

**Investimento e reformas no**

# *B*rasil

**Indústria e  
infra-estrutura  
nos anos 1990**

**Ricardo Bielschowsky (coordenador)  
José Clemente de Oliveira  
Márcio Wohlers  
Marcos Thadeu Abicalil  
Rafael Oliva  
Renato Fonseca  
Sebastião Soares**

**ipea**

**C E P A L**

Escritório no Brasil

# Investimento e reformas no Brasil

## Indústria e infra-estrutura nos anos 1990

# Governo Federal

## Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

**Ministro** – Guilherme Gomes Dias

**Secretário-Executivo** – Simão Cirineu Dias



Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e de programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

### **Presidente**

Roberto Borges Martins

### **Chefe de Gabinete**

Luis Fernando de Lara Resende

### **Diretor de Estudos Macroeconômicos**

Eustáquio José Reis

### **Diretor de Estudos Regionais e Urbanos**

Gustavo Maia Gomes

### **Diretor de Administração e Finanças**

Hubimaier Cantuária Santiago

### **Diretor de Estudos Setoriais**

Luis Fernando Tironi

### **Diretor de Cooperação e Desenvolvimento**

Murilo Lôbo

### **Diretor de Estudos Sociais**

Ricardo Paes de Barros

# Investimento e reformas no Brasil

## Indústria e infra-estrutura nos anos 1990

Ricardo Bielschowsky (coordenador)

José Clemente de Oliveira

Márcio Wohlers

Marcos Thadeu Abicalil

Rafael Oliva

Renato Fonseca

Sebastião Soares

**ipea**



Escritório no Brasil

Brasília, 2002

---

Bielschowsky, Ricardo, coord.

Investimento e reformas no Brasil. Indústria e infra-estrutura nos anos 1990. Brasília: Ipea/Cepal. Escritório no Brasil, 2002.

316 p.

1. Investimento-Brasil 2. Reformas-Brasil 3. Indústria-Brasil 4. Infra-estrutura-Brasil I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada II. Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Cepal. Escritório no Brasil III. Título

CDU 330.322(81)

---

Este trabalho foi realizado no âmbito do convênio com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal)

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e de inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal).

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## SUMÁRIO

Apresentação 7

Nota introdutória 9

### Primeira Parte

Investimento na transição reformista: indústria, mineração, petróleo, telecomunicações, energia elétrica, transportes e saneamento – Ricardo Bielschowsky (coordenador), José Clemente de Oliveira, Márcio Wohlers, Marcos Thadeu Abicalil, Rafael Oliva e Sebastião Soares 13

Introdução 15

Investimento: os números relevantes 25

Indústria: investimento cauteloso em três movimentos 33

Mineração: investimentos deprimidos e possibilidades de recuperação 53

Petróleo e gás: recuperação dos investimentos via parcerias em petróleo e incertezas na evolução do gás natural 63

Telecomunicações: a explosão dos investimentos em infra-estrutura 75

Energia elétrica: investimentos deprimidos numa transição problemática (versão pós-acionamento) 87

Transportes: recuperação insuficiente 105

Saneamento básico: recuperação insuficiente, perspectivas incertas – versão 2002 123

Resumo e conclusão 149

### Segunda Parte

A indústria em três movimentos – relatórios de três pesquisas realizadas por Ricardo Bielschowsky, a terceira em co-autoria com Renato Fonseca 161

Primeiro movimento:

Empresas transnacionais no setor industrial (início dos anos 1990) 163

Segundo movimento:

Investimento na indústria brasileira depois da abertura e do Real: o miniciclo de modernizações (1995-1997) 201

Terceiro movimento:

Investimentos na indústria brasileira (1998-2002) 273

Referências bibliográficas 305



## APRESENTAÇÃO

A sistematização de informações e sua análise fazem parte do processo de conhecimento da realidade de um país, assim como são condição para a sugestão de medidas de política econômica. Nos esforços empreendidos com esse intuito, a parceria de longo prazo entre o Ipea e a Cepal, por meio do seu escritório no Brasil, tem dado origem a diversos projetos e publicações sobre temas variados de interesse da economia brasileira.

O presente volume é mais um resultado dessa parceria bem-sucedida. Aqui são apresentados em diversos capítulos aspectos variados do processo de investimento no Brasil no período recente.

Avaliar um processo social no momento em que ele está tendo lugar e conseguir identificar suas características e seu dinamismo é uma tarefa de grande risco. Este livro tem o mérito de ter realizado precisamente isso. Trata-se de uma apreciação do ocorrido ao longo dos anos 1990 e até a última informação disponível no momento de sua elaboração, sistematizando as informações relevantes e propondo uma ótica de análise do comportamento dos agentes investidores.

O escritório da Cepal no Brasil e o Ipea acreditam que a divulgação de mais este livro constitui uma contribuição significativa para os estudos do processo de investimento no Brasil, fornece elementos para a recomendação de políticas em relação aos temas tratados e possibilita vislumbrar possíveis trajetórias alternativas de desempenho futuro da economia, uma vez que o objeto de estudo – o processo de investimento – é o principal vínculo entre o estado atual e o futuro de uma economia.

Roberto Borges Martins  
Presidente  
Ipea

Renato Baumann  
Diretor  
Escritório da Cepal no Brasil



## NOTA INTRODUTÓRIA

Este livro reúne um conjunto de estudos sobre a reação, desde 1990, de importantes segmentos do setor produtivo brasileiro às reformas liberalizantes e ao ambiente macroeconômico. O foco principal dos trabalhos é o comportamento empresarial no que se refere aos investimentos fixos.

Como se sabe, a década de 1990 correspondeu a um período de profundas transformações institucionais na economia brasileira. A avaliação sobre os êxitos e os fracassos da experiência liberalizante tem dividido as opiniões, encontrando-se desde apaixonadas defesas até agressivos ataques, num debate no mais das vezes alimentado por muita ideologia e pouca pesquisa.

Os trabalhos aqui reunidos foram elaborados em diferentes momentos ao longo desse processo e foram movidos pela intenção de entender o que se passava no plano microeconômico das reações empresariais. Material foi o que não faltou aos pesquisadores envolvidos: a economia brasileira transformou-se desde 1990 num formidável laboratório de experiências empresariais que, potencializadas por contextos macroeconômicos e concorrenciais de grande incerteza, foram portadoras de mudanças comportamentais radicais nos agentes econômicos que atuam no país. A análise dessas mudanças, e em particular da conduta empresarial no que diz respeito à modernização e ao investimento, constitui a temática tratada nos capítulos que compõem esta publicação.

A Primeira Parte compreende dez capítulos e corresponde a uma versão atualizada em 2001-2002 de um estudo sobre investimentos nos principais setores de produção de bens transáveis e de infra-estrutura, realizado em 1997, no âmbito do Convênio Cepal/Ipea.<sup>1</sup> A versão original foi publicada na íntegra no *site* da Cepal, em junho de 1998,<sup>2</sup> tendo um artigo-síntese sido publicado em coletânea organizada por Baumann (2000). As notas técnicas para a atualização foram feitas em 2001 e início de 2002, também no âmbito do Convênio Cepal/Ipea, e foram coordenadas por Ricardo Bielschowsky com o apoio da equipe de consultores responsável pela pesquisa de 1997: Marcos Thadeu Abicalil (saneamento), José Clemente de Oliveira (petróleo), Márcio Wohlers (telecomunicações – em colaboração com Rafael Oliva na nova versão) e Sebastião Soares (mineração e infra-estrutura de transportes). Contou, também, no caso da indústria de transformação, com o apoio da segunda pesquisa CNI/Cepal sobre características e determinantes do investimento, realizada em 2000 – atualização da pesquisa CNI/Cepal de 1996-1997.

---

1. O estudo também contou com o apoio da Previ/Banco do Brasil.

2. [www.eclac.cl/brasil](http://www.eclac.cl/brasil).

A atualização dos trabalhos, realizada em 2001/2002, tendeu a confirmar, em linhas gerais, os diagnósticos e as previsões feitas originalmente, em 1997, sobre a evolução dos investimentos nos segmentos estudados, até mesmo no que se refere aos setores então em fase inaugural do processo de privatização, como o de energia elétrica – “Investimentos deprimidos numa transição problemática” (1997).

A Segunda Parte compõe-se de três capítulos que sintetizam pesquisas realizadas em diferentes momentos sobre o comportamento investidor da indústria brasileira após a abertura comercial. Esses artigos correspondem à base de conhecimento com que foi redigido o capítulo relativo à indústria de transformação, da Primeira Parte do livro.

O Capítulo 1 da Segunda Parte transcreve um trabalho realizado no final de 1991 e início de 1992 e está centrado em entrevistas feitas com 55 grandes empresas multinacionais, com vistas a entender o processo de reestruturação das empresas no Brasil provocado pela abertura comercial. Em seu nascedouro, captou-se o profundo e até então desconhecido ajuste produtivo e administrativo em andamento nas empresas industriais sediadas no Brasil. Os resultados preliminares foram resumidos na imprensa em 1992, tendo o texto principal sido divulgado naquele ano pela Cepal numa versão em inglês.

O tema do Capítulo 2 foi desenvolvido no final de 1996 e início de 1997 e versa sobre investimentos fixos na indústria de transformação. Tem por base a pesquisa realizada em conjunto pela CNI e pela Cepal, à qual responderam 730 empresas industriais, bem como cerca de 40 entrevistas com empresas e especialistas do setor. À época, foi detectada a ocorrência de um “miniciclo de modernizações” caracterizado pela generalizada redução de custos e pelo fato de os investimentos predominantemente destinados à expansão da capacidade produtiva estarem restritos a alguns segmentos da indústria. Quando da divulgação dos primeiros resultados, ainda em 1997, contrariou-se tanto a percepção daqueles que se recusavam a identificar reações parcialmente favoráveis da indústria brasileira ao quadro de dificuldades macroeconômicas e concorrenciais quanto dos que exageravam o alcance dessas reações favoráveis, porque não percebiam seu caráter limitado e eminentemente defensivo. A versão integral do estudo teve circulação restrita pela Cepal em 1998, recebendo aqui uma divulgação mais ampla.

O Capítulo 3 volta-se à evolução mais recente da indústria, isto é, a partir de 1999, já no contexto da taxa de câmbio flexível. Sintetiza os resultados da segunda pesquisa conjunta CNI/Cepal conduzida em 2000 pelas duas entidades e divulgada em junho de 2001. O estudo analisa o comportamento dos investimentos industriais por meio de informações prestadas por 727

empresas nos últimos meses de 2000 (previamente, portanto, à eclosão da crise energética). Observou-se a ocorrência de uma ligeira oscilação dos investimentos fixos a partir de 1998, num patamar superior aos níveis deprimidos do início dos anos 1990, e a simultânea existência de obstáculos a uma recuperação vigorosa dos investimentos em razão de uma atitude eminentemente cautelosa por parte das empresas.

O conjunto de estudos sintetizados tem como peculiaridade uma certa “ousadia metodológica”. Em sua maioria, foram realizados no decorrer de processos de transição institucional e comportamental radicais, em que apenas se descortinavam as novas tendências setoriais. Embora isso tenha retirado a confortável segurança da análise *ex-post*, deu aos pesquisadores a saborosa sensação de descoberta de algo até então desconhecido.

Cabe, por último, uma advertência: embora a Primeira Parte do livro tenha sido fruto do trabalho de uma equipe de colaboradores e sejam grandes as afinidades de opiniões entre os membros da equipe, a responsabilidade de cada autor se restringe ao capítulo setorial específico para o qual cada membro da equipe contribuiu com estudos setoriais, cabendo exclusivamente ao coordenador a responsabilidade pela obra como um todo. Sua coresponsabilidade em cada um dos capítulos se deve à fidelidade na edição dos textos elaborados pelos membros da equipe de pesquisa mencionados, tendo o coordenador acatado a revisão considerada necessária no tema de especialidade de cada um dos membros após discussões que permitiram um consenso. Não apenas as opiniões, mas igualmente os eventuais erros e omissões que o livro contém nos capítulos em que o membro da equipe não teve participação não lhe dizem respeito. Na página introdutória de cada capítulo setorial, constam os nomes do autor ou autores que escreveram os trabalhos que serviram de base aos capítulos, à exceção daqueles de autoria exclusiva do coordenador do trabalho.

Ricardo Bielschowsky



Investimento na transição reformista: indústria,  
mineração, petróleo, telecomunicações, energia  
elétrica, transportes e saneamento

Ricardo Bielschowsky (coordenador)

José Clemente de Oliveira

Márcio Wohlers

Marcos Thadeu Abicalil

Rafael Oliva

Sebastião Soares



# INTRODUÇÃO

### 1.1 Conteúdo

Esta Primeira Parte do livro tem por base dois conjuntos de trabalhos realizados por uma mesma equipe de pesquisadores sobre características e determinantes do investimento fixo em diferentes setores da economia depois do Plano Real. O primeiro conjunto, e o mais importante, corresponde a pesquisas concluídas e divulgadas na Internet no primeiro semestre de 1998. O segundo corresponde a notas técnicas de atualização do primeiro, elaboradas em 2001 pela mesma equipe de pesquisadores responsáveis pela primeira etapa do trabalho.<sup>1</sup>

Os estudos investigaram a lógica que preside a decisão de investir das empresas diante da evolução macroeconômica e das reformas institucionais – especialmente a abertura comercial e as privatizações – e cobrem o período 1990-2001, especialmente a fase que se segue ao Plano Real.

Os setores examinados são aqueles que tradicionalmente têm tido a função, no Brasil, de elevar ou reduzir a taxa global do investimento: indústria, petróleo e mineração, entre os bens “transáveis”, e transportes, saneamento, telecomunicações e energia elétrica na infra-estrutura. A indústria de transformação é o único entre esses setores em que já se encontrava concluída em 1995 a implantação do novo “modelo”, aberto e privatizado.

Analisa-se, portanto, um período de transição para um novo “modelo” de comportamento dos agentes investidores no Brasil após a estabilização e a abertura e durante as privatizações e os anos subsequentes a elas. Ou seja, volta-se ao que ocorreu *durante* o processo de transição, uma fase em que não só a decisão de investir esteve muito “carregada” de circunstâncias *transitórias*, como boa parte das mudanças no marco regulatório ainda estava sendo implantada.

---

1. Os dois conjuntos de relatórios setoriais são de autoria de: José Clemente de Oliveira (petróleo), Márcio Wohlers e Rafael Oliva (telecomunicações), Marcos Thadeu Abicalil (saneamento), Sebastião Soares (mineração e transportes) e Ricardo Bielschowsky (energia elétrica e indústria de transformação). Os relatórios originais foram divulgados no site da Cepal na Internet ([www.eclac.cl/brasil](http://www.eclac.cl/brasil)), em junho de 1998, e sintetizados num dos capítulos de R. Baumann (org.), 2000. O coordenador, Ricardo Bielschowsky, agradece a Antônio Barros de Castro, Carlos Mussi, Graciela Moguillansky e Renato Baumann pelo apoio intelectual recebido ao longo do trabalho. Agradece também a Sérgio Nilo, Lúcia Bicalho e José Cláudio Linhares pelo apoio na realização do estudo sobre o setor de energia elétrica.

A organização do livro tem uma especificidade que é necessário esclarecer de partida. Como se assinalou, o elemento central é o estudo concluído em 1998 e seu complemento são as notas técnicas de acompanhamento elaboradas em 2001. Do ponto de vista dos autores, essas notas são portadoras do interesse de discutir até que ponto se podem confirmar ou descartar as conclusões a que haviam chegado no início de 1998 sobre as tendências setoriais. Como o leitor perceberá, naquela ocasião as referidas conclusões eram não apenas polêmicas, mas especialmente arriscadas, porque baseadas em tendências então muito recentes e portanto insuficientemente confirmadas.

As apreciações complementares, redigidas em 2001 e baseadas na evolução posterior a 1997-1998, confirmaram quase inteiramente aquelas conclusões tanto nos setores em que se vislumbrava uma evolução favorável (telecomunicações e petróleo) como naqueles em que se considerava que deveriam prevalecer tendências menos favoráveis (indústria, transportes e energia elétrica). As dúvidas levantadas em relação ao futuro dos setores de mineração e de saneamento mostraram-se igualmente pertinentes.

Nesta introdução, apresentam-se algumas considerações metodológicas, seguidas de uma breve contextualização do investimento no quadro macroeconômico e de uma síntese das reformas. Em seguida, introduzem-se números relevantes à discussão realizada nos demais capítulos e trazem-se, como novidade, séries estatísticas setoriais que dão comparabilidade histórica às cifras correntes do esforço investidor no país. As seções subsequentes resumem os estudos setoriais. Por último, formula-se uma síntese dos resultados encontrados.

