	1,1	1,2	1,07
Centro-Oeste	1,29	0,94	0,93	1,13	1,72	1,2
TOTAL	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados do BNDES e do IBGE

A dimensão privada do financiamento ao desenvolvimento regional

Um dos aspectos mais negligenciados nos estudos sobre desequilíbrios regionais é a função da moeda e do crédito. A discussão teórica sobre o tema – incluindo aquelas estritamente relacionadas com a tradição keynesiana, segundo a qual as desigualdades regionais pressupõem processos cumulativos (KALDOR, 1966; DIXON; THIRLWALL, 1975) – simplesmente desconsidera a influência da moeda e do crédito no desenvolvimento regional. Nesse contexto, os efeitos regionais do processo de concentração bancária no Brasil após 1994 não têm recebido adequada atenção.



Como inicialmente formulado por Dow (1982, 1987), o sistema financeiro tem uma importante influência na intensificação dos desequilíbrios regionais. De acordo com esta abordagem, em regiões mais atrasadas, onde os investimentos privados envolvem, normalmente, um maior grau de risco, ou onde a assimetria de informações é mais acentuada, os agentes econômicos tendem a favorecer a liquidez. Portanto, estas regiões podem experimentar níveis inadequados de demanda efetiva. Como a oferta e demanda de crédito é relacionada tanto com a política monetária como com as atitudes defensivas dos tomadores e bancos, as regiões mais atrasadas tendem a apresentar, através dos efeitos sobre os multiplicadores de renda e monetários, um menor dinamismo financeiro. Consequentemente, há uma concentração de crédito em regiões mais desenvolvidas, posto que elas se caracterizam por menor incerteza, (menor assimetria de informações), maiores alternativas de dispersão de riscos e menor preferência pela liquidez.

Regiões atrasadas são caracterizadas por sistemas financeiros imaturos, inclusive com significativa parcela da população excluída dos serviços bancários, associados com o baixo desenvolvimento econômico e diversificação produtiva da região. Estas características geram grande incerteza em relação à *performance* econômica da região, levando a uma maior preferência pela liquidez. Vale dizer, os agentes econômicos buscam mais ativos líquidos como forma de proteção. Além disso, as decisões de investimento são adiadas até que condições econômicas mais favoráveis ocorram (DOW, 1993; DOW; RODRIGUEZ-FUENTES, 2003). No que diz respeito à oferta de crédito, pode-se assumir que o sistema bancário é imaturo e por menos capaz de oferecer crédito. Ademais, como o nível de renda dos residentes destas regiões é baixo, isto restringe o acesso aos bancos, reduzindo, portanto, o volume de depósitos (como uma proporção da renda) e aumentando a retenção de papel-moeda pelo público.³

Por outro lado, a região central é caracterizada por uma economia diversificada e por um sistema financeiro sofisticado, que facilita a oferta de crédito. Além disso, o maior grau de desenvolvimento da região central reduz a incerteza e aumenta a confiança em investimentos ativos de menor liquidez, levando a uma menor preferência pela liquidez nesta região. De fato, pode-se inferir que a região central terá uma maior propensão à oferta e demanda de crédito. O principal resultado em nível regional é o aprofundamento dos desequilíbrios entre as regiões atrasadas e centrais, associado com um processo de causação cumulativa que leva a seguidas reduções na oferta de crédito nas regiões atrasadas à medida que decresce a preferência pela liquidez nas regiões centrais e cresce a sua demanda por crédito devido ao maior dinamismo e diversificação (CROCCO, 2005).

De acordo com Martin (1999), o “circuito geográfico da moeda” é caracterizado por dois fatores. O primeiro refere-se à estrutura de localização do sistema financeiro, diretamente relacionada à estrutura urbana e sua centralidade em uma região. Nesse caso, a hierarquia urbana determina a “hierarquia financeira”, de tal forma que a aglomeração de instituições bancárias significa também

³ Ainda, a propensão a consumir da faixa da população de menor renda é maior e sua capacidade de poupança inferior.



maior oferta de serviços sofisticados. O segundo fator, chamado de “geografia institucional do sistema financeiro”, refere-se às diferenças nos modelos institucionais entre países que influenciam o desenvolvimento bancário. Por exemplo, o Brasil e a Inglaterra têm um modelo institucional baseado em grandes bancos nacionais, enquanto os Estados Unidos (até 1970) e a Itália (até meados dos anos 80) possuíam bancos regionais (pequenos bancos, com sedes regionais).