## **1.2 Nota metodológica: o tratamento do singular contexto da transição**

A abordagem setorial é, provavelmente, a que dá a aproximação mais fértil ao entendimento dos efeitos da estabilização e das reformas sobre o comportamento dos investimentos.<sup>2</sup> Em circunstâncias de forte alteração nas regras do jogo, abordagens concentradas no comportamento agregado da economia não apenas se ressentem de insuficiente aplicabilidade da teoria econômica disponível para a análise do comportamento inversor (elaboradas para períodos de relativa normalidade), como tendem a perder-se em afirmações exageradamente genéricas e a não permitir entender a complexidade, a riqueza e a heterogeneidade de situações entre setores e agentes. Ademais, como os

---

2. A abordagem setorial eliminou a necessidade de discutir a complexa e polêmica questão das relações entre investimento e poupança em nível agregado. Não é objeto de discussão o conhecido problema brasileiro de insuficiência de poupança pública agregada, nem a função macroeconômica do agregado "poupança externa", a qual, dependendo da política macroeconômica e da propensão a investir, pode constituir-se em mera substituição "contábil" de poupança interna e pouco ou nada agregar ao financiamento do investimento. Dentro da orientação seguida no trabalho, é suficiente reconhecer, genericamente, a existência de problemas de financiamento ao investimento no caso brasileiro recente, tanto nos setores privados como nos públicos.

sete setores incluídos no livro são responsáveis por fatia relevante dos investimentos totais da economia, além de serem aqueles sobre os quais costuma repousar a variação na taxa de investimento agregada, a abordagem setorial revela-se útil como uma primeira aproximação para o entendimento do desempenho investidor do conjunto da economia durante a transição.

O método empregado na pesquisa foi tipicamente indutivo.<sup>3</sup> Beneficiou-se, contudo, de dois instrumentos teórico-metodológicos.

Um deles foi a orientação histórico-estruturalista cepalina, que oferece fértil aproximação ao exame de períodos especiais como o atual, de transição histórica entre padrões de comportamento investidor: nos anos 1950 a Cepal investigava a transição da economia agrário-exportadora à industrial, e desde os 1990 o que está em pauta no âmbito da reflexão conduzida pela Cepal – no qual se inscreve a pesquisa aqui relatada – é o exame da transição de economias fechadas e fortemente estatizadas a economias abertas e com menor participação direta estatal.

A outra referência foi o enfoque keynesiano, que foi aplicado especificamente ao caso da indústria de transformação. A abordagem keynesiana foi útil em duas de suas dimensões fundamentais. Primeiro, a de que o investimento depende da relação entre rentabilidade prevista, mediada pelos riscos e pelas incertezas do empreendimento (eficácia marginal do capital), e as taxas de juros, que o empresário é obrigado a pagar se necessitar de fundos de terceiros, ou a deixar de ganhar sempre que estiver aplicando seus próprios recursos. Segundo, a de que entre os fatores que determinam a rentabilidade esperada estão, além das incertezas e dos riscos, a taxa de crescimento das vendas (o “acelerador”) e a rentabilidade nos anos prévios.

Com algumas importantes adaptações, necessárias para captar-se elementos transitórios típicos a contextos decisórios que se seguem à abertura e à privatização, o esquema mostrou-se apropriado para a análise do impacto macroeconômico e das reformas sobre o desempenho inversionista na indústria de transformação, tanto em nível do agregado industrial como em nível dos subsectores e dos agentes. O postulado básico keynesiano de que os investimentos

---

3 Não foram triviais as dificuldades metodológicas enfrentadas ao longo do trabalho de pesquisa e elaboração do livro. Primeiro, a pesquisa realizou-se “em cima” dos acontecimentos, eliminando a possibilidade de trabalhar se com algum distanciamento temporal enriquecedor. Segundo, a busca do entendimento sobre o comportamento investidor nas circunstâncias de estabilidade de preços e de reformas fez-se num momento em que o quadro macroeconômico e o marco regulatório que representam o pano de fundo para a análise desejada se encontravam imperfeitamente delineados e repletos de incertezas. Pior ainda, encontravam-se em permanente e radical transformação. No dizer de um dos pesquisadores, estávamos operando “no olho do furacão”. Terceiro, o trabalho localizou-se na ponte “micro-meso-macroeconomia”, já que se tratava de entender o comportamento dos agentes investidores (microeconômico) no contexto da nova organização dos mercados pós-reformas (mesoeconômico) e no contexto das novas condições pós-Plano Real (macroeconômico), ou seja, situou-se num campo de pesquisa e reflexão reconhecidamente muito complexo.

se expandem até o ponto em que sua rentabilidade esperada iguala-se à taxa de juros se aplica aos três níveis, o agregado, o setorial e o das empresas: em nível agregado, o fenômeno é um reflexo do comportamento dos diferentes setores; esses, por sua vez, refletem o comportamento das empresas que os compõem. Foi possível, por essa razão, empregar a referência analítica tanto no exame do setor industrial, como um todo, como na desagregação subsetorial realizada, em que se buscou hierarquizar os segmentos industriais segundo o dinamismo relativo do investimento.

Infelizmente, a análise dos setores de infra-estrutura não pôde encontrar na literatura teórica boas referências analíticas, porque a pesquisa os flagrou em fase de transição do regime de investimento por empresas estatais (e governos) ao regime – pleno ou parcial – de investimento por empresas privadas. Num período atípico como o que aqui se examina, a decisão de investir nas empresas estatais e nas instituições de governo reúne simultaneamente, por um lado, a tradicional lógica pública, em suas diferentes combinações das noções de rentabilidade, criação de externalidades e mecanismos de financiamento de agências estatais, e, por outro, a regra da preparação para a privatização. Esta última freqüentemente privilegiou a receita fiscal, numa complexa e nem sempre favorável relação com as oportunidades existentes para a expansão e a modernização. A metodologia utilizada na radiografia setorial apresentada no livro foi a focalização sobre esses distintos elementos que compõem o confuso contexto de transição.

A rigor, nem mesmo o exame dos determinantes dos investimentos na indústria de transformação conta com referências teóricas perfeitamente aplicáveis. Nesse setor e nos de infra-estrutura, os investimentos que ocorrem depois das reformas permanecem por algum tempo carregados de elementos *transitórios* que tendem a dissolver-se ou perder significado a médio e a longo prazos à medida que os efeitos imediatos da abertura ou da privatização se esvaem.

São, por essa razão, fenômenos não captados pela teoria econômica relativa a determinantes da atividade inversora. Justamente um dos resultados mais interessantes da investigação, aplicável tanto à infra-estrutura como à indústria, foi a conclusão analítica de que o comportamento dos agentes econômicos no médio prazo que se segue às reformas contém em forma significativa reações favoráveis ao aumento dos investimentos, que por definição são *transitórias*. Conseqüentemente, não são contempladas nos modelos tradicionais de investimento, nos quais a influência dos determinantes considerados são “permanentes”. Dependendo das preferências teóricas de cada autor, as análises baseiam-se em alguma composição entre variáveis, como o mecanismo do acelerador, a estabilidade macroeconômica, os preços relativos entre capital e trabalho, o progresso técnico, as mudanças nas estratégias empresariais, etc., e desconsideram a ação de elementos transitórios.

Nosso argumento teórico é o de que o comportamento investidor durante fases de transição aguda – como a que se viveu no Brasil – se explica tanto pelos elementos “permanentes”, que perduram em todas as fases, como por elementos transitórios. Por essa razão, situações de aparente dinamismo podem ser ilusórias. Entre os vários elementos típicos da transitoriedade, os mais óbvios são os seguintes:

a) Nos setores de bens “transáveis”, especialmente na indústria, ocorre todo um conjunto de investimentos de natureza “defensiva” voltado predominantemente à modernização redutora de custos (desobstrução de gargalos, reposição de equipamentos, etc.), resultante da necessidade de sobreviver em face das importações que se efetuam com a abertura do comércio internacional. Esses investimentos têm grande autonomia com relação aos elementos mais permanentes do processo de investimento, ao ponto de ocorrerem mesmo em um quadro de baixo crescimento e de grandes incertezas macroeconômicas. Correspondem a um surto inversor que se mantém enquanto for possível extrair consideráveis aumentos de produtividade e qualidade por meio de um salto tecnológico nas plantas preexistentes; ao cabo de alguns anos, essa possibilidade tende a esgotar-se, e o processo inversor de tipo “reductor de custos” tende a normalizar-se e oferecer menores resultados (Bielschowsky, 1997).

b) A experiência latino-americana mostra que, no caso das empresas recém-privatizadas nos segmentos de infra-estrutura, ocorrem principalmente dois tipos de fenômenos transitórios no que se refere aos investimentos. Primeiro, tende a ocorrer um breve surto de investimentos modernizantes, especialmente nos casos em que as empresas vendidas tenham passado por um longo período de baixo investimento em razão de problemas fiscais e financeiros – como no caso brasileiro dos anos 1980 e início dos 1990. Segundo, parte dos investimentos que se realizam nas atividades recém-privatizadas vem contingenciada nos contratos de privatização/concessão a privados, ou por meio de esquemas especiais que têm por objetivo garantir um patamar mínimo de investimentos durante o período de amadurecimento do novo regime regulatório. É somente quando termina essa fase que os investimentos no regime privado passam a depender das decisões espontâneas dos agentes (Moguillansky e Bielschowsky, 2000).

Convém desde já chamar a atenção do leitor para o fato de que a desatenção quanto ao fenômeno da transitoriedade costuma levar analistas a conclusões apressadas quanto ao dinamismo investidor nas novas condições institucionais da economia aberta e privatizada. De fato, eventuais surtos de investimento em um ou outro setor podem ser motivados por fatores meramente transitórios e carecer de energias que os transformem em ciclos de médio e longo prazos. A verdadeira prova da presença ou da ausência de dinamismo

a médio e a longo prazos do novo marco regulatório, tanto na economia em seu conjunto como em cada setor, requer a observação dos determinantes permanentes do processo de investimento.

### 1.3 O contexto macroeconômico desde o Plano Real e a decisão de investir

A evolução do quadro macroeconômico brasileiro desde o início do Real tem sido objeto de numerosas análises que não cabe reproduzir aqui. Os dados reunidos no Quadro 1 ajudam a avaliar a relação entre essa evolução e a do investimento fixo.

A partir do Plano Real, os investimentos prosseguiram uma recuperação iniciada em 1993, mas o desempenho no período 1994-2000 foi modesto. Para a decisão de investir, o contexto macroeconômico combinou sinais “favoráveis” e “desfavoráveis”.

De forma muito estilizada, pode-se sugerir que contribuíram, pelo lado favorável ao investimento: a) o êxito no controle inflacionário; b) o aumento nos salários reais em cerca de 30%, entre julho de 1994 e fim de 1997 – parcialmente desfeito a partir de então; c) o reestabelecimento do financiamento ao consumo de bens duráveis após a estabilização; d) o barateamento dos preços dos bens de capital até 1998.

Entre os fatores que impactaram desfavoravelmente, encontram-se: a) o baixo e instável crescimento do PIB; b) a forte apreciação da taxa de câmbio até 1998 relativamente aos anos 1980 (com efeito ambíguo sobre a decisão de investir, porque, por um lado, barateia o preço dos bens de capital, mas, por outro, deprime a rentabilidade nos setores de bens “transáveis”) e a instabilidade cambial posterior; c) o forte desequilíbrio no balanço de pagamentos e o aumento da dívida externa e do passivo externo; d) os efeitos perversos sobre as expectativas motivadas pelas evidências de vulnerabilidade externa brasileira para enfrentar as crises – mexicana (1994-1995), asiática (1997), russa (1998) e argentina (2000-2001) –, a recessão mundial e a crise do terrorismo (2001); e) o volumoso déficit do setor público e o endividamento deste; f) as elevadas taxas de juros internas.

Para efeito do presente documento – em que se destaca a relação entre rentabilidade, riscos/incertezas e taxas de juros que norteia as decisões de investir do empresariado –, vale observar que, não obstante o enorme avanço promovido pela estabilidade de preços, o balanço entre esse conjunto de fatores favoráveis e desfavoráveis deu lugar a uma atitude de cautela por parte dos empresários. Com algumas variações, isso foi o que ocorreu ao longo de todo o período posterior ao Plano Real, bem antes mesmo da crise asiática. Esse resultado, sugerido pelas cifras agregadas, é corroborado por nossas pesquisas. Por exemplo,

é o que mostram tanto o questionário respondido por 730 empresas industriais em 1996 como aquele respondido por 727 empresas em 2000 e também pelo conjunto de entrevistas realizado com executivos de empresas desse setor, nacionais e estrangeiras.

QUADRO 1  
Variáveis macroeconômicas selecionadas, 1990-2001

Ano	FBKF a taxa de cresc. (%)	PIB <sup>a</sup> taxa de cresc. (%)	Rendimento médio real <sup>b</sup> (jul./1994 =100)	Inflação <sup>c</sup> (IPC %)	Déficit público <sup>d</sup> (% PIB)	Déficit externo <sup>e</sup> em c.c. (% PIB)	Taxa de câmbio efetiva real <sup>f</sup> (dez./1998 =100)	Taxas de juros reais	
								Capital de giro <sup>g</sup> (%)	TJLP <sup>h</sup> (%)
1990 1992 (médias)	-7,3	-1,3	99,3	994,5	0,2	0,1	97,7	-	-
1993 1994 (médias)	10,3	5,4	103,5	1879,6	0,9	-0,2	109,7	-	-
1995 1997 (médias)	5,9	3,4	124,67	14,5	4,2	-3,1	92,4	-	3,8
1998	-0,3	0,1	128,7	1,7	7,4	-4,2	94,8	63,0	9,8
1999	-7,2	0,8	121,6	8,9	3,4	-4,8	142,0	49,0	3,9
2000	4,5	4,4	120,9	6,0	1,2	-4,1	133,4	30,4	4,5
2001	1,7	1,5	116,1	7,7	1,4	-4,6	158,1	26,0	1,7

<sup>a</sup>Fonte: Ipeadata – IBGE/NSCN.

<sup>b</sup>Fonte: Ipea/Boletim de Conjuntura – IBGE/PME. O índice correspondente ao período 1990-1992 foi estimado com base no rendimento médio real calculado pelo Seade e Dieese (PED), a partir do valor de 1993-1994.

<sup>c</sup>Inflação acumulada no ano, calculada com base no IPCA. Fonte: IBGE.

<sup>d</sup>Necessidades de financiamento do setor público, resultado operacional. Fonte: Ipeadata – BCB/F. Públ.

<sup>e</sup>Transações correntes, últimos 12 meses. Fonte: BCB/Boletim.

<sup>f</sup>Taxa de câmbio efetiva real, com base no INPC e nas exportações de manufaturados. Fonte: Ipea.

<sup>g</sup>Média da taxa de juros mensal anualizada, deflacionada com base na variação do IPCA. Fonte: Ipeadata – Fundap/Diesp.

<sup>h</sup>Taxa de juros mensal acumulada no ano, deflacionada com base na variação do IPCA. Fonte: BCB.

#### 1.4 Quadro-síntese do andamento das reformas até 2000

O Quadro 2 traz uma brevíssima síntese das reformas, que objetiva situar o leitor com relação a seus períodos de introdução e a seu grau de avanço.

O setor industrial é o único que entrou na fase de estabilização pós-Real com todas as principais reformas praticamente implantadas, já que não somente o ciclo básico de abertura comercial estava sendo encerrado em 1994, como as privatizações já haviam terminado nos dois setores em que era forte a participação estatal, o siderúrgico e o petroquímico. No setor mineral, a privatização da Companhia Vale do Rio Doce só ocorreu alguns anos depois da abertura, ou seja, em 1997. Já no outro setor de bens transáveis estudado, ou seja, petróleo e gás, muito embora o comércio internacional esteja teoricamente desregulado a partir de 1998, as importações e os preços domésticos ainda são controlados pela Agência Nacional de Petróleo (ANP).

O monopólio da empresa estatal Petrobrás foi extinto por emenda constitucional em 1995, e a lei que regulamenta a competição no setor e as operações da empresa é de 1997. O sistema de parcerias entre Petrobrás e companhias estrangeiras tem tido avanços consideráveis desde os primeiros leilões para a concessão de áreas de exploração em 1998.

Entre os setores de infra-estrutura, o que teve reforma mais rápida foi o de telecomunicações. O marco regulatório foi aprovado e legislado em 1997, e a privatização foi concluída em 1998. No setor de energia elétrica, a Lei de Concessões de Serviços Públicos, de 1995, generalizou a possibilidade de formação de parcerias entre setor público e privado a partir daquele ano; mas o desenho do marco regulatório que condicionaria o funcionamento futuro do setor só ficou pronto em 1997, e a reforma vem sendo lentamente instituída por meio de decretos-leis presidenciais. Foi dada a partida na privatização em 1995, e daí a 1998 o segmento de distribuição estava integralmente privatizado, com a exceção principal das companhias estaduais de Minas Gerais e Paraná (Cemig e Copel). A privatização do segmento de geração foi iniciada em 1998, mas prosseguiu de forma lenta, vindo a ocorrer efetiva interrupção na privatização de empresas federais a partir de 2001.

A aprovação da referida Lei de Concessões de 1995 cobriu o setor privado de garantias para investimentos privados nos setores de serviços públicos em geral e introduziu, dessa maneira, o ambiente institucional mínimo necessário para a participação do setor privado em transportes e em saneamento básico. No caso dos transportes, ocorreram a quase integral privatização das ferrovias em 1997 e a lenta e gradual concessão a privados para atuação nos serviços portuários e em rodovias.

QUADRO 2  
Evolução das principais reformas até 2001

SETOR	ABERTURA COMERCIAL		REFORMA DO MARCO REGULATÓRIO E PRIVATIZAÇÃO	
	DATAS BÁSICAS	GRAU DE AVANÇO	DATAS BÁSICAS	GRAU DE AVANÇO
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO	1989 1994	Concluída	1991 1992	Concluída
MINERAÇÃO	1989 1994	Concluída	1997	Concluída
PETRÓLEO	1997 2000	Abertura externa apenas teórica em virtude da forma de organização do setor.	1995 2000	Fim do monopólio estatal em 1997, início de implementação de parcerias a partir de 1998.
TELECOMUNICAÇÕES	-		1997 1998	Reforma praticamente concluída em 1998, concessão posterior de empresas-espelho, formadoras dos duopólios regionais .
ENERGIA ELÉTRICA	-	-	1993 2006	Lei de concessões aprovada em 1995, parcerias entre estatais e setor privado iniciadas em 1994-1995, privatização de distribuição em grande parte concluída em 1998, privatização de empresas geradoras em curso a partir de 1998 (indecisão quanto à privatização de geradoras federais e algumas estaduais), dúvidas sobre a transição tarifária para livre-mercado esperada para 2002-2006.
TRANSPORTES	-	-	1995/-	Lei de concessões aprovada em 1995, privatização de ferrovias praticamente concluída em 1997, concessão a privados em rodovias e portos em lento andamento.
SANEAMENTO	-	-	1995/-	Lei de concessões aprovada em 1995, escassa privatização até 2001.



## INVESTIMENTO: OS NÚMEROS RELEVANTES

Este capítulo apresenta um quadro de referência numérico sobre investimento fixo. O Quadro 3 mostra como evoluiu a formação bruta de capital fixo entre 1971 e 2000 de acordo com distintos períodos por que passou o processo de investimento no país. Tal como no restante do capítulo, os dados são apresentados a preços constantes de 1980.<sup>1</sup>

## QUADRO 3

Brasil: taxas anuais de crescimento do PIB e da Formação Bruta de Capital Fixo (FBKF) e coeficiente de investimento (FBKF/PIB) – médias de períodos (a preços constantes de 1980)

	1971-1980	1981-1983	1984-1989	1990-1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Taxas anuais de crescimento do PIB (%)	8,4	-2,8	4,6	-1,7	4,1	5,8	4,1	3,0	3,3	0,2	0,8	4,5	1,7
Taxas anuais de crescimento da FBKF (%)	9,3	-12,6	4,2	-7,3	7,2	12,2	13,6	2,1	11,7	-2,0	-7,2	1,3	6,2
FBKF/PIB (%)	23,5	19,6	17,2	14,9	14,4	15,2	16,7	16,5	18,1	17,7	16,3	15,8	16,5

Fonte: elaboração com base no IBGE.

Comparando-se a expansão do PIB com a dos investimentos, verifica-se a ocorrência de uma variação ligeiramente procíclica durante o período de acelerado crescimento do PIB nos anos 70 – e acentuadamente procíclica nos dois períodos de recessão, 1981-1993 e 1990-1992. Como resultado, a taxa de investimento média (como proporção do PIB) do período 1990-1992 foi 8,6 pontos percentuais inferior à década de 1970. No triênio 1993-1995, de

1. O procedimento do cálculo a preços constantes deve-se ao enfoque do trabalho, prioritariamente voltado ao entendimento dos determinantes da evolução da taxa e da composição dos investimentos na economia brasileira, em particular à preocupação de entender os motivos da baixa adição de capacidade adicional de oferta de bens e serviços nos anos 1990. Adverte-se que subsistem os problemas de sempre quando se usam estatísticas de investimento a preços constantes, especialmente no Brasil, dado que não há séries de preços de bens de capital por setor de uso – e, mesmo que houvesse, não solucionaria o problema de medição em setores com intenso progresso técnico, como o de telecomunicações.

recuperação econômica, o investimento cresceu bem mais rapidamente que o PIB, verificando-se uma reaproximação da taxa de investimento aos níveis observados nos anos 1980 de cerca de 18% do PIB, alcançada em 1997. Esse foi um ano de forte – e efêmera – recuperação, após o freio ocorrido em 1996, sob o efeito defasado da crise mexicana e de suas repercussões sobre a economia nacional. Daí por diante, a taxa de investimento reduzir-se-ia progressivamente, afetada pelas incertezas da economia brasileira no contexto de suas vulnerabilidades macroeconômicas. As promessas de recuperação dadas pela reativação da atividade econômica em 2000 só foram muito timidamente cumpridas em 2001, um ano em que as intenções de investimento parecem ter sido travadas pela evolução desfavorável dos acontecimentos em níveis nacional, regional e mundial (crise energética, crise argentina, recessão norte-americana e episódios terroristas).

O Quadro 3 mostra uma primeira desagregação setorial. Observa-se que em todos os grandes grupos de setores houve queda dos investimentos como proporção do PIB nos anos 1980. A exceção foi a construção residencial, em que a queda é muito menos pronunciada.

Na primeira metade dos anos 1990, a queda acentuou-se. Observa-se que, nesse período, o investimento em infra-estrutura e nos principais bens *tradeables* alcançava pouco mais de 40% dos níveis registrados nos anos 1970, como proporção do PIB (queda de 13,6% a 5,3% do PIB). Essa queda de 8,3 pontos percentuais do PIB nos investimentos em infra-estrutura, petróleo, mineração e indústria, entre os anos 1980 e 1990-1994, corresponde à quase totalidade da redução de 8,6 pontos percentuais do PIB, registrada na economia como um todo entre os dois períodos (de 23,5% a 14,9%). Em consequência, os setores de infra-estrutura e indústria/mineração/petróleo reduziram sua participação de 58% para 36% do total da formação bruta de capital fixo. Isso se deveu tanto ao comportamento dos investimentos em infra-estrutura (energia elétrica/telecomunicações/transportes/saneamento) como ao dos segmentos de bens *tradeables*, ou seja, indústria, mineração e petróleo (agricultura, turismo e demais produtores desse tipo de bens estão incluídos em “outros”). Em boa medida, a recuperação na taxa agregada de investimentos no país tem dependido do comportamento desses dois conjuntos de segmentos, justamente aqueles analisados no presente texto.

A recuperação a partir de 1995 ficou principalmente por conta de dois segmentos, ou seja, a indústria de transformação e as telecomunicações. As indicações disponíveis são de que os investimentos comandados pelo setor público teriam permanecido deprimidos em 1995-1996, teriam tido uma efêmera recuperação em 1997 e uma suave retração a partir daí, com exceção das empresas de telecomunicações (privatizadas em 1998) e da Petrobrás, que logrou ampliá-los consideravelmente de 1998 em diante.

Quando se considera que o período recente foi de forte apreciação na taxa de câmbio, as cifras são à primeira vista surpreendentes, já que seria de se esperar que a indústria ficasse deprimida e que os setores de infra-estrutura investissem em forma desproporcional. A explicação reside no fato de que os investimentos em infra-estrutura ainda eram públicos ou estavam em transição para o setor privado e portanto se moveram por considerações outras que não as de preços relativos – essencialmente por controles fiscais e financeiros. Já os investimentos em indústria corresponderam a uma “normalização” a partir de um patamar irrisório (em 1990-1994), provavelmente inferior ao nível de reposição, e encontraram, ademais, e como se comentará adiante, estímulos transitórios que determinaram uma reação favorável muito particular por parte dos agentes econômicos.

O Quadro 4 desagrega um pouco mais as informações, abrindo o conjunto “infra-estrutura” em quatro segmentos.

Observa-se que, em todos os segmentos, a retração foi acentuada nos anos 1980 e mais ainda no período 1990-1995, quando atingiram níveis que raramente ultrapassaram a metade dos que se realizaram nos anos 1970. Em 1996-1998, há uma recuperação nos quatro setores, seguida de nova retração, à exceção das telecomunicações, cujo impulso inversor se manteve elevado. O segmento das telecomunicações é, também, o único dos quatro que apresenta taxas recentes de investimento elevadas relativamente ao auge inversor dos anos 1970. Nos demais, as taxas permaneceram em níveis muito inferiores, especialmente nos casos de energia elétrica e transportes.<sup>2</sup>

A sensação deixada pelas cifras apresentadas nas páginas precedentes não é animadora, porque, com exceção das telecomunicações, os setores estudados estão investindo sempre muito menos do que nos anos 1970, e, em sua maioria, menos também do que na década de 1980, como proporção do PIB.

Há, no entanto, um aspecto que pode atenuar o desânimo com as cifras, ou seja, o fato de que, ao que tudo indica, alguns dos segmentos estudados – telecomunicações, energia elétrica, indústria de transformação e petróleo, pelo menos – parecem ter passado, recentemente, por uma fase de altos rendimentos de capital, produto de variadas circunstâncias quase sempre específicas a cada segmento.<sup>3</sup>

---

2. O Capítulo 2 da Segunda Parte do livro mostra a evolução dos investimentos nos principais segmentos da indústria de transformação. Contrastando-se as taxas observadas no triênio 1995-1997 com as que ocorreram na década de 1980, observa-se que, à exceção de metalurgia/siderurgia, os segmentos que apresentam comportamento relativamente favorável são os de bens de consumo. Já o conjunto que apresenta comparação desfavorável com os anos 1980 reúne os segmentos de bens intermediários e bens de capital, ou seja, quase toda a extensa retaguarda da cadeia produtiva industrial brasileira.

3. O comentário não ignora a tendência à queda nos preços dos bens de capital, porque os números já o incluem na medida em que os cálculos são feitos a preços constantes de 1980.

QUADRO 4

**Brasil: Formação Bruta de Capital Fixo, total e setores selecionados (em % do PIB)**  
(a preços constantes de 1980)<sup>a</sup>

	1971-1980	1981-1989	1990-1994	1995-1996	1997-1998	1999	2000
Indústria de transformação	6,85	4,20	2,61	2,65	3,07	2,95	3,25 <sup>b</sup>
Indústria extrativa mineral	0,25	0,24	0,12	0,15	0,14	0,12	n.d.
Petróleo	0,95	0,88	0,39	0,35	0,36	0,45	0,51
Infra-estrutura (energia elétrica, telecomunicações, transportes, saneamento)	5,42	3,62	2,16	1,79	2,77	2,70	2,58
Governos (exceto infra-estrutura de transportes) <sup>c</sup>	3,00	1,43	1,86 <sup>d</sup>	1,65 <sup>d</sup>	1,68 <sup>d</sup>	1,10 <sup>d</sup>	1,21 <sup>d</sup>
Construção residencial	4,95	4,71	4,03	3,99	4,24	3,97	3,60
Outros <sup>e</sup>	2,08	2,92	3,73	6,42	4,14	4,81	5,23
<b>Total</b>	<b>23,5</b>	<b>18,0</b>	<b>14,9</b>	<b>17,0</b>	<b>16,4</b>	<b>16,1</b>	<b>16,5</b>

Fonte: elaboração própria com base no IBGE no que se refere a total e governos; na Petrobrás no que se refere a petróleo. R. Fonseca e T. Mendes (2001) com base no PIA/IBGE no que se refere a mineração e indústria de transformação (ano 2000 calculado com base em dados de Rezende, MF/ipea, Disec); no Quadro 5 no que se refere a infra-estrutura. A. Hofman (banco de dados Hofman/Cepal) no que se refere a construção residencial.

<sup>a</sup> Taxas de cada setor deflacionadas segundo a razão entre o deflator implícito da Formação Bruta de Capital Fixo da economia como um todo e o deflator implícito do PIB.

<sup>b</sup> O coeficiente do ano 2000 corresponde ao coeficiente de 1999 alterado com base na estimativa de expansão do investimento industrial feita por M. F. Rezende (Ipea/Disec, 2001), que calcula essa expansão com base no consumo aparente de bens de capital, exclusive construção civil.

<sup>c</sup> Investimentos do governo federal e de governos estaduais e municipais em administração pública, escolas, hospitais, armamentos, saneamento, etc.; investimentos de três níveis de governo em transportes estão incluídos em infra-estrutura.

<sup>d</sup> Hipótese de que a razão entre investimentos de governos em infra-estrutura de transporte e investimento público total em infra-estrutura de transporte, em 1994-2000, foi idêntica à média de 1990-1993.

<sup>e</sup> Calculado por resíduo. Inclui extrativa mineral em 2000.

QUADRO 5

Brasil: Formação Bruta de Capital Fixo em setores de infra-estrutura (em % do PIB)  
(a preços constantes de 1980)

	1970-1980	1981-1989	1990-1992	1993-1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Energia elétrica <sup>a</sup>	2,13	1,47	1,01	0,69	0,47	0,57	0,69	0,89	0,77	0,67
Telecomunicações <sup>b</sup>	0,80	0,43	0,45	0,55	0,53	0,79	0,78	1,18	1,17	1,07
Transportes <sup>c</sup>	2,03	1,48	0,83	0,54	0,42	0,53	0,61	0,75	0,56	0,63
Saneamento <sup>d</sup>	0,46 <sup>e</sup>	0,24 <sup>f</sup>	0,10	0,03	0,10	0,16	0,28	0,35	0,20	0,21
Total	5,42	3,62	2,39	1,81	1,52	2,05	2,36	3,17	2,70	2,58

Fonte: elaboração própria com base no IBGE e nas fontes citadas abaixo; taxas de cada setor deflacionadas a preços de 1980, utilizando-se o deflator implícito da Formação Bruta de Capital Fixo da economia como um todo.

<sup>a</sup> Energia elétrica – fontes: Eletrobrás e base de dados de Pinhell/Coppe.

<sup>b</sup> Telecomunicações – fontes: Ministério das Comunicações e, relativamente a 1998-2000, Wohlers e Oliva (2001), com base em balanços de empresas;

<sup>c</sup> Transportes – fontes: em 1970-1979, Chami Batista (1992), dados sobre investimentos de empresas federais de transportes entre 1980 e 1984, Ceeg/lbre/FGV; demais dados sobre transportes entre 1980 e 1993 no IBGE (governo e empresas), dados sobre transportes em 1994-2000 extrapolados a partir de estatísticas do Geipot/MT sobre investimento do governo federal e das empresas estatais federais, acrescidos a partir de 1997 de estimativa sobre investimentos nas empresas privadas (nessas empresas, soma de investimentos espontâneos e de obrigações contratuais, na hipótese de que as últimas têm distribuição equitativa ao longo dos anos da concessão).

<sup>d</sup> Saneamento – fontes: Abicalil (1998) com base em PMSS/Seurb e, relativamente a 1995-2000, estimativa de Abicalil (2001) com base em SNIS/Seurb.

<sup>e</sup> Média de 1975 a 1980.

<sup>f</sup> Média de 1983 a 1985.

As causas para o fenômeno podem estar envolvendo, centralmente, três fatores: progresso técnico nos bens de capital (caso típico de telecomunicações), maior eficiência na execução dos projetos e o fato de os anos 1970 e parte dos anos 1980 corresponderem a um período de «sobrecarga» de investimentos, em que se concentraram no tempo parte importante da formação de capital social básico da economia, «aliviando» o futuro e permitindo a queda de investimentos daí para a frente, como proporção do PIB.

Isso significaria que, pelo menos até recentemente, o investimento em indústria e em infra-estrutura teria colhido frutos de esforços anteriores, numa fase de «rendimentos crescentes». Se isso for correto, então o que se sinaliza é a possibilidade de a relação produto-capital incremental brasileira nos últimos anos ter sido superior à que se observou no passado. Ou seja, teria sido suficiente uma elevação apenas razoável no esforço de poupança/investimento, relativamente, por exemplo, ao período 1990-1995, para conseguir-se avanços na supressão de pontos de estrangulamento, na melhoria da competitividade

sistêmica e na geração de divisas estrangeiras. Cabe assinalar que o fato de ter-se investido pouco nos últimos anos também significa que, em caso de estar correta a hipótese de rendimentos crescentes, o país teria desperdiçado a oportunidade de crescer com a comodidade de realizar um esforço incremental de investimento e poupança relativamente pequeno.

Antes de prosseguir, cabe uma observação sobre a relação entre Investimento Estrangeiro Direto (IED) e a formação bruta de capital fixo por parte do capital estrangeiro. Como se sabe, e conforme se observa pelo Quadro 8, houve nos últimos anos um verdadeiro surto de IED, a ponto de se recuperar a participação brasileira no IED mundial e elevar a níveis sem precedentes o valor do IED como proporção dos valores do PIB e da formação bruta de capital fixo.

No entanto, há de se tomar cuidado com a interpretação dessas cifras. Os valores de IED são relativos a fluxos financeiros, e sua relação exata com o investimento fixo – que é uma variável econômica não financeira – é desconhecida. Sabe-se que boa parte da entrada recente dirige-se a mudanças patrimoniais – estima-se que em 1997 cerca de 50% se referia a privatizações e *take-overs*, mas se desconhece qual parcela do restante teria sido atraída ao país para investimentos fixos.