Alessandrini (1999) e Martin (1999), entre outros, afirmam que os bancos locais tendem a ser mais envolvidos na economia local por serem mais afetados pelas oscilações econômicas locais. Bancos nacionais, por outro lado, são capazes de defender-se da instabilidade local, por meio de transações internas, compensando perdas em algumas localidades com lucros em outras. Bancos deste tipo, com sedes no centro e com operações na periferia, seriam, portanto, mais reticentes em estender as suas operações de crédito à periferia. As razões seriam a maior assimetria de informações e a maior volatilidade das economias locais periféricas. Nesse sentido, diferentes “geografias institucionais” produziriam diferentes processos de circulação da moeda (poupanças, crédito e aplicações).

É importante enfatizar que, em geral, em economias periféricas a relação papel-moeda/depósitos é maior, devido às razões já apontadas anteriormente, gerando um menor multiplicador monetário e, por isso, maiores dificuldades de acesso ao crédito. Este círculo vicioso torna novos investimentos ainda mais difíceis na periferia.

O Brasil, como destaca Crocco (2004a), tem consideráveis disparidades regionais financeiras, as quais são reflexo de sua grande desigualdade de renda. Agências bancárias estão concentradas nas regiões mais desenvolvidas, e, também, nestas regiões o volume de depósitos e créditos são maiores.

Desigualdades regionais e financeiras no Brasil

Para avaliar a influência regional das variáveis financeiras, foram extraídos vários dados do Sisbacen. Estes dados contêm informações mensais de instituições financeiras pública e privada de 1988 a 2005 para todas as unidades da Federação. Os dados se referem às principais rubricas dos balanços dos bancos, com valores agregados para cada operação para todas as instituições financeiras locais. Esta base de dados permite a avaliação da concentração bancária regional e seus efeitos sobre a desigualdade no Brasil. Vale destacar que serão apenas analisados os dados de bancos comerciais públicos e privados.

A participação relativa do crédito dos empréstimos e títulos descontados e financiamento industrial da região no total do Brasil é apresentada na Tabela 8, para os anos de 1991, 1997, 2003 e 2005. O primeiro aspecto a ser notado é a forte concentração dos recursos na região Sudeste e seu crescimento até 2003 (de 67% para 76%). Tendo em vista a discussão anterior, não é de surpreender que São Paulo concentre grande parcela do crédito. Entretanto, chama atenção o fato de que esta parcela tenha atingido 60% do total de crédito do país em 2003, denotando uma significativa desigualdade na distribuição de



crédito entre regiões (estados). Em segundo lugar, deve-se destacar a redução na disparidade da distribuição entre 2003-2005, quando a região Sudeste perdeu 17 pontos percentuais. Não obstante, a região Sul foi a que mais ganhou (10 pontos percentuais), seguida pela região Centro-Oeste (4 pontos percentuais). De todo modo, o crédito continuou concentrado nas duas regiões mais desenvolvidas do país, enquanto o Norte e Nordeste melhoraram marginalmente as suas participações relativas.

Tabela 8
Índice de Concentração de Crédito por Região

Região \ Ano	1991	1997	2003	2005
Norte	1,8	1,27	1,59	2,71
Nordeste	10,94	7,13	6,95	8,83
Centro - Oeste	9,95	4,54	5,13	9,65
Sul	10,44	9,46	10,41	20,16
Sudeste	66,87	77,6	75,92	58,65

Fonte: Laboratório de Estudos em Moeda e Território (LEMTe)
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR)

Estas informações indicam que o processo bem articulado de desconcentração e redução das disparidades inter-regionais só é possível mediante um concomitante processo de desconcentração financeira regional. Entretanto, sem a participação dos bancos de desenvolvimento esse processo dificilmente será bem-sucedido. Em particular, é necessário que o Estado intervenha, principalmente na oferta de crédito, para abrir “janelas de oportunidade” para aumentar o crédito privado em regiões mais atrasadas e, dessa forma, reduzir os efeitos adversos da concentração financeira sobre as desigualdades regionais.