Trata-se de uma situação atípica, resultante de oportunidades especiais conferidas pelas reformas econômicas, de modo que o volume de ingresso deverá reduzir-se substancialmente. O fato de estar crescendo a participação de capital estrangeiro no estoque de capital acumulado no país significa que muito provavelmente a responsabilidade desse capital na expansão dos investimentos no futuro terá de ser superior ao passado, mas diz pouco com relação aos investimentos fixos recentes.

QUADRO 6

Investimento Estrangeiro Direto (IED) no Brasil, indicadores selecionados (1976-1998)<sup>a</sup>  
(a preços correntes)

Ano	IED no Brasil como % do IED mundial	IED/PIB (%)	IED/FBKF (%)
1976-1985	5,3	0,7 <sup>b</sup>	3,3 <sup>b</sup>
1986-1994	1,1	0,2	1,1
1995	1,7	0,8	3,8
1996	2,7	1,4	7,0
1997	3,9	2,3	11,7
1998	4,1	3,6	18,4
1999	2,9	5,9	31,3
2000	2,6	5,7	30,6

Fonte: elaboração própria com base em Unctad (WIR, vários números), Sobeeet/Carta nº 4/1997, Banco Central do Brasil e Giambiagi and Reis (FGV, Conjuntura econômica, dezembro de 1997).

<sup>a</sup> Valores de IED incluem reinvestimento e excluem portfólio, hipótese de investimento de portfólio igual a zero entre 1976 e 1996, em virtude da inexistência de informação.

<sup>b</sup> 1978-1985.



## INDÚSTRIA: INVESTIMENTO CAUTELOSO, EM TRÊS MOVIMENTOS

## 3.1 Introdução

É possível distinguir três momentos no comportamento do investimento fixo na indústria de transformação brasileira entre o início dos anos 1990 e o início dos anos 2000. No primeiro, a atividade se contraiu aos níveis mais reduzidos desde pelo menos os anos 1970. No segundo, a atividade inversora industrial exibiu gradual recuperação com relação à acentuada retração em 1991-1994, elevando-se do patamar de cerca de 2,5% desse quadriênio até atingir a taxa de 3,1% do PIB em 1997-1998. O terceiro corresponde a uma oscilação em torno de um novo patamar, de cerca de 3% do PIB até 2000 (provavelmente mantida em 2001, segundo estimativas preliminares).

## QUADRO 7

## Investimento na indústria de transformação (1971-2000)

(% do PIB, a preços constantes de 1980)

	1971- 1980	1981- 1990	1991 1994	1995- 1996	1997- 1998	1999	2000
Indústria de transformação	6,85	4,13	2,46	2,65	3,07	2,95	3,25

Fonte: Ver Quadro 4.

A noção conceitual básica que permeia a análise apresentada neste capítulo é a de que a trajetória dos investimentos e os seus determinantes podem ser identificados por meio do estudo do *mix* de investimentos fixos de que se compõe a carteira de projetos das empresas em cada momento – que caracterizam, por suposto, a estratégia e a conduta das empresas industriais.<sup>1</sup>

1. Entendemos que as empresas se movem pelas mais variadas estratégias e condutas de médio e longo prazos, que refletem decisões correspondentes ao equilíbrio desejado entre, por um lado, o princípio de maximização de lucros e a percepção de riscos e incertezas e, por outro, as taxas de juros. Estratégias e condutas diferenciadas entre as empresas são o resultado das mais variadas combinações entre os efeitos de três conjuntos de fatores sobre o processo decisório de cada empresa: a) características "microeconômicas" de cada empresa, como sua trajetória passada, sua "cultura corporativa", sua situação financeira, seu tamanho, etc.; b) entorno "mesoeconômico" em que se move a empresa, ou seja, características da organização do mercado em que atua (padrão de concorrência, regulação, grau de exigência dos consumidores, velocidade do progresso técnico, etc.) e comportamento desse mercado (dinamismo nacional e internacional); c) entorno macroeconômico no qual se move a empresa (variação do PIB, taxas de juros, taxa de câmbio, incertezas quanto ao futuro, situação do comércio mundial, etc.).

Nosso argumento principal é o de que as empresas fazem combinações entre três “tipos” de investimentos fixos, que se distinguem entre si por sua motivação estratégica: 1) investimentos destinados à elevação da eficiência operacional; 2) investimentos destinados à satisfação/diversificação da clientela (diversificação e/ou inovação em produtos); 3) investimentos destinados à expansão da capacidade produtiva.<sup>2</sup>

A análise da evolução dos investimentos aqui apresentada sintetiza quatro relatórios de pesquisa sobre a reação dos empresários da indústria de transformação às reformas e ao contexto macroeconômico. Os dois primeiros foram realizados entre 1991 e 1993, o terceiro em 1996-1997 e o último em 2000-2001.<sup>3</sup> Três entre esses relatórios estão apresentados na Segunda Parte do presente livro, na forma original com que foram publicados, em 1992, 1997 e 2001.

As duas primeiras pesquisas flagraram a reestruturação industrial brasileira na partida do processo de abertura e envolveram sobretudo a questão da reestruturação defensiva de grandes empresas, num contexto em que os investimentos fixos foram mantidos a níveis mínimos.

No estudo realizado em 1996-1997, identificamos que estava em curso um “miniciclo de modernizações”. A expressão denota ampla prevalência de investimentos voltados à reposição de equipamentos e à redução de custos sobre os investimentos voltados aos objetivos “expansão” e “renovação de produtos”, bem como ceticismo quanto à continuidade do ciclo expansivo que então se vivia.

A caracterização das tendências posteriores a 1998 por meio de uma única expressão é mais difícil, mesmo porque seus principais contornos ainda estão por ser melhor estudados. Trata-se, ao que tudo indica, de um período em que o investimento em reposição se “normaliza” – em patamares compatíveis com a pressão concorrencial de economia aberta – e incorpora

---

2. Os investimentos em expansão dizem respeito a investimentos “fixos” (compras de máquinas e equipamentos, dispêndios em construção civil, etc.) destinados a aumentar o volume de operações da empresa. Diferenciam-se dos investimentos “fixos” classificados nos dois outros “tipos” – ou seja, diferenciam-se tanto dos investimentos fixos em “modernização”, como são os casos de reposição de equipamentos, laboratórios de controle de qualidade, automação administrativa (tipo “1”), como dos investimentos fixos destinados a lançamento de novos produtos e a diversificação de mercados, como são os casos de ferramental para novos produtos e de bens de capital para atividades de P&D (tipo “2”). Vale observar que há segmentos em que os investimentos em modernização são portadores de forte expansão, mas, na maior parte dos segmentos produtivos da indústria brasileira, a expansão é decisiva muito mais cara e de prazo muito mais longo de maturação que a simples modernização (bens intermediários, bens de capital, alimentos e bebidas, automobilística, eletrodomésticos, eletrônica de consumo, etc.). E, mesmo nos segmentos em que modernizar e expandir são quase a mesma coisa, é muito provável que a maior parte das decisões de investir no período recente esteja sendo guiada pela necessidade de adequar equipamentos à sofisticação da demanda (flexibilidade, velocidade de entrega, *just-in-time*, etc.) e à pressão por redução de custos, e muito menos pelas perspectivas de expansão.

3. Os dois primeiros estão reunidos em publicação da Cepal (1994). Os dois últimos são resultado de pesquisas realizadas em conjunto pela CNI e a Cepal (1997 e 2001).

um novo elemento defensivo, isto é, a renovação de produtos na linha do que foi antecipado por Castro (2001). Em comum com o período imediatamente anterior se identifica clara cautela empresarial no que se refere à decisão de investir em expansão de capacidade.

### **3.2 O imediato pós-liberalização: investimentos mínimos e reorganização produtiva e administrativa**

Como se sabe, a indústria brasileira passou por um processo de radical liberalização durante a primeira metade dos anos 1990. Dentre as novas regras do jogo introduzidas para a eliminação da intervenção do Estado no setor, a mais impactante foi, evidentemente, a abertura comercial. As outras iniciativas relevantes foram as privatizações (petroquímica e siderurgia), a eliminação de restrições à “propriedade industrial” (patentes, remessas por conceito de *royalties*, etc.), a introdução de novas regras de liberalização do investimento estrangeiro e a eliminação de controles de preço e da maioria dos subsídios e incentivos fiscais concedidos no passado pelo governo federal. Sobraram, como elemento de proteção importante, tarifas alfandegárias elevadas para alguns segmentos (automotriz e de produtos eletrônicos, principalmente).

Nos primeiros anos da abertura, as empresas tiveram duas reações básicas: reduziram a um mínimo a atividade investidora (Quadro 7) e realizaram uma forte e rápida reestruturação produtiva e administrativa.

A reestruturação iniciou-se de forma mais ou menos simultânea já a partir do segundo semestre de 1990, sob a pressão simultânea da crise econômica e da abertura comercial. Consistiu em dois grupos básicos de mudanças: primeiro, as empresas passaram a concentrar suas atividades naquilo em que se mostravam mais eficientes e lucrativas, e, segundo, passaram a adotar novos procedimentos técnico-organizacionais.

A focalização nas atividades mais eficientes reuniu três processos complementares: desverticalização, especialização e terceirização. À época, o somatório desses processos, especialmente dos dois primeiros, ganhou o título genérico de *down-sizing*, com o qual se caracterizava o abandono de partes de plantas produtivas e às vezes de plantas inteiras.

A desverticalização, ou seja, a redução da integração vertical (maiores compras de insumos e menor agregação interna de valor) conduziu tanto a mais compras no mercado interno como a mais importações. Como era de se esperar, os setores de maior intensidade tecnológica foram aqueles em que o impacto negativo da desverticalização sobre a produção nacional se tornou mais acentuado.

A especialização, isto é, a redução do leque de produtos vendidos pela empresa, também teve efeitos tanto sobre a produção nacional como sobre as importações. Envolveu o abandono de linhas de produção ou de plantas inteiras nos casos em que as empresas não podiam competir com outras empresas localizadas no país, como nos casos em que nenhuma produção doméstica se mostrava competitiva.

O terceiro processo, que diz respeito à concentração nas atividades mais eficientes, foi a "terceirização", isto é, a aquisição por outras empresas de uma série de serviços que antes eram efetuados por funcionários contratados pelas empresas industriais, como transporte, alimentação, segurança, manutenção e limpeza. A inovação difundiu-se com muita velocidade e teve por *rationale* a redução dos custos – aí incluído, freqüentemente, o não pagamento por parte das prestadoras de serviços dos benefícios sociais a seus trabalhadores.

As mudanças gerenciais foram o segundo campo de inovações com as quais as empresas reagiram ao novo contexto concorrencial. Elas fizeram ampla revisão de práticas longamente estabelecidas, tanto no que se refere às operações produtivas como às atividades administrativas.

As duas pesquisas realizadas à época deram conta de progressos substanciais em uma série de determinantes básicos da competitividade em nível da produção e da administração. Mediante a introdução de técnicas modernas de gestão (*just-in-time*, ISO 9000, TQC, etc.), as empresas alcançaram considerável racionalização dos custos com a eliminação de gargalos, um uso mais eficiente de insumos e uma conseqüente redução dos desperdícios, bem como com progressos importantes em termos de controle de qualidade.

O esforço consistiu em um maior refinamento tecnológico em nível da fabricação, consubstanciado em um melhor ajuste das especificações técnicas, uma melhor utilização de consultores e uma mudança radical de atitude perante os fornecedores. Igualmente importante, a produção passou a concentrar-se na satisfação direta do cliente com a maior durabilidade do produto, os menores prazos de entrega e a elaboração e introdução de novos produtos. No plano da gestão administrativa, também foram registradas mudanças importantes, entre as quais uma forte redução no número de estratos hierárquicos.

Esse primeiro ciclo de ajustes em busca de sobrevivência no novo contexto concorrencial foi suficientemente vigoroso para dar claras indicações, à pesquisa que então se realizava, de que já estavam em curso as quatro tendências que iriam caracterizar a história posterior do setor: forte aumento da produtividade, grande redução do emprego, acentuada ampliação das importações e enfraquecimento do setor de bens de capital e demais segmentos intensivos em tecnologia. Conforme se verificou plenamente nos dez anos subseqüentes,

estavam corretas as suspeitas levantadas no relatório divulgado em 1992: “Há sinais de que as ambições brasileiras de forte produção doméstica no setor de informática/microeletrônica e nos setores biotecnológicos de maior complexidade (fármacos, etc.) estão sendo correntemente ameaçados” (p. 29).

### 3.3 Redução de custos e cautela: o miniciclo de modernizações, 1995-1997

A pesquisa realizada sobre o comportamento investidor no novíssimo contexto de estabilização que se seguiu à implantação do Real conduziu a dois conjuntos de resultados centrais – além da constatação de forte recuperação inversora.

Primeiro, como salientado, observou-se, no nível da indústria como um todo, um *miniciclo de modernizações*. Ainda que os segmentos mais dinâmicos tenham estendido o investimento além da modernização, o movimento mais importante e generalizado foi o de modernização. De fato, as 730 grandes empresas que responderam ao questionário e às 40 entrevistas realizadas não deixaram margem a dúvidas: a onda inversora no período esteve destinada centralmente à reposição de equipamentos, à desobstrução de gargalos e à eliminação de desperdícios – ou seja, à modernização redutora de custos. Tanto os investimentos em expansão foram bem menos importantes, restringindo-se principalmente aos setores de bens de consumo, como os investimentos em renovação de produtos foram relativamente exíguos.

O argumento analítico é o de que o investimento fixo em eficiência operacional foi intenso, porque se caracteriza por um alto rendimento, porquanto eleva a eficiência de todo o estoque de capital preexistente. O argumento resolve um “enigma”, qual seja, o de que, em circunstâncias de baixa rentabilidade (associada à taxa de câmbio valorizada), elevadas incertezas (ainda que muito inferiores ao período megainflacionário) e juros altos, a indústria haja elevado substancialmente a taxa de investimento, pelo menos em relação aos níveis prévios ao Plano Real. Durante o miniciclo, a eficiência marginal do capital foi alta, superior mesmo ao alto custo de oportunidade do capital, que são as taxas de juros astronômicas pagas pelos títulos públicos (média de 20% ao ano no triênio 1995-1997, em termos reais).

O alto rendimento explica-se por três motivos: a obsolescência relativa do parque produtivo previamente instalado; o fato de a modernização se fazer sobre um parque produtivo que acabava de passar por intensa racionalização; a queda acentuada nos preços dos equipamentos em virtude da abertura e da valorização cambial.

A suspeita antecipada pelo autor do presente texto, no início de 1997, foi a de que o miniciclo de modernização tenderia a não se converter numa etapa inaugural de um ciclo de investimento de longo prazo, o qual

necessariamente requer investimentos em expansão de capacidade. Isso dever-se-ia essencialmente à cautela empresarial quanto a restrições na balança de pagamentos, que introduzia grande incerteza macroeconômica e desestimulava investimentos em expansão.

O miniciclo teria correspondido a uma etapa relativamente fácil de recuperação de investimentos pós-reformas e estabilização de preços, caracterizada pelos altos rendimentos do investimento em modernização. A etapa “difícil” – que na realidade não ocorreu até o ano 2002 – seria aquela caracterizada por investimentos contínuos em expansão e em novos produtos. Seria “difícil” porque, enquanto o cálculo empresarial nos investimentos em modernização teve por objetivo a viabilização do estoque de capital já enraizado – acossado pela competição internacional –, o cálculo dos novos empreendimentos inclui os temores gerados pelas incertezas quanto ao futuro, tornando a decisão muito mais complexa e cautelosa.<sup>4</sup>

O material empírico utilizado para avaliar o comportamento dos investimentos em seu conjunto indicou também que a referência fundamental é o crescimento do mercado interno. Houve intenção de aumentar o coeficiente exportado, mas o investimento teve como orientação fundamental o mercado doméstico – tal como no passado. Como o crescimento do mercado interno esteve essencialmente “travado” pelas restrições na balança de pagamento – e por seus efeitos sobre a taxa de juros –, pode-se dizer que se estabeleceu um círculo vicioso: as exportações não cresceram porque o mercado interno não favorecia novos investimentos, viabilizadores de novas exportações, e o mercado interno não podia crescer em razão das limitações que a falta de expansão das exportações impunha.

Segundo, o trabalho hierarquizou o grau de dinamismo relativo entre os distintos setores da indústria durante o período 1995-1997 e explicou o que determinava essa hierarquia. A análise dos determinantes dos investimentos concentrou-se nos impactos da evolução macroeconômica e da organização industrial pós-abertura sobre a rentabilidade, o crescimento e os investimentos das empresas dos distintos setores. Buscaram-se os determinantes, por um lado, no crescimento da produção e na rentabilidade do capital e, por outro, na relação entre a “trilogia” investimento/crescimento/rentabilidade e as condições em que a organização “microeconômica” de cada setor enfrentou a concorrência internacional.

---

4. Diga-se de passagem, a idéia de distinção de etapas também poderia ser aplicada ao comportamento tecnológico das empresas. O forte aumento de produtividade entre 1991 e 1997, resultante principalmente de racionalização (1991-1994) e reposição de equipamentos (1994-1997), teria sido a etapa “fácil”, forçada pela necessidade de sobrevivência das empresas no mercado aberto. A etapa “difícil” corresponderia ao aumento de produtividade e competitividade pela introdução de inovações de forma permanente e rotineira nas empresas sediadas no país – campo em que as evidências mostram escassos avanços.

O acompanhamento individual do comportamento investidor em cada um dos grandes setores industriais a partir de 1998 não foi realizado para efeitos do presente livro. Ainda assim, vale a pena registrar uma síntese das principais conclusões sobre o comportamento observado no período 1995-1997:<sup>5</sup>

a) Verificou-se que o grupo dos segmentos mais dinâmicos se constituiu principalmente dos setores produtores de bens de consumo. Com algumas exceções, esse grupo teve rentabilidade média muito superior ao grupo dos menos dinâmicos e foi beneficiado por um forte crescimento da demanda, por causa do aumento dos salários reais – e, no caso dos duráveis, também em virtude da reintrodução do financiamento de médio prazo ao consumo. Foi, ademais, beneficiado por estratégias de posicionamento das empresas multinacionais a longo prazo no mercado interno – e no Mercosul –, o que atenua as incertezas provenientes da macroeconomia. E, não menos importante, os efeitos favoráveis da abertura sobre sua competitividade foram largamente superiores aos desfavoráveis, porque ao mesmo tempo em que pôde importar máquinas e insumos mais baratos, esteve protegido por tarifas elevadas (bens duráveis), incentivos fiscais (eletrônica, em Manaus), por custos de transporte/armazenagem (alimentos), por normas técnico-sanitárias e patentes (farmacêutica/higiene) e por custos de distribuição altos, em razão das baixas escalas e da dispersão do mercado consumidor (demais não-duráveis).

b) Entre os setores dinâmicos no período 1995-1997, o único que não produzia bens de consumo era o siderúrgico. Esse setor tem no Brasil elevada competitividade em custos, escalas adequadas e tamanhos de firma razoavelmente compatíveis com o mercado internacional. A isso se somaram uma evolução favorável do mercado mundial no período e, no mercado doméstico, estímulos da demanda de insumos dos produtores de bens duráveis – especialmente em aços planos comuns –, além de exigências de modernização superiores aos demais bens intermediários.

c) Os menos dinâmicos foram também os que tiveram menor proteção e, por isso, os que foram especialmente castigados pela valorização cambial do período, provocando taxas de rentabilidade muito baixas. É possível dividi-lo em dois grupos, segundo sua competitividade e seu potencial de recuperação de dinamismo nos investimentos.

d) Primeiro, encontram-se aqueles com maiores possibilidades de recuperação do dinamismo em circunstâncias favoráveis na economia brasileira: os bens intermediários – química, papel e celulose, minerais não-metálicos (material de construção) e metalurgia básica de alumínio –, os bens de capital sob encomenda, o setor de autopeças e o complexo têxtil.

---

5. Ver na Segunda Parte do livro, no Capítulo 3, uma análise algo mais extensa.

e) Os bens intermediários preservaram razoável competitividade potencial depois da abertura, mas, por diferentes razões, optaram pela cautela nos investimentos. Caracterizam-se pela indivisibilidade nas escalas de produção, algo que acentua a influência de incertezas no mercado interno e internacional. Nos casos de química e papel/celulose, a taxa de câmbio e o diferencial de juros com relação aos competidores internacionais também tiveram forte influência negativa, além de uma tendência desfavorável na evolução dos preços a partir de meados da década. No caso dos não-metálicos (cimento, etc.) o fator mais relevante foi a existência de grande capacidade ociosa associada à falta de recuperação nos investimentos em infra-estrutura.

f) Os bens de capital sob encomenda contaram com a presença de grandes empresas transnacionais – tanto nos equipamentos mecânicos como nas telecomunicações –, e as características de sua produção tornam-as relativamente competitivas no Brasil. No caso das telecomunicações (e da informática), ocorreram fortes incentivos advindos do crescimento da demanda e algum investimento, mas a expansão foi pouco intensiva em capital fixo, por causa da miniaturização dos produtos e da automação do processo produtivo. A indústria mecânica, além de contar com capacidade ociosa, manteve uma atitude de grande cautela derivada das incertezas com relação à recuperação dos investimentos em infra-estrutura e em setores industriais de processo contínuo – química, papel e celulose, entre outros. Adicionalmente, enfrentou taxas de câmbio e de juros desfavoráveis, que comprometeram sua rentabilidade e suas eventuais estratégias exportadoras. E, não menos relevante, viu-se desfavorecida na competição internacional por forte atraso tecnológico.

g) Incluem-se, nesse grupo de baixo investimento mas razoável potencial de expansão futura, alguns produtores de componentes, em especial o setor de autopeças. O período 1995-1997 foi de aquisições das grandes empresas nacionais por algumas das maiores empresas mundiais do setor, associadas a uma estratégia de acompanhamento das montadoras na decisão de fixar o Brasil e o Mercosul como sedes para a produção de veículos para o mercado local.

h) O complexo têxtil/vestuário foi castigado, em suas vendas no Brasil e especialmente em sua competição no exterior, pela taxa de câmbio e pelos preços pelos quais foram vendidos os produtos chineses e asiáticos. Foram introduzidas salvaguardas em 1996 que suavizaram o problema do mercado interno, mas foram pouco eficazes para atenuar o problema da competitividade nas exportações em circunstâncias de forte valorização cambial. Seu problema principal é, porém, o fato de enfrentar-se, no mercado interno, uma elasticidade-renda e uma elasticidade-preço da demanda extremamente baixas. Apesar disso, passou por uma fase de significativa modernização por importações de equipamentos, a

ponto de aumentar sua taxa de investimentos a níveis superiores aos que se registraram nos anos 1980. A previsão, em 1997, era de que o investimento não deveria dinamizar-se por causa do lento crescimento da demanda interna, embora a fase pior da “desindustrialização” já tivesse sido ultrapassada. Por certo, a desvalorização cambial a partir de 1999 alterou significativamente as possibilidades do setor.

i) O segundo grupo de setores com baixos investimentos no período 1995-1997 é o mais problemático em termos de recuperação de dinamismo. Aqui estão os bens de capital seriados, os componentes eletrônicos e os fármacos – ou seja, um conjunto de setores altamente intensivos em tecnologia.

j) A mecânica seriada teve forte expansão da demanda no período 1995-1997 – própria do ciclo de modernização industrial –, mas esta foi amplamente canalizada para o exterior com as importações. Além de possuir problemas de competitividade, por falta de escala e tecnologia, sofreu muito com a valorização cambial. Os casos dos componentes eletrônicos e dos fármacos são de setores controlados por empresas gigantes mundiais, que organizam sua produção de forma centralizada em uma ou duas plantas. Aqui há, além de problemas de escala, estratégias de produção globalizada, que excluem o Brasil como centro produtor. A estratégia de abertura foi muito falha em todos esses segmentos intensivos em tecnologia, que mereciam cuidados especiais durante a transição à economia aberta, como por exemplo prazos bem mais longos de abertura e aplicação concomitante de programas de fortalecimento tecnológico e empresarial. Como se sabe, o quadro macroeconômico brasileiro está profundamente afetado pela perda efetiva e potencial de divisas correspondentes à explosiva importação desses bens.

### 3.4 A terceira fase defensiva: 1998 em diante

Os dados referentes ao investimento fixo das empresas industriais no período 1998-2001 revelam que ele passou a oscilar em torno de 3% do PIB. Ou seja, flutuou próximo a um patamar bem superior aos 2,3% que prevaleceram no início dos anos 1990, mas se encontra ainda muito abaixo dos 6,9% dos anos 1970 ou mesmo dos 4,2% dos anos 1980.

Podemos sugerir que, diferentemente do que se poderia imaginar, a razoável constância da taxa de investimento em torno de 3% do PIB entre 1998 e 2001 dificilmente significa algo como uma “acomodação” a um novo patamar. Tomando por referência as três categorias de condutas empresariais empregadas neste capítulo, podemos sugerir que a taxa é o resultado de uma provável “normalização” da reposição de equipamentos obrigatória para preservar a *eficiência operacional* em um ambiente competitivo de economia aberta, de

um provável aumento nos investimentos em *renovação de produtos e mercados* e de uma grande cautela no que se refere a *investimentos em expansão*.

A segunda pesquisa CNI/Cepal analisou, em 2000, as características e os determinantes do investimento de 727 empresas no período 1998-2002 – entre as quais 508 (70%) se revelaram efetiva ou potencialmente investidoras nesse período. No plano das intenções dos empresários, o estudo revelou a existência de uma novidade com relação à primeira pesquisa CNI/Cepal realizada em 1996-1997.

A novidade é a recomposição do investimento fixo entre as três categorias motivacionais mencionadas, ou seja, entre os objetivos *eficiência operacional*, *renovação de produtos e mercados* e *expansão*. As empresas manifestaram a intenção de reduzir, no conjunto dos investimentos fixos, a parcela correspondente a inversões destinadas à eficiência operacional e de aumentar concomitantemente o peso dos investimentos em renovação de produtos e em expansão (ver quadro no Capítulo 3 da Segunda Parte).

A queda *relativa* das intenções de investimento do primeiro grupo era esperada pelos autores deste trabalho, que acreditavam no arrefecimento do miniciclo de investimentos em modernização – o que, em virtude da pressão concorrencial, não significa que se deva esperar queda no nível absoluto de tais investimentos, como proporção do PIB industrial.

A intenção de aumentar a participação dos investimentos em renovação de produtos e mercados é uma novidade interessante, que corroboraria o que vem sendo anunciado por Castro (2000), isto é, de que nos últimos anos as empresas estão crescentemente sendo levadas a adequar-se aos rápidos movimentos dos padrões de qualidade e de especificação de produtos exigidos pela competição em economia aberta. Trata-se, diríamos, de um terceiro movimento defensivo da indústria brasileira, complementar aos de racionalização produtiva e administrativa e de investimento em modernização dos processos produtivos. A extensão em que isso está efetivamente ocorrendo ainda é pouco conhecida, e deve esperar o resultado de pesquisas ainda em andamento.<sup>6</sup>

A intenção de elevar proporcionalmente os investimentos em expansão de capacidade foi manifestada pelos empresários no segundo semestre de 2000. Como se sabe, esses investimentos são extremamente sensíveis ao crescimento do nível geral de atividades e à visão sobre a sustentabilidade macroeconômica do crescimento. Não há dúvida de que, desde então, um bom número de

---

6. Está em curso um interessante trabalho com essa orientação, coordenado por Antonio Cândido Daguer Moreira, da Finep, e João Furtado, da Unesp.

empresas arquivou seus planos diante da deterioração das condições internacionais e da macroeconomia doméstica.

É de esperar que um futuro aumento da taxa de investimento industrial dependa em boa medida de investimentos em expansão. Observe-se que, mesmo antes da eclosão dos fenômenos que originaram a conjuntura desfavorável vivida em 2001, o quadro geral de incentivos parecia ser de um certo equilíbrio entre, de um lado, o estímulo da combinação virtuosa entre a estabilidade de preços e o rápido crescimento das vendas industriais entre o fim de 1999 e o de 2000 e, por outro, a existência de elementos que tendiam a frear as decisões de investir. A ausência de um ambiente macroeconômico e institucional mais favorável ao investimento parece impedir o ingresso em um ciclo robusto de investimentos em expansão, algo que a sucessão de eventos de 2001 – aí incluída a crise energética e a recessão mundial – mais que confirmou. No centro dos acontecimentos parece encontrar-se, como é quase consensual entre analistas brasileiros, a combinação entre as dificuldades provenientes do endividamento externo e o elevado endividamento público interno, combinação esta responsável por elevadas taxas de juros e por um clima de muita insegurança.

A segunda pesquisa CNI/Cepal permitiu ainda a identificação de outras quatro tendências relevantes do investimento na indústria: realocação espacial, insuficiência de financiamento para pequenas e médias empresas, aumento nos gastos em tecnologia e aumento do coeficiente de exportação. Passemos em revista, brevemente, cada uma delas.

Na pesquisa CNI/Cepal de 1996 já havia sido identificada uma diversificação espacial dos investimentos industriais. A pesquisa de 2000 mostra que tal diversificação está se intensificando: nada menos que 20% das empresas que dizem realizar investimentos no período 1998-2002 incluem entre estes a realocação de plantas. Em se tratando de um fenômeno de mudança estrutural, os números são expressivos. Os movimentos mais importantes em 1998-1999 foram a interiorização em São Paulo e no Paraná e os deslocamentos em direção ao Paraná, à Bahia, a Minas Gerais e ao Rio Grande do Sul. Na previsão para 2000-2002, destacam-se os deslocamentos em direção à Bahia, a Minas Gerais e a Goiás. O fenômeno dar-se-ia no bojo de um processo expansivo, em que a maioria das empresas prevê aumento no número total de empregados e em que cerca de 60% das plantas originais não sofreriam redução na produção e no emprego. Os benefícios estaduais e o custo da mão-de-obra são os principais incentivos à diversificação espacial intra-estado, enquanto o deslocamento para outros estados é motivado principalmente por benefícios estaduais, por proximidade ao mercado consumidor e por salários menores. A renovação de produtos é bem mais intensa no caso do deslocamento em direção a outros municípios de um mesmo estado que no de deslocamento entre estados.

A pesquisa mostra que a disponibilidade de financiamento permanece sendo um forte entrave ao investimento para a maioria das empresas industriais brasileiras e muito especialmente para as empresas menores. No conjunto, mais de 70% dos investimentos realizados foram financiados com recursos próprios das empresas. Entretanto, para o período 2000-2002, as empresas pretendiam aumentar a participação de recursos de terceiros no financiamento de seus projetos de investimento, diminuindo a necessidade de recursos próprios. Para isso, esperavam aumentar a participação de recursos oriundos dos bancos oficiais, o que mostra que parte do investimento depende da expansão dessas linhas oficiais e de suas condições de acesso.

Ainda segundo a pesquisa, as empresas consultadas, investidoras ou não, pretendiam aumentar seus gastos com tecnologia, sobretudo no que diz respeito à pesquisa e desenvolvimento e à capacitação de pessoal. Ademais, previa-se que os projetos de investimento planejados para 2000-2002 aumentassem o grau de automação – caso de 87% das empresas investidoras.

A pesquisa confirma o mercado doméstico como a grande alavanca do investimento. Mais da metade das empresas investidoras informaram que seus investimentos visam única ou principalmente ao mercado doméstico, enquanto os investimentos destinados única ou preponderantemente ao mercado externo não atingem 10%. Não obstante, as empresas esperam que os novos investimentos não apenas devam aumentar as exportações, como, o que é mais importante, devam aumentar de forma não desprezível o coeficiente de exportação, isto é, a razão entre exportações e vendas totais. Além disso, indicam que deverá haver uma relativa estabilidade na participação das importações no custo total com insumos e matérias-primas. Em suma, os resultados mostram que há um potencial de melhoria no resultado da balança comercial da indústria, resultante da combinação entre a estabilidade esperada no coeficiente importador e do fato de os investimentos serem portadores de importante potencial exportador, apesar de serem essencialmente motivados pelo mercado interno.

Infelizmente, a melhoria depende do efetivo cumprimento dos investimentos programados e do ingresso num ciclo investidor robusto, algo que continua aguardando uma evolução mais favorável da macroeconomia do que aquela vivenciada no país nos últimos anos.

### **3.5 Especulações analíticas sobre a trajetória da estratégia empresarial depois da abertura**

A distinção entre as três modalidades de investimento fixo – em eficiência operacional, em renovação/diversificação de produtos e mercados e em expansão – serviu de elemento organizador de toda a análise precedente. Apresentamos aqui uma especulação analítica induzida pela reflexão anterior.

A análise da evolução do comportamento industrial desde 1990 ganha muito em clareza se ampliarmos o conceito de investimento utilizado anteriormente para incorporar, além dos investimentos fixos (ou seja, em ativos tangíveis), aqueles em ativos intangíveis.<sup>7</sup> No que se segue, consideram-se investimentos todos os dispêndios em ativos tangíveis e intangíveis orientados a atividades e operações não financeiras da empresa que não se destinem às operações corriqueiras de administração, produção, distribuição e vendas, isto é, que sejam preparatórias para aumentar a competitividade e/ou a capacidade produtiva, tecnológica e comercial no futuro.