Intermediação financeira e desequilíbrios financeiros regionais

As contas regionais do IBGE fornecem informações regionalizadas, de 1998 a 2001, sobre a atividade de intermediação financeira e sua contribuição para o PIB. Como mostra a Tabela 9, as regiões Sudeste e Sul continuam concentrando a maior parte das atividades de intermediação financeira no Brasil. No caso específico da região Centro-Oeste, a sua alta participação relativa se deve à localização das sedes de instituições financeiras públicas (Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Banco Central e Tesouro Nacional) na capital federal. Note-se que a concentração financeira regional é maior que a concentração econômica (medida pelo PIB) e se acentuou ao longo dos anos. Isso se explica pela dimensão nacional (em oposição a uma dimensão regional) das operações das instituições financeiras e da própria característica locacional dos serviços financeiros, que tendem a se concentrar em cidades maiores e mais desenvolvidas, enquanto regiões mais atrasadas experimentam vazamentos do crédito para as demais regiões. Estes aspectos corroboram o argumento teórico apresentado anteriormente.



Tabela 9
Participação Relativa das Regiões no Valor Adicionado

Ano Região	1998		2002		2003	
	Todas Atividades	Intermediação Financeira	Todas Atividades	Intermediação Financeira	Todas Atividades	Intermediação Financeira
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Norte	4,5	1,5	4,9	1,6	4,9	1,7
Nordeste	13,1	7,3	13,4	9,1	13,6	7,9
Centro - Oeste	7,1	17,9	7,6	9,6	7,5	8,8
Sul	17,6	11,6	17,8	14,7	18,6	13,6
Sudeste	57,7	61,6	56,4	65,0	55,6	68,0

Fonte: IBGE

É importante notar que São Paulo é o estado com maior participação relativa das atividades de intermediação financeira no total do valor adicionado gerado pelas atividades produtivas e de serviços (10,3% em 2003). Em contraste, na região Norte, em todos os estados, com exceção de Tocantins, esta participação permaneceu abaixo dos 3%. Estes dados fortemente sugerem que regiões periféricas tendem a preferir liquidez e, conseqüentemente, experimentar uma menor oferta e demanda por crédito. Ao mesmo tempo, elas “subutilizam” o setor bancário nas atividades produtivas. De certa forma, estas características da concentração financeira regional reforçam e tornam mais difícil a superação das desigualdades regionais, na medida em que alimentam e acentuam a concentração industrial nas regiões mais desenvolvidas do país.

11.6 Conclusões preliminares

Até agora, a experiência brasileira de política industrial regional foi fundamentalmente orientada para o desenvolvimento das regiões Nordeste e Norte. Elas foram decididas de cima para baixo, coerentemente com a concepção do Estado keynesiano. Essas políticas foram implementadas por três superintendências federais (SUDENE, SUDAM e SUFRAMA) e por um amplo sistema de incentivos fiscais, visando atrair indústrias através do barateamento na formação do capital. Parte significativa das indústrias que aí se instalaram são de propriedade do capital estrangeiro ou de outras regiões do país. A ação dos agentes regionais ou locais foi secundarizada, cabendo, quando muito, o papel de reivindicação. Em que pesem as críticas a esse sistema, não resta dúvida que ele cumpriu importante papel para o crescimento industrial do Nordeste, de Manaus e de outras parcelas do território da região Norte. No entanto, com o tempo, ele perdeu funcionalidade, não conseguindo endogeneizar a dinâmica de seu crescimento, o que justificou a extinção da SUDENE e da SUDAM, em 2001.