Em *eficiência operacional*, o conceito ampliado de investimento inclui: contratação de consultorias em assistência técnica para variados fins, capacitação de mão-de-obra, gastos com reorganização de plantas fabris, implantação de laboratórios e sistemas de controle de qualidade, investimentos fixos em modernização (compra de máquinas e equipamentos para reposição, desobstrução de gargalos e redução de custos na planta industrial e compra de equipamentos para a modernização administrativa), etc. No caso dos investimentos destinados à *renovação de produtos e mercados* (satisfação/diversificação da clientela, inovação em produtos, processos e mercados), o conceito ampliado inclui dispêndios tais como gastos com serviços destinados à satisfação de clientes (implantação/ampliação da rede de assistência técnica, etc.), gastos com prospecção de mercados, com marcas (registro, contratação, publicidade, etc.), com licenciamento e registro de patentes, com *design*, com adaptação e diversificação de produtos (engenharia, ferramental, adequação de plantas, etc.), em recursos humanos e material para pesquisa e desenvolvimento de produtos e processos, etc. Já os investimentos em *expansão* estão essencialmente relacionados com obras e equipamentos, ou seja, com investimentos fixos.

Em outras palavras, com o conceito ampliado, o *mix* de projetos nos quais repousam as estratégias e as condutas empresariais analisadas anteriormente passa a incluir investimentos fixos, tecnológicos e mercadológicos.

O Quadro 8 resume a evolução do comportamento empresarial desde a abertura comercial. Os investimentos são classificados de acordo com a “motivação estratégica” do empresário. Nos anos que se seguem à abertura, os investimentos concentram-se em eficiência operacional (com pouco investimento fixo) e são escassos em renovação de produtos e mercados e mais ainda em expansão. No período seguinte, 1994-1998, o esforço em eficiência operacional amplia-se auxiliado por um *miniciclo* de investimentos em reposição e modernização. Há todo um esforço em renovação de produtos, existem

---

7. A extensão da análise está influenciada por trabalhos recentes de Fábio Erber (2000 e 2001). O autor tem buscado integrar num modelo único os determinantes das decisões de investimento fixo e os determinantes das decisões de investimento em tecnologia.

investimentos em expansão relativamente modestos e concentrados em alguns setores, como os de bens duráveis de consumo. No período mais recente, os investimentos em eficiência operacional se “rotinizam”, aqueles em novos produtos e mercados parecem ampliar-se, e os investimentos em expansão não chegam a deslanchar.

A trilogia “motivacional” presta-se também à análise dos determinantes macroeconômicos e concorrenciais dos investimentos realizados nas três fases. O Quadro 9 contém os elementos que resumem essa análise, dispensando mais considerações. A título de conclusão, quatro especulações analíticas são aqui relacionadas.

A primeira é a de que, como se viu anteriormente, tudo indica que, nos últimos anos, esteja havendo um aumento do peso relativo dos projetos do tipo renovação de produtos e mercados na carteira de projetos de investimento das empresas, e que a tendência pode confirmar-se nos próximos anos (Castro, 2001). Claro está que a renovação de produtos e mercados é uma virtude “em si”, que deve ser valorizada e apoiada por políticas públicas. Vale comentar, no entanto, que se a renovação tiver a importância que se supõe, então o padrão comportamental da indústria brasileira está assemelhando-se, precoce e parcialmente, ao dos países desenvolvidos. Precocemente, porque enquanto a baixa propensão a investimentos fixos destinados à expansão nos países desenvolvidos se deve à saturação da demanda, no Brasil existe uma imensa demanda reprimida que as empresas não tomam como estímulo ao crescimento por causa das restrições macroeconômicas. E, parcialmente, porque a expansão relativa dos investimentos em renovação de produtos e mercados exclui as atividades mais nobres de inovação nos países desenvolvidos (P&D), ou seja, permanece dependente de licenciamento internacional – apesar de ser intensiva em engenharia de produto, em pesquisas adaptativas locais, em afirmação de marcas, etc.

Uma segunda especulação diz respeito ao significado da expansão dos investimentos em ativos inatingíveis – marcas, prospecção de mercados, etc. – que estaria sendo realizada na atual fase da indústria brasileira. Analogamente ao caso dos determinantes dos investimentos fixos em eficiência operacional durante o miniciclo de modernização, analisado anteriormente, na fase atual as empresas estariam dedicando parte de seus fundos a investimentos em ativos inatingíveis para preservar e/ou valorizar o estoque de capital já existente. Uma vez mais, com investimentos relativamente marginais ao estoque total de capital investido, as empresas parecem estar realizando importantes ganhos.<sup>8</sup> Isso é por certo saudável

---

8. Agradeço a João Furtado pelo argumento.

em si mesmo, mas a trajetória de longo prazo da indústria será capenga se tais investimentos não se fizerem acompanhar de mais investimentos em expansão, ou seja, se o que vem ocorrendo vier a se estabelecer como um padrão comportamental de longo prazo.

Uma terceira especulação por assinalar é a de que tudo indica que a parcela dos investimentos de segundo tipo (renovação de produtos e mercados) que se referem a P&D esteja estagnada no país ou talvez mesmo involuindo em termos absolutos. Há, por certo, indicações de que os gastos em tecnologia tendem a se elevar como proporção das vendas. No entanto, aqueles aplicados nas atividades mais nobres de esforço inovador interno parecem estar minguando. Erber (2000) formulou uma hipótese que organiza a questão com maestria: É importante notar que o investimento ‘em tecnologia’ constitui um portfólio em si – projetos de desenvolvimento tecnológico variam desde pequenas adaptações de produtos e processos até a pesquisa “(...) O padrão de crescimento e investimento da indústria brasileira durante a última década induziu a elevação do piso de gastos em tecnologia, mas não ergueu o teto desses gastos” (p. 12 e 15).

Uma quarta especulação que vale assinalar diz respeito à forma como as três modalidades de investimento consideradas tendem a ser “solidárias” ou “antagônicas” na atual estratégia empresarial de maximização de lucros/minimização de riscos e incertezas. A esse respeito, cabem algumas especulações:

- O aumento do peso dos projetos em renovação de produtos na carteira de investimentos das empresas pode estar sendo favorecido pela escassez de investimentos em expansão, na medida em que pode estar absorvendo recursos financeiros e humanos que não encontram aplicação atrativa em expansão.
- O anterior talvez não valha para investimentos em P&D. Nesse caso, é mais provável que o aumento de escala e o êxito de projetos de expansão sejam condições prévias a uma aventura nesse terreno das empresas sediadas no Brasil, dado o predomínio de elevados riscos e incertezas em nível internacional e de elevadas exigências de escala.
- Há um piso para gastos em eficiência operacional que as empresas não devem estar dispostas a baixar em favor do aumento dos gastos nos demais tipos de investimentos; mas esse piso tende a tornar-se menor do que no passado, como proporção das vendas, porque já ocorreu nos anos 1990 o grande salto de eficiência permitido pelo atraso acumulado, o que significa que se pode prever ganhos menores para uma mesma quantidade de gastos (ou seja, terminou a fase “fácil” de aumentos de produtividade, de elevadíssima rentabilidade dos projetos de eficiência operacional).

- É provável que exista grande solidariedade entre os investimentos em aumento da eficiência operacional (redução de custos da produção e melhoria na qualidade dos produtos) e os investimentos em inovação. De acordo com uma pesquisa recente (Quadros *et al.*, 1999), na percepção dos empresários os primeiros figuram como os principais fatores determinantes da inovação.
- Também deve ser grande a solidariedade entre investimentos agrupados na coluna 1 dos Quadros 8 e 9 (visando à eficiência): as compras de bens de capital destinadas à modernização tornam-se tanto mais rentáveis quanto mais as empresas se encontram “enxutas”. O miniciclo de modernizações ocorrido em 1995-1997, por exemplo, foi altamente tributário da onda de procedimentos redutores de custo iniciados a partir de 1990-1991.
- No interior do grupo descrito na coluna 2 dos Quadros 8 e 9 (renovação, etc.), há, é claro, antagonismo entre investimentos em licenciamento e investimentos em P&D, predominando na economia brasileira uma ampla opção pelos primeiros. Ao que tudo indica, o predomínio acentuou-se depois da abertura, especialmente depois de iniciada a onda renovadora. Cabe assinalar que a opção por importação de tecnologia corresponde à conduta esperada até por parte das empresas mais agressivas no lançamento de produtos no país, ou seja, as multinacionais, já que essas empresas “realizam”, por meio das filiais em todo o mundo, os enormes gastos que fazem em atividades inovadoras em suas matrizes.

QUADRO 8

Evolução dos investimentos nas empresas industriais desde a abertura

	Investimentos em ativos tangíveis e intangíveis		
	Motivo – eficiência operacional	Motivo – renovação de produtos e mercados	Motivo – expansão
1990-1994 (Pré-Real)	Intensa reorientação da planta produtiva (especialização, desverticalização, novo <i>layout</i> ), gastos em gestão de custos e qualidade, etc.	Muito reduzido	Praticamente inexistente.
1995-1997	Expansão de projetos de elevação na eficiência técnica e administrativa: gastos em capacitação de mão-de-obra e em gestão de qualidade, "miniciclo de modernização" (intensos investimentos fixos em reposição/redução de custos e controle de qualidade).	Adequação/diferenciação de produtos: aumento dos gastos com licenciamento, engenharia de produtos, <i>design</i> , marketing, serviços pós-venda, etc. (baixo P&D).	Investimentos fixos em expansão limitados a alguns setores.
1998-2001	Motivo "eficiência" transformada em rotina das empresas (reposição de equipamentos normalizada").	Continuidade do período anterior, provável intensificação da propensão à renovação de produtos.	Retração em 1999, alguma recuperação em 2000, mas expansão contida em 2001 pela crise energética e pelo quadro macroeconômico.

## QUADRO 9

Condicionantes macroeconômicos e concorrenciais da evolução dos investimentos desde a abertura (ver Quadro 8)

	Investimentos em ativos tangíveis e intangíveis		
	Investimentos voltados à redução de custos	Investimentos voltados à renovação de produtos e mercados	Investimentos voltados à expansão
1990-1994 (Pré-Real)	Acelerados por necessidade de superar prejuízos e viabilizar os negócios no novo contexto concorrencial. Fortalecidos por quadro macroeconômico e por pressão da abertura.	Baixos, em razão dos reduzidos incentivos de mercado, porque a demanda ainda não se sofisticara (Castro, 2001). Enfraquecidos por quadro macroeconômico e incertezas da abertura.	Quase inexistentes em virtude da baixa rentabilidade ao quadro macroeconômico adverso e às incertezas da abertura.
1995-1997	Acelerados por pressão da abertura e por elevada rentabilidade dos projetos. Beneficiados por baixa influência dos elementos adversos da macroeconomia e por influência favorável do câmbio valorizado sobre investimento fixo em modernização.	Ampliados pelas grandes oportunidades e ameaças relativas à preservação/ ampliação da rentabilidade (Castro, 2001). Influência adversa do quadro macroeconômico nos projetos de maior vulto (P&D, etc.).	Limitados por causa da baixa rentabilidade e das influências adversas do quadro macroeconômico.
1998-2001	Redução de intensidade, por causa da maior moderação na rentabilidade (saturação de projetos de alta rentabilidade) e apesar da baixa influência adversa da macroeconomia.	Continuidade do período anterior.	Continuidade do período anterior.

### 3.6 Conclusão

Este capítulo apresentou, em forma resumida, os resultados de quatro pesquisas realizadas em diferentes momentos desde 1991, voltadas à reação investidora da indústria de transformação às reformas e à evolução do quadro macroeconômico entre 1990 e 2002. Em todo o período, apesar da recuperação dos investimentos a partir de meados da década, a tônica geral foi uma baixa da propensão a investir.

Identificaram-se três fases bem distintas de reação defensiva das empresas ao contexto de abertura. O primeiro deu-se mediante ajustes voltados à elevação de eficiência operacional pouco dependentes de investimentos fixos (1990-1994).

A segunda fase ocorreu com um miniciclo de investimentos fixos igualmente voltados à redução de custos e à melhoria de qualidade (1995-1997). Nesse período, as empresas deram continuidade à racionalização produtiva e administrativa iniciada antes e à forte redução no emprego, mas o período diferencia-se do anterior pelo fato de a busca da eficiência incluir importantes investimentos em modernização dos equipamentos e por algum investimento em expansão.

Essa segunda fase diferencia-se da primeira também por ter sido o momento em que, depois de alguns anos de abertura, já se haviam amadurecido os canais de comercialização para dar curso a um previsível aumento de importações. O resultado terminou sendo uma avalanche importadora em razão da acentuada valorização cambial. A onda importadora provocou desinvestimentos em alguns segmentos e uma fragilização desnecessária de cadeias produtivas.<sup>9</sup> Por certo, essa fragilização foi favorecida pela opção por persistir na omissão quanto a um planejamento estratégico da transição à economia aberta que pudesse compensar as fragilidades competitivas, maximizando ganhos e minimizando perdas com a abertura comercial por meio de políticas industriais seletivas.

O último é o que se vem dando, desde 1998, pelos investimentos que parecem combinar os objetivos anteriores de eficiência operacional a uma acentuação de investimentos voltados à renovação de produtos e mercados e que parecem preservar forte cautela com relação ao objetivo de expansão da capacidade.

As três fases têm em comum o fato de os investimentos orientados para a expansão terem sido escassos desde o início dos anos 1990 – à exceção de alguns setores, especialmente os de bens duráveis de consumo e os de alimentos, na segunda metade dos anos 1990. E também têm em comum o fato de corresponderem a momentos distintos de estratégias defensivas das empresas diante da abertura comercial. São movimentos “fáceis” da reação investidora empresarial, porque têm a ver com a sobrevivência das empresas na nova etapa concorrencial. Investimentos em expansão – e, diga-se de passagem, em P&D – são de ocorrência bem mais difícil, porque envolvem incertezas macroeconômicas e concorrenciais muito maiores e porque a margem de manobra das empresas

---

9. “Especialização recessiva”, na expressão de Luciano Coutinho (1997).

para adiar decisões de investimento dessa natureza é muito superior à que se dá no caso dos investimentos em eficiência operacional e em renovação de produtos e mercados.

O reduzido investimento em expansão é responsável pelas baixas taxas de investimento da indústria como um todo. No momento, a baixa propensão a investir na indústria é especialmente preocupante em virtude dos efeitos sobre a balança de pagamentos e do fato de a restrição externa ser o principal obstáculo à recuperação sustentada do crescimento.

Nas pesquisas que deram origem a este texto, constatamos que o entrave ao aumento das exportações não se dá por falta de uma tendência ao aumento do coeficiente exportado, pois isso faz parte da estratégia de médio e longo prazo das empresas. O problema é que a referência fundamental para o investimento industrial é o crescimento do mercado interno, o que significa que, antes de investir, o empresário se certifica que este não será travado pelas condições macroeconômicas, aí incluídas, obviamente, as condições da balança de pagamento. Não ocorrendo os investimentos, o aumento das exportações fica prejudicado por insuficiência de capacidade e de modernidade – o mesmo ocorrendo com a substituição de importações. Em outras palavras, estabelece-se um círculo vicioso, em que as exportações deixam de crescer porque os investimentos que lhes dariam respaldo não se expandem, e estes não se expandem porque a não ocorrência de exportações e a substituição de importações impedem a superação da restrição externa, sem a qual os investimentos se tornam cautelosos.

## MINERAÇÃO: INVESTIMENTOS DEPRIMIDOS E POSSIBILIDADES DE RECUPERAÇÃO<sup>1</sup>

### 4.1 Introdução

O presente texto analisa os determinantes dos investimentos no setor mineral brasileiro durante os anos 1990, com ênfase nos anos recentes, posteriores ao Plano Real. Tal como nos demais capítulos, retoma-se aqui a análise feita em 1998. Nela se avaliava que as condições brasileiras imediatamente depois da privatização da grande empresa de mineração brasileira, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), eram pouco favoráveis à recuperação do investimento – o que, infelizmente, estava correto. Agora, no início dos anos 2000, considera-se que as condições melhoraram, graças principalmente a perspectivas favoráveis no que se refere ao comportamento da mesma CVRD, empresa responsável por cerca da metade da produção mineral brasileira (exclusive petróleo).

O ciclo de investimentos na região de Carajás, nos anos 1980, foi o último momento de forte atividade inversionista no setor mineral brasileiro. Comparativamente às décadas de 1970 e 1980, os investimentos em mineração mantiveram-se relativamente deprimidos em toda a década de 1990.

Conforme se pode verificar no Quadro 4, como proporção do PIB (a preços constantes de 1980), o investimento caiu de uma taxa média de cerca de 0,25% nos anos 1970 e 1980 para 0,12% na primeira metade dos anos 1990. Na segunda metade houve ligeira elevação a uma taxa média de cerca de 0,14% do PIB.

A estagnação que ocorreu foi simultânea a significativas mudanças organizacionais no setor mineral brasileiro. O setor foi, até recentemente, uma área de atividade fomentada pelo Estado por meio da estatal CVRD e de uma série de empreendimentos de grandes grupos privados nacionais, freqüentemente apoiados por esquemas de incentivos. A participação do capital estrangeiro foi relativamente modesta.

Nos anos 1990, três alterações mudaram radicalmente o quadro institucional. Primeiro, desde o início da década, o setor foi exposto ao processo

---

1. Este capítulo tem por base relatórios de pesquisa elaborados por Sebastião Soares (1998 e 2001).

de abertura, que beneficiou os segmentos exportadores de maior competitividade, como ferro e alumínio, e fragilizou os segmentos importadores e menos competitivos, como os minerais empregados na produção de fertilizantes.

Segundo, em 1995, foi feita uma emenda à Constituição de 1988, reabrindo-se ao capital estrangeiro o acesso à atividade mineral em igualdade de condições com as empresas nacionais. Com essa modificação, os legisladores esperam potencializar investimentos das grandes mineradoras mundiais, várias das quais já atuavam no país há muitas décadas, ainda que, mesmo sem as restrições de 1988, sempre tivessem presença bem menos relevante que o conjunto das empresas nacionais.

Terceiro, foi realizada, em 1997, a privatização da Companhia Vale do Rio Doce, responsável por mais da metade do produto mineral brasileiro. A CVRD é a quarta maior mineradora do mundo, com 3,3% do valor da produção mundial, ficando abaixo apenas da Anglo American e da Rio Tinto Zinc, que têm respectivamente 8,6% e 5,4% desse valor.

A extensão territorial e as características da geologia brasileira indicam grande riqueza mineral potencial, mas as reservas conhecidas e a exploração estão aquém do que pode ser esperado de tais atributos. Observe-se que em algumas substâncias metálicas o país é comprovadamente rico, como por exemplo em minério de ferro, estanho, alumínio e nióbio. Uma novidade favorável foi a descoberta, nos anos 1990, de jazidas importantes de cobre e ouro em Carajás. No entanto, em outras substâncias importantes, o território já explorado se mostra relativamente pobre: carvão, metais não ferrosos como chumbo, níquel e zinco, matérias-primas para fertilizantes (enxofre e fosfato) e metais preciosos e/ou estratégicos (platina, prata, titânio, tungstênio, vanádio, zircônio).

Em virtude do não aproveitamento do potencial mineral do “continente” brasileiro e do fato de a economia do país ser muito diversificada, a mineração é uma atividade que tem escassa participação no PIB brasileiro, situação que distingue o país de outras economias latino-americanas, como o Chile e o Peru. Em 1995, por exemplo, a produção mineral brasileira correspondeu a mero 1,0% do PIB total.

Sua importância no cenário econômico do país dá-se, sobretudo, por seu peso no valor total das exportações e das importações: cerca de 15% e 6%, respectivamente, na média dos anos 1990.<sup>2</sup> Entre 1988 e 1996, o valor

---

2. A estrutura do comércio externo é muito concentrada em uns poucos produtos. O país é grande exportador de ferro, alumínio e ouro (mais de 80% das exportações minerais totais) e grande importador de potássio, fosfato, cobre e carvão (mais de 80% das importações minerais totais) – além de petróleo e gás, não considerados no presente documento.

exportado (incluindo-se aço) estabilizou-se no patamar de cerca de 5,5 bilhões de dólares, subindo até cerca de 9 bilhões nos dois anos subsequentes e caindo um pouco a partir de então. As importações aumentaram de cerca de 2 bilhões no início da década a quase 4 bilhões em 1997, caindo posteriormente para cerca de 3 bilhões de dólares. Ou seja, o setor mineral vem-se mantendo fortemente superavitário em circunstâncias em que o saldo comercial brasileiro como um todo chegou a tornar-se fortemente negativo.

Em que pesem as alterações favoráveis no valor do comércio, que resultaram principalmente de variações favoráveis nos preços, o volume da produção mineral brasileira alterou-se muito pouco no período recente. Isso ocorre não apenas porque o comércio mundial se expande pouco nos produtos em que o país tem vantagens comparativas, mas também em razão do fato de há muito tempo os investimentos serem mantidos em níveis muito reduzidos.

#### 4.2 Determinantes do baixo investimento

A explicação para a escassez de investimentos no setor reside na combinação de um poderoso conjunto de fatores adversos. Para efeito de organização da análise, pode-se atribuir o desempenho investidor a três grupos de causas: a estratégia da CVRD desde o início dos anos 1990, a baixa atratividade para o investimento e o insuficiente conhecimento da geologia brasileira. No que se segue, examinamos cada um deles, com destaque para o desempenho investidor da CVRD.<sup>3</sup>

##### 4.2.1 O comportamento contido da CVRD e as perspectivas favoráveis

A CVRD esteve longe de recuperar, nos anos 1990, o nível de investimentos do passado. Por exemplo, como proporção do PIB (a preços correntes), seus investimentos declinaram de uma taxa média de 0,22% a 0,08% entre a segunda metade dos anos 1980 e o período 1990-1997. Os investimentos foram dirigidos sobretudo a projetos de pequena envergadura, como reposição de equipamentos e desobstrução de gargalos. Relativamente ao montante de recursos investidos, é diminuta a participação de projetos de expansão de plantas existentes e de novas plantas.

Em parte, isso se deu pelo fato de as unidades produtivas de minério de ferro encontrarem-se com funcionamento normal, não tendo sido necessários expressivos investimentos em expansão de capacidade produtiva, apesar do comércio transoceânico ter sido ultimamente ampliado em função da expansão das importações chinesas. Os investimentos mais importantes em minério de ferro se deram em pelorização, cuja capacidade produtiva se ampliou em cerca

---

3. Há ainda uma quarta causa, ou seja, o alto custo da infra-estrutura nas regiões da fronteira mineral brasileira.

de 50%, alcançando 31,5 milhões de toneladas/ano com dois empreendimentos em *joint-ventures*: um primeiro com a Pohang Iron and Steel Company, no valor de US\$ 215 milhões (Kobrasco, em Vitória, Espírito Santo) e outro, de US\$ 408 milhões, recém-concluído em São Luís, Maranhão.<sup>4</sup>

A capacidade produtiva já instalada em mineração de ferro só explica, porém, parte da escassez de investimento. Ao longo de suas muitas décadas de existência, a CVRD teve como estratégia a diversificação de sua produção, aproveitando as sinergias oferecidas por seu conhecimento geológico e por sua logística de transporte e comercialização em território nacional e no exterior. A tradição não se manteve durante os anos 1990.<sup>5</sup>

Por certo, a responsabilidade central no comportamento inversor contido da CVRD reside no ciclo de arranjos e ajustes na organização e na orientação do grupo, que se iniciou bem antes da privatização e vem prosseguindo por alguns anos depois dela.

Antes da privatização, a relativa contenção dos investimentos da CVRD não foi “improvisada” ou resultante exclusivamente do fato de que há relativa saturação no mercado mundial das matérias-primas em que ela se especializou. Obedeceu à decisão estratégica de manter-se cautelosa nos investimentos durante um período necessário para fortalecer sua produtividade e sua competitividade nas áreas tradicionais. A empresa priorizou o aumento da eficiência e a integração dos serviços de transporte, portos e terminais, a elevação da produtividade e da competitividade com os esforços de “Gerência de Qualidade Total”, o conhecimento geológico da rica província mineral de Carajás (descobrimo-se, entre outras, as minas de Salobo e Igarapé). No terreno do investimento fixo, além do que foi realizado em pelotização, o esforço principal ocorreu na expansão dos recursos de energia elétrica.

Nesse período, à diferença de outras estatais, não parece ter sido necessária uma ação governamental restritiva sobre os investimentos da CVRD. Se houve alguma influência de governo sobre o investimento, esta teria ocorrido entre 1995 e 1997, quando a empresa passou a nortear suas ações em função da privatização iminente, decidida pelo governo.

O quadro de baixo investimento fixo não se alterou nos quatro anos que se seguiram à privatização. Essa foi uma fase de expectativa e de ajustes. A CVRD

---

4. Dois outros investimentos importantes foram recentemente realizados no país em minério de ferro: a) a Samarco investiu US\$ 250 milhões em Ponta do Ubu, no Espírito Santo (obra concluída em 1999-2000, ampliando a capacidade de pelotização de minério de ferro em milhões de t/ano; a empresa é hoje controlada pela CVRD juntamente com a BHP Billiton (50/50); b) investimento da Ferteco na construção de terminal para exportação de minério no Porto de Sepetiba/RJ, da ordem de US\$ 100 milhões.

5. Na primeira metade dos anos 1990, a CVRD participou de um único investimento de grande porte além dos dois projetos de pelotização mencionados, ou seja, o projeto Alunorte, uma associação com os japoneses para produção de alumina, no valor de US\$ 870 milhões.

melhorou seu desempenho microeconômico, aumentando a geração de resultados positivos e, também, a distribuição de dividendos. E prosseguiu as pesquisas geológicas e os estudos na região de Carajás com sucesso, mas praticamente não realizou investimentos novos.

No entanto, destacam-se no período algumas mudanças significativas no quadro institucional e na orientação estratégica que apontam para uma recuperação futura dos investimentos. Ocorreram dois conjuntos de inovações que permitem vislumbrar tal recuperação.

Primeiro, houve um “descruzamento” das participações societárias entre a CVRD e a Companhia Siderúrgica Nacional. Isso implicou o afastamento do Grupo Vicunha da CVRD (e a consolidação do controle societário desse grupo na CSN). Com isso, a CVRD passou a ser comandada pela Bradespar e pela Previ, que têm, juntas, mais de 70% de participação na Valepar, *holding* controladora da Vale do Rio Doce. Há genuínas expectativas de que o novo arranjo societário permita aumentar a propensão da empresa para investir.

Segundo, foram tomadas decisões precisas e definitivas para o desenvolvimento dos negócios da CVRD nos próximos anos.<sup>6</sup> Cinco iniciativas estratégicas estão sendo implementadas: a) a ampliação e a consolidação da presença da CVRD na produção de minério de ferro e de pelotas no Brasil, passando a controlar (isoladamente ou em parceria) os mais importantes produtores atuantes no Brasil;<sup>7</sup> b) a intenção de transformar a CVRD, em futuro próximo, em mais um dos mais importantes produtores mundiais de cobre;<sup>8</sup> c) o desenvolvimento da área de logística a partir de suas ferrovias e seus complexos portuários em todo o país com a intenção de tornar a CVRD, a médio prazo, provedora de soluções logísticas integradas, no Brasil e no exterior, aproveitando sua presença e *expertise* nesses cenários; d) a decisão de

---

6. No plano organizacional, a CVRD reestruturou-se criando três diretorias corporativas (recursos humanos e outros serviços; planejamento e controle; e finanças) e quatro diretorias que se alinham com o novo perfil estratégico, a saber: área de ferrosos, com foco no aprimoramento das relações comerciais, com integração vertical da cadeia de valor, expansão dos mercados e diversificação dos produtos e serviços ofertados; área de logística; área de participações e desenvolvimento de negócios, com foco em três setores principais (alumínio, siderurgia e energia); área de não ferrosos, voltada, além de cobre, para outras atividades e negócios atrativos, tais como ouro, caulim e outros.

7. Aquisição da Ferreco, da participação que os herdeiros do Grupo Antunes detinham na Caemi/MBR, passando a controlar essa empresa juntamente com a japonesa Mitsui (50/50), e aquisição da Samarco em parceria com a anglo-australiana BHP Billiton (50/50).

8. Estabeleceu-se uma aliança estratégica com a estatal chilena Codelco para aquisição da mineradora La Disputada, empreendimento de grande porte, situado no Chile, de propriedade da americana Exxon Mobil. Não menos importante, as pesquisas geológicas realizadas na província mineral de Carajás tiveram sucesso e foram identificadas pelo menos cinco jazidas promissoras (Salobo, Sossego, Alemão, 118 e Cristalino). O empreendimento Salobo prevê investimentos de US\$ 1 bilhão e entrada em operação em 2006, produzindo 200 mil toneladas por ano de cobre e 8 toneladas por ano de ouro. A Sossego é parceria original estabelecida com a americana Phelps Dodge (50/50), que teve sua participação recentemente adquirida pela CVRD. Trata-se de uma reserva de 313 milhões de toneladas de minério de cobre, capaz de suportar uma produção de 140 mil toneladas por ano de cobre refinado. Alemão, 118 e Cristalino são reservas identificadas, hoje objeto de estudos e providências, de viabilização e equacionamento da exploração.

prosseguir realizando investimentos significativos em energia elétrica, principalmente em geração hidrelétrica tanto para o autoconsumo quanto para o fornecimento a terceiros;<sup>9</sup> e) a retirada das áreas de negócios com madeiras (reflorestamento), celulose e papel.<sup>10</sup>

#### 4.2.2 A baixa atratividade do setor

As maiores esperanças de expansão do investimento parecem residir efetivamente nas ações da CVRD. De fato, as outras empresas importantes atuantes no setor mineral não vêm apresentando qualquer sinal de agressividade inversora, indicando que o setor apresenta reduzida atratividade.<sup>11</sup>

Ao que tudo indica, é insuficiente o poder de atração do setor, especialmente da ótica do investidor privado, mais avesso a risco e mais exigente em relação à rentabilidade do que o estatal. Exemplo contundente dessa insuficiência são as taxas médias de rentabilidade do capital próprio das empresas do setor: entre 1990 e 1995, alcançaram em média 2,9%. São taxas diminutas, sobretudo considerando-se o elevado risco inerente à atividade, as incertezas dos mercados mundiais e nacionais e as taxas de juros prevaletentes no país.

As perspectivas quanto ao futuro tampouco parecem promissoras, pelo menos no que se refere ao mapa geológico conhecido. As previsões quanto ao crescimento do mercado interno estão influenciadas pelo baixo crescimento recente da economia. Mas o principal obstáculo à retomada dos investimentos, pelo lado da demanda, é a relativa saturação do mercado mundial dos produtos – dúvidas sobre a China à parte –, no qual o Brasil apresenta vantagens comparativas: minério de ferro, bauxita, cobre, estanho, chumbo e titânio.

Talvez a ilustração mais contundente da baixa atratividade seja o reduzido interesse que as grandes corporações mundiais do setor têm manifestado pelo Brasil. Diferentemente do que se poderia pensar, o desinteresse não resulta do dispositivo constitucional de 1988, que vetou investimentos em pesquisa e lavra por parte de empresas estrangeiras. Ele é anterior e apenas se reforçou por tais dispositivos. Mesmo com a eliminação das restrições, determinada

---

9. O Grupo CVRD é individualmente o maior consumidor de energia elétrica do Brasil, em 2000 respondeu por cerca de 4,5% da demanda nacional, o que é equivalente a aproximadamente US\$ 300 milhões de gastos anuais. A CVRD já está participando de mais de uma dezena de projetos, em diversos estágios, nas Regiões Sudeste e Sul do país. Deverá ainda buscar a participação em projetos nas Regiões Norte e Centro-Oeste, dispondo-se a investir nos próximos quatro ou cinco anos cerca de US\$ 2 bilhões em projetos de geração de energia elétrica.

10. A empresa já alienou suas participações na Cenibra e na Bahiasul, e está em fase final a negociação da sua controlada Florestas Rio Doce, que se encarrega das atividades de reflorestamento.

11. Uma exceção parcial pode vir a dar-se no caso da RHP-Billiton, que anuncia a intenção de realizar abrangente campanha de pesquisa e prospeção mineral no Brasil para reservas de cobre, níquel e zinco e indica a possibilidade de aqui aplicar parte dos US\$ 6 bilhões que o grupo vai investir em todo o mundo, nessas atividades, durante os próximos quatro anos.

pela emenda constitucional de 1995, é provável que prevaleça uma atitude de cautela nos próximos anos e de lenta avaliação das oportunidades, que foram acumuladas por muitos anos de recessão e baixos investimentos. Até aqui, os grandes grupos mineradores externos que operam no país parecem estar privilegiando uma posição pragmática, de busca do retorno financeiro mais rápido, reproduzindo atitudes que têm em outras geografias do planeta. A tendência parece ser a de investir pouco em pesquisa mineral e a preferência por associar-se a empreendimentos de menor taxa de risco. O interesse primordial do investidor estrangeiro parece estar sendo o de minimizar o risco, buscando realizar negócios em torno de jazidas e ocorrências já pesquisadas e conhecidas, evitando, ele próprio, investir em pesquisa geológica e em investigações preliminares de jazimentos minerais.

É sugestiva, nesse sentido, a ausência dos grandes mineradores mundiais na desestatização da CVRD, ocorrida em 1997. Elas se informaram sobre o leilão, mas apenas a Anglo-American participou dele, em associação com o Grupo Votorantim, não logrando sucesso no certame.

Tendo em vista as características do Sistema CVRD – suas condições de liderança e de excelência em quase todos os setores em que atua e o baixo preço mínimo estabelecido –, como se explica esse amplo desinteresse? É possível que exista um conjunto de causas que vai além da baixa rentabilidade em geral e inclua fatores tais como as limitações estabelecidas para participação de concorrentes da CVRD (grandes mineradoras atuantes na Austrália e no Canadá), a dimensão e a complexidade do conjunto de empresas/áreas de negócios desestatizado e até as adversidades do “ambiente geológico” onde atua a CVRD, comparadas com outras situações e alternativas, muito melhor conhecidas e definidas, existentes no mundo.