Contraditoriamente à extinção da SUDENE e da SUDAM foram mantidos os Fundos Constitucionais para as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, operados, respectivamente, pelo BNB, BASA e Banco do Brasil, mas sem diretriz objetiva de desenvolvimento regional e sem coordenação. Por exemplo, a abertura externa da economia e o aumento das importações, a partir de 1990, levaram o parque industrial de Manaus a uma profunda crise, só superada após sua readequação.

Seguindo a tendência mundial de redução do peso do Estado na economia, passou-se, de maneira abrupta, de uma política dirigida por Brasília para a uma exagerada ênfase nas políticas localistas. Ganhou força a ideia de Aglomerações Produtivas Locais como instrumento de desenvolvimento regional/local e de inovação tecnológica. Em que pese a importância desse instrumento, ele não pode ser usado de forma genérica, sob pena de seu desvirtuamento e desmoralização. Nesse sentido, não se pode perder de vista uma perspectiva geral do desenvolvimento industrial do país e seu papel para a desconcentração produtiva, para um melhor ordenamento do território e para a constituição de um mercado de massas. Ou seja, a territorialização da política industrial deve considerar, de forma simultânea e articulada, a dimensão internacional, nacional, setorial e regional/local do desenvolvimento industrial. As iniciativas locais podem e devem ser estimuladas, mas sem perder de vista as demais dimensões e sem dar-lhes uma equivocada autonomia, inclusive pelos seus limites.

Assim, a política industrial regional não deve ser pensada de forma isolada, como o foi até agora, mas que a dimensão regional seja inserida dentro da política industrial. Ou seja, a dimensão territorial da política industrial deve ser vista como um corte horizontal da política industrial, compatibilizando os instrumentos de desenvolvimento regional com as demais dimensões da política industrial. Assim, a dimensão regional deve considerar as potencialidades regionais, o processo de modernização e inovação e o ganho de competitividade internacional. A herança histórica, as especializações e o potencial regional devem servir de base para a integração produtiva inter-regional através da complementaridade entre as regiões e localidades.

Como pré-requisito para a regionalização da política industrial, o ponto de partida é exatamente uma nova regionalização do país. Essa nova regionalização deve superar a atual divisão macrorregional, por sua inadequação; constituir uma nova concepção de macrorregiões que combine os critérios de homogeneidade e polarização, e que sirva para o fortalecimento de novos macropolos, de forma a um melhor ordenamento do território, no sentido ideal de um macropolicentrismo. Uma segunda escala em nível sub-regional deveria ser estabelecida. Ela permitiria a elaboração de uma tipologia regional que permita compatibilizar os objetivos públicos e privados da política industrial, de forma semelhante à experiência atual da União Europeia.

Sabe-se que o processo de globalização e integração dos mercados trouxe uma nova complexidade na relação entre as diferentes escalas territoriais (nacional, macrorregional, estadual, municipal, metropolitana, local, etc.), com tendência simultânea de universalização e fragmentação do território.



Assim, a regionalização do país para efeitos da política industrial deveria seguir os mesmos critérios que vêm sendo definidos pelo Governo Federal, através do Ministério do Planejamento, para a montagem do PPA e das políticas setoriais. Isso permitiria articular a política industrial, com seu corte territorial, com as demais políticas setoriais, sintonizando as instituições e os instrumentos e facilitando a compatibilização de objetivos e de coordenação.

Para a implementação de uma política de tal natureza dois aspectos merecem consideração especial. O primeiro é a imprescindível necessidade da articulação entre as diferentes instâncias de governo e destas com o setor empresarial. Esse aspecto passa, inclusive, pela difícil tarefa da reforma tributária, definindo a participação de cada instância no bolo tributário, mas também coordenando a sua gestão e controlando a guerra fiscal praticada entre elas. A articulação entre as instâncias públicas e o setor empresarial e outros agentes regionais/locais permite estimular e despertar as iniciativas locais, dar legitimidade às políticas.

O segundo aspecto é o de readequação do sistema de financiamento, para que este cumpra os objetivos territoriais do desenvolvimento industrial, inclusive redesenhando o sistema de incentivos fiscais. Sugere-se inclusive a concentração dos diferentes fundos destinados ao desenvolvimento regional em um Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional, com diretrizes e critérios de aplicação definidos pelo Congresso Nacional, com flexibilidade na definição dos critérios alocativos segundo as prioridades nacionais e as mudanças ocorridas ao longo do tempo e não de critérios fixos, como são os atuais Fundos Constitucionais e de outros instrumentos de incentivos fiscais.



Referências

- AMIN, A.; COHENDAT, P. Learning and adaptation in decentralised business networks. **Environment and Planning D**, 17, p. 87-104, 1999.
- AMIN, A.; THRIFT, N. Globalization, socio-economics, territoriality. In: LEE, Roger; WILLS, Jane (ed.). **Geographies of economies**. London: Arnold, 1997. p. 147-157.
- ARAÚJO, T.B. **Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro, heranças e urgências**. Rio de Janeiro: Revan, 2000.
- ASHEIM, B.T.; COOKE, P. Localised innovation networks in a global economy: a comparative analysis of endogenous and exogenous regional development approaches. In: IGU COMMISSION ON THE ORGANISATION OF INDUSTRIAL SPACE RESIDENTIAL CONFERENCE. Gothenburg – Sweden, August 1997. **Anais...** Gothenburg – Swede, 1997.
- BOUDEVILLE, J.R. **Los espacios económicos**. Buenos Aires: EUBEDA, 1968.
- BRENNER, N. Between fixity and motion: accumulation, territorial organization and the historical geography of spatial scales. **Environment and Planning D: Society and space**, v. 16, p. 459-481, 1998.
- _____. Globalisation as reterritorialisation: the re-scaling of urban governance in the European Union. **Urban Studies**, v. 36, n.3, p. 431-451, 1998.
- CAMAGNI, R. Local milieu, uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space. In: CAMAGNI, R. (ed.). **Innovation Networks: Spatial Perspectives**. London: Belhaven Press, 1991.
- CHRISTALLER, W. **Central places in southern Germany**. New Jersey: Prentice-Hall, 1966.
- CONTI, S.; GIACCARIA, P. **Local development and competitiveness**. Netherlands: Kluwer academic publishers, 2000.
- DUNNING, J.H. **Regions, globalization, and knowledge-based economy**. Oxford: Oxford U.P., 2000.
- FLORIDA, R. Toward the learning region. **Futures**, v. 27, f. 5, p. 527-36, 1995.
- HARVEY, D. **Urbanization of Capital**. Oxford: Blackwell, 1985.
- HIRSCHMANN, A. **The strategy of economic development**. New Haven: Yale University Press, 1958.
- HOWELLS, J. Tacit knowledge, Innovation and Economic Geography. **Urban Studies**, v. 39, n. 5-6, p. 871-884, 2002.
- LALL, S. Competing with Labour: Skills and Competitiveness in Developing Countries. **Issues in Development Discussion Paper** Geneva, 31. 1999.
- LAWSON, C. Towards a competence theory of the region. **Cambridge Journal of Economics**, 23, p. 151-166, 1999.
- LEFEBVRE, H. **The production of space**. Oxford: Basil Blackwell, 1991.



- LEMOS, M. **Dinâmica espacial**. (Tese)–Doutorado. Campinas, 1989.
- LEMOS, M.B. et al. Condicionantes territoriais das aglomerações industriais sob ambientes periféricos. In: DINIZ, C. C.; LEMOS M. B. **Economia e território**. Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- LUNDVAL, B. **National Systems of Innovation**. London: Pinter, 1992.
- MARKUSEN, A. Sticky Place in slippery space. **Economic geography**, 1995.
- MARTIN, R.; SUNLEY, P. Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea. **Journal of Economic Geography**, 3, p. 5-31, 2003.
- MYRDAL, G. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Rio de Janeiro: Saga, 1972.
- OINAS, P.; MALECKI, E. Spatial Innovation Systems. In: MALECKI, E.; OINAS, P. **Making connections, technological learning and regional economic change**. Aldershot: Ashgate, 1999.
- PACHECO, C.A. **Fragmentação da nação**. Campinas: Unicamp, 1998.
- PERROUX, F. **A economia do século XX**. Lisboa: Herder, 1967.
- _____. Note Sur la Notion de Pôle de Croissance. **Economie Appliquée**, 7, p. 307-20, 1955.
- PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- PRADO, S.; CAVALCANTI, C. **A guerra fiscal no Brasil**. São Paulo: Fundap, 2000.
- PUTNAM, R. D. **Making democracy work**: civic traditions in modern Italy. Princeton University Press, 1993.
- RALLET, A.; TORRE, A. Is geographical proximity necessary in the innovation networks in the era of global economy. **Geojournal**, 49, p. 373-380, 1999.
- SANTOS, F.; CROCCO, M.; LEMOS, M. Sistemas produtivos locais em 'espaços industriais periféricos': os casos de Nova Serrana e da rede FIAT de fornecedores. **Revista de Economia Contemporânea**, 6, p. 147-180, 2002.
- SANZ, L. From technology parks to learning villages technology park model for tech global society. In: FORMICA, P.; SANZ, L. (ed.). **Frontiers of entrepreneurship and innovation**. Malaga: IASP, 2003.
- SAXENIAN, A. **Regional advantage**: culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge: Harvard University Press, 1994.
- SOJA, E. **Posmetropolis**: critical studies of cities and regions. Oxford: Blackwell, 2003.
- STORPER, M. The Resurgence of regional economies, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies. **European Urban and Regional Studies**, 2 (3), p. 191-221, 1995.



_____. Regional economies as relational assets. In: LEE, Roger; WILLS, Jane (ed.). **Geographies of economies**. London: Arnold, 1997.

STORPER, M.; WALKER, R. **The capitalist imperative**: territory, technology and industrial growth. New York: Basil Blackwell, 1989.

SWYNGEDOUW, E. The heart of the place: The resurrection of locality in an age of hyperspace. **Geografiska Annales**, 71(B), p. 31-42, 1989.

_____. Territorial organization and the space/technology nexus. **Inst. Br. Geogr. N.S.** 17, p. 417-433, 1992.

CNI

Unidade de Competitividade Industrial – COMPI

Augusto Cesar da Silva Jucá

Gerente-Executivo

GERÊNCIA DE ESTUDOS E POLÍTICAS INDUSTRIAIS – GEPI

Paulo Mol Júnior

Gerente

Alexandre Comin

Organizador da obra

Autor da síntese da obra

IEL/NC

Unidade de Gestão Executiva – UGE

Júlio Cesar de Andrade Miranda

Gerente-Executivo

GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL – GDE

Diana de Melo Jungmann

Gerente

Ana Druck Moscatelli Montalvão Reis

Coordenação Técnica

GERÊNCIA DE RELAÇÕES COM O MERCADO – GRM

Oto Morato Álvares

Gerente de Relações com o Mercado

Ana Amélia Ribeiro Barbosa

Responsável Técnico

SUPERINTENDÊNCIA DE SERVIÇOS COMPARTILHADOS – SSC
Área Compartilhada de Informação e Documentação – ACIND

Renata Lima
Normalização

Maria Clara Costa
Produção Editorial

Organizadores
Maurício Otávio Mendonça Jorge
Simone Goes Assis

Autores da obra completa
Anderson Cavalcante
Carl J. Dahlman
Carlos Américo Pacheco
Carolina Troncoso Baltar
Clélio Campolina Diniz
David Kupfer
Fabiana Santos
Fabio Doria Scatolin
João Furtado
José Gabriel Porcile Meirelles
Laura Barbosa de Carvalho
Marcelo Curado
Marco Crocco
Mariano Laplane
Reinaldo Gonçalves
Wilson Suzigan

Alexandre Morales
Tradutor do artigo do Sr. Carl J. Dahlman

Fábia Galvão Costa Machado
Apoio técnico

Roberto Azul
Revisão Gramatical

Eduardo Meneses (Quiz Design)
Editoração

Dgrau Multimídia Ltda
Autoração e Produção de CD



CNI
SESI
SENAI
IEL

CNI IEL

Confederação Nacional da Indústria
Instituto Euvaldo Lodi
Núcleo Central