#### 4.2.3 O insuficiente conhecimento da geologia brasileira

É notoriamente insuficiente o conhecimento da geologia brasileira. Por certo, o “continente” brasileiro oferece uma riqueza mineral muito superior à que vem sendo explorada. A escassez de pesquisas minerais é uma realidade que nunca foi devidamente enfrentada, e esse quadro se tem deteriorado muito ultimamente.

Talvez a maior lacuna seja a debilidade da ação estatal na atividade básica de conhecimento geológico do território nacional, fundamental para o dinamismo da indústria de mineração em todos os países onde essa atividade existe. Isso não foi atenuado pelo comportamento privado, já que os grupos privados nacionais fizeram escassos investimentos em pesquisas geológicas.

Nesse cenário, a Companhia Vale do Rio Doce e a sua controlada Docegeo têm constituído a instituição mais ativa – além, é claro, da Petrobrás, cuja atividade se restringe, no entanto, a petróleo e gás. Nos últimos 25 anos, o Sistema CVRD realizou um grande e bem-sucedido programa de pesquisa no território brasileiro, identificando novas reservas e, principalmente, acumulando enormes conhecimentos da geologia no país e um grande portfólio de direitos minerários a serem ainda pesquisados e desenvolvidos.<sup>12</sup>

A reorientação e a reorganização da CVRD na fase pós-privatização são os aspectos positivos como antes se registrou. No entanto, é indispensável preservar a filosofia de prospecção (*grass root exploration*), na qual se baseou o trabalho da Docegeo desde a sua constituição. Há esperanças de que não aconteça a separação, ou a desarticulação, ou a desvinculação do binômio bem-sucedido antes referido, que poderia sucumbir diante de uma eventual arituidade imediatista com prioridade para a recuperação rápida do capital investido na privatização. Os êxitos alcançados na prospecção e na pesquisa mineral e nos estudos e desenvolvimentos de jazidas importantes na província mineral do Carajás constituem fatos marcantes e indubitáveis que atestam o acerto da política adotada e justificam sua continuidade lá e em outras regiões do país.

#### 4.3 Conclusão

Este capítulo relatou uma pesquisa realizada em 1997 e atualizada em 2001 sobre a situação dos investimentos no setor mineral brasileiro. Mostrou, com cifras agregadas e percorrendo a carteira de projetos das grandes empresas, que houve forte escassez de investimentos. E identificou três determinantes para essa escassez.

Primeiro, a estratégia seguida pela Companhia Vale do Rio Doce nos anos 1990 foi de concentração de esforços em ganhos de produtividade e competitividade e cautela nos investimentos. Empenhou-se em atividades de racionalização de custos e ganhos de eficiência, buscou aprimorar sua infraestrutura logística, investiu em recursos energéticos e aprofundou seu conhecimento geológico da província mineral de Carajás. Enquanto isso, foi prudente nos novos investimentos, preferindo “arrumar a casa” e abrir um leque de alternativas para Carajás antes de lançar-se em novas iniciativas de expansão.

---

12. A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) realiza trabalhos de pesquisa geológica básica, mas tem sérias limitações orçamentárias, e seu acervo de pesquisas geológicas já concluídas se compõe de informações pouco detalhadas, a ponto de não se encontrar interessados no leilão realizado em 1997 e destinado à iniciativa privada. O Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) vem já há muitos anos sofrendo reestruturações que o enfraqueceram sobremaneira, técnica e financeiramente, o mesmo ocorrendo com empresas e/ou órgãos de pesquisa geológica e mineral de estados da Federação.

Com os ajustes e as reorientações pós-privatização, especialmente após o “descruzamento” de ações com a Companhia Siderúrgica Nacional, a CVRD parece preparada para voltar a ser um vigoroso vetor indutor dos investimentos no setor. Graças ao largo conhecimento da geologia e do subsolo brasileiros e à tradição de realizar investimentos tempestivos, os elementos que caracterizam a situação atual da maior empresa de mineração que atua no Brasil permitem esperar um comportamento favorável no tocante ao dinamismo da mineração no país. Apesar da nova orientação para investir em energia elétrica, e também para continuar investindo em logística, a implementação dos projetos de cobre (e de outros não ferrosos, eventualmente) deverá implicar importantes investimentos no setor mineral.

Restaria enfatizar a necessidade de a “nova” CVRD continuar dedicando-se à pesquisa geológica e mineral no Brasil. De preferência, deve para isso utilizar caminhos e soluções já comprovados no passado, como no caso da Docegeo, detentora dos maiores créditos pelo desenvolvimento da província mineral de Carajás e pela descoberta de muitas outras jazidas em diversas regiões do país.

A segunda razão para o baixo investimento é a de que o setor apresenta pouca atratividade aos investidores no quadro do conhecimento geológico existente. A taxa média de rentabilidade do capital próprio tem sido insuficiente quando comparada com outras propiciadas por alternativas de aplicação de capital. Em face dos riscos inerentes à atividade mineral (pesquisa inicial, etc.) e das incertezas do mercado doméstico (problemas para recuperar o crescimento) e do mercado mundial (relativamente saturado nos produtos em que o Brasil tem presença internacional), o exemplo da rentabilidade passada é muito pouco alentador para novas iniciativas.

A baixa atratividade tem longa história no caso das grandes mineradoras mundiais, que nunca demonstraram forte interesse pelo Brasil, mesmo antes do curto período 1988-1995, em que deixaram de ter direitos de exploração de recursos minerais iguais aos das empresas brasileiras, reforçando o desinteresse. Depois de eliminada a restrição, em 1995, sua atitude tendeu a ser de cautela com relação a novos empreendimentos. O período parece ser de cuidadosa avaliação de oportunidades, que, aliás, podem ter-se multiplicado exatamente em função da “estiagem” de investimentos que caracteriza a década de 1990.

O terceiro motivo para o baixo investimento é o relativo desconhecimento da geologia brasileira. Com exceção de um trabalho bem realizado pela Vale do Rio Doce/Docegeo e de outro trabalho parcialmente bem-sucedido da CPRM, a atividade de prospecção e pesquisa no país sempre foi deficiente, e o quadro nos últimos anos vem-se deteriorando aceleradamente.

É possível adicionar ainda um quarto conjunto de elementos que tem pesado negativamente na atratividade do setor, a saber, os chamados fatores sistêmicos ou, mais especificamente, a extensão territorial associada às insuficiências de infra-estrutura de energia e transportes. Para minimizá-la, seria necessária uma postura governamental de definição de um projeto de desenvolvimento do país que contemplasse prioridade ao aproveitamento das riquezas minerais brasileiras com uma perspectiva de ocupação espacial bem definida.

O presente texto centrou-se na análise dos fatores determinantes da escassez de investimentos nos anos 1990. Alguns eventos recentes permitem, porém, concluí-lo com uma ressalva otimista. Conforme assinalado, houve um descruzamento das participações societárias entre a CVRD e a CSN, e a empresa mineradora passou a tomar uma série de decisões estratégicas sobre o desenvolvimento de seus negócios. Isto, e o fato de a CVRD já exibir neste início dos anos 2000 maiores volumes de investimento, podem significar que estamos presenciando os primórdios de uma retomada de maior fôlego nos investimentos em mineração no Brasil.

## PETRÓLEO E GÁS: RECUPERAÇÃO DOS INVESTIMENTOS VIA PARCERIAS EM PETRÓLEO E INCERTEZAS NA EVOLUÇÃO DO GÁS NATURAL<sup>1</sup>

### 5.1 Introdução

Neste capítulo, apresenta-se o resumo do trabalho de atualização de um estudo concluído em 1997 sobre investimentos no setor de petróleo, que flagrou o comportamento setorial nos anos que precederam à reorganização do setor. Incluem-se, também, elementos de um recente estudo sobre o setor de gás natural.

Como se sabe, a organização do setor de petróleo e gás no país tem passado por grandes alterações. Em decorrência de dispositivo constitucional, a Petrobrás até recentemente se confundia com o próprio setor, porque lhe era atribuído o monopólio estatal na atividade. A Emenda Constitucional nº 9/95 retirou da empresa essa exclusividade, abrindo a empreendedores privados a possibilidade de ingresso no setor. Posteriormente, a Lei nº 9.478/97 introduziu uma série de regulações no setor, restringindo a liberdade de ação da empresa. Entre outras inovações, obrigou a empresa a submeter suas decisões de investimento à recém-criada Agência Nacional de Petróleo (ANP), a ceder a outros agentes o uso de suas instalações de transportes e terminais mediante remuneração a estipular e a colocar à disposição da ANP seu acervo de conhecimentos geológicos para eventual utilização por outros agentes.

A história da Petrobrás mostra um bem-sucedido esforço de aumentar a produção nacional e repor as reservas de óleo segundo taxa superior à do consumo. Como resultado de pesados investimentos em prospecção e exploração nos anos 1970 e 1980, a Petrobrás logrou ampliar a produção de 639 para 1.636 barris diários entre 1990 e 2001, ao passo que as reservas se ampliaram de 1,2 bilhão para 2,1 bilhões de m<sup>3</sup>. A taxa de renovação de reservas foi de 269%, entre 1992 e 1994, contra 118% da média mundial e, nos últimos cinco anos (1997-2001), a Petrobrás alcançou índice de reposição de 165%, superior à média mundial de 145%.

---

1. Este capítulo tem por base relatórios de pesquisa elaborados por José Clemente de Oliveira (1998 e 2002).

A história da empresa mostra também logros importantes na ampliação da logística de suprimento e na redução do custo unitário em pesquisa, exploração e refino. Houve expressiva redução do custo de extração de petróleo, de US\$ 5,39 boe para US\$ 3,19 boe em anos recentes. Nesse declínio, cabe destacar a contribuição do desenvolvimento de tecnologia avançada na exploração em águas profundas, uma especialização a que a Petrobrás se dedicou com êxito mundialmente reconhecido. E, no refino, observa-se igualmente um custo decrescente, de US\$ 2,17/barril em 1997 para US\$ 1,07/barril em 1999. A estimativa do Plano Estratégico da empresa é de que haverá prosseguimento da redução para US\$ 0,80/barril em 2005.

No entanto, contrastando com esses logros, os investimentos permaneceram travados por longo período até 1997. Isso impediu a ocorrência de importante melhoria na balança comercial brasileira, porque impediu que o país caminhasse para a auto-suficiência com a velocidade desejável diante da crescente restrição externa ao crescimento.

Apesar do baixo crescimento do PIB, a elevação de consumo de derivados de petróleo foi relativamente intensa nos anos 1990 (4,7% ao ano). A repercussão disso em termos de balanço de pagamentos deu-se de duas formas, ou seja, pela impossibilidade de reduzir substancialmente a importação de petróleo bruto para as refinarias brasileiras e pela maior importação direta de seus derivados. Esta última se fez necessária em virtude de investimentos insuficientes na ampliação da capacidade produtiva das refinarias, que expandiu a produção em apenas 3,55% ao ano, bem inferior, portanto, à ampliação do consumo de derivados.

Muito embora o aumento do consumo de petróleo pelas refinarias brasileiras (de 1,22 milhão de barris/dia em 1994 para 1,57 em 1999) tenha sido abastecido por significativo aumento na produção doméstica – que saltou de 668 mil barris diários em 1994 para 1 milhão e 100 mil em 1999 –, as importações de petróleo bruto e derivados permaneceram elevadas. As importações de petróleo permaneceram na casa dos 500 mil barris diários, aos quais corresponderam cerca de US\$ 3,2 bilhões em média no período 1994-1999. Como o valor líquido da balança comercial de derivados alcançou, em média, US\$ 1,4 bilhão por ano, o balanço total foi negativo, em média, em US\$ 4,6 bilhões nesse período.

Os próximos tópicos mostram a recuperação dos investimentos em petróleo e analisam seu principal determinante, ou seja, o regime de parcerias entre a Petrobrás e empresas privadas. Em seguida, sintetizam-se as características centrais do uso do gás natural.

## 5.2 A recuperação dos investimentos em petróleo

O estudo divulgado em 1998 revelava um quadro de investimentos insuficientes em face das necessidades de atendimento, pela produção nacional, da demanda

em franca expansão. Os dados então apresentados – aqui reproduzidos no Quadro 5 – mostravam que a taxa de investimento se mantivera deprimida e declinante ao longo de boa parte dos anos 1990: reduzira-se de 0,39% do PIB na primeira metade da década a 0,34% no triênio 1995-1997, bem abaixo da média de 1% nos anos 1980. Parte da queda verificada nos anos 1990 em relação às décadas anteriores é “virtuosa”, porque corresponde ao fato de a Petrobrás estar agora colhendo os frutos dos investimentos realizados no passado em pesquisa, prospecção, transporte, etc. Mas a queda foi além do necessário para que os referidos frutos fossem colhidos em sua plenitude.

Observava-se no referido trabalho que, de diferentes formas, o governo havia contido a Petrobrás em suas pretensões investidoras durante os anos precedentes. Cortara valores por meio das autorizações de investimento que a Sest concedia a empresas públicas, controlara preços e impedira-a de alavancar fundos no mercado financeiro compatíveis com sua capacidade de endividamento.

O estudo assinalava ainda que a postura governamental correspondia a um desperdício de oportunidades. A Petrobrás atravessava – e atravessa – uma fase de rendimentos crescentes, em que a relação produto-capital marginal é muito superior à que se observou na história da empresa, ou seja, com pouco esforço adicional de poupança e investimento consegue-se muita produção adicional. Isso significa, para o país, que a capacidade de contribuir para a redução do déficit no balanço de pagamentos em transações correntes por investimentos de alta produtividade e competitividade estava subutilizada. O desperdício era avaliado como particularmente grave por causa da dependência brasileira da produção de divisas para retomar o crescimento, especialmente em função da vulnerabilidade externa que resultou do regime de âncora cambial adotado nos anos subseqüentes à introdução do Plano Real.

Mas, ao mesmo tempo em que registrava o desperdício, o referido estudo assinalava a existência de “uma expectativa favorável quanto ao futuro dos investimentos do setor de petróleo no Brasil, dada pela definição cada vez mais clara de que a tendência da política governamental é estimular projetos de parcerias entre o setor privado e a Petrobrás e, na ausência de interessados, liberá-la para atuar sozinha nos projetos de expansão”.

A expectativa cumpriu-se no que se refere a parcerias, responsáveis pela recuperação dos investimentos, juntamente com investimentos no gasoduto Bolívia-Brasil. Já no ano de 1998, o investimento saltou dos 0,32% do PIB registrado em 1997 para 0,40% do PIB. A partir daí continuaram se expandindo e, como proporção do PIB, alcançaram 0,45% em 1999 e 0,51% no ano 2000. Voltaremos a esse ponto mais adiante.

Há, no momento, razoáveis perspectivas de ultrapassar a auto-suficiência até 2005, o que representará considerável alívio em termos de balança de

pagamentos. O programa de investimentos em curso na Petrobrás, calçado no Plano Estratégico 2000-2010, projetava para o Sistema Petrobrás no período 2000-2005 inversões equivalentes a US\$ 32,9 bilhões (ou seja, US\$ 5,5 bilhões ao ano em média) entre exploração e produção (68%), refino, transporte e distribuição (17%) e distribuição/outros (12%). No caso provável do cumprimento dos investimentos, a produção de petróleo e de líquido de gás natural no Brasil, da ordem de 1,2 milhão de barris por dia em 1999, alcançará até 2 milhões de barris por dia, aí incluídos 140 mil barris por dia de produção relativa aos parceiros da Petrobrás. A empresa pretende refinar 2,1 milhões de barris diários em 2005, sendo 1,8 milhão no Brasil e 300 mil no exterior. A estratégia traçada prevê a aquisição de capacidade de refino no exterior mediante participações acionárias em refinarias, sendo parte para colocação dos 300 mil barris/dia de produção no Brasil para exportação. O plano prevê ainda que as reservas provadas deverão ampliar-se dos 10,1 bilhões de barris de óleo equivalente (boe) em 1999 (9,5 bilhões no Brasil) para 13 bilhões em 2005 (90% no país).

### 5.3 Parcerias no petróleo: alcances e limitações

De acordo com informações da Petrobrás, nos dois primeiros anos de operação do regime de parcerias, em 1998 e 1999, nada menos que 33% dos investimentos da empresa foram realizados por intermédio de empreendimentos nesse regime. Isso significa que o valor dos investimentos em parceria foi superior mesmo à expansão total dos investimentos, ou seja, caíram os investimentos que não se realizaram sob a referida modalidade. Tudo indica que, nos anos mais recentes, a atratividade sobre investidores privados esteja sendo mantida quase exclusivamente pelas parcerias, confirmando-se, assim, a perspectiva apontada no estudo de 1997, quando se previu que os novos agentes iriam preferir esse regime, por ser esta uma forma de minimizar riscos e investimentos.

Em resumo, o sistema de parcerias entre a Petrobrás e agentes privados viabilizou, nos últimos anos, a esperada recuperação de investimentos no setor petrolífero do país, porque ao mesmo tempo em que evitou a estagnação dos investimentos da estatal, correspondeu a uma modalidade que atraiu o setor privado por reduzir as incertezas geradas pela “onipresença” da estatal.

A opção atenua os problemas impostos, pelo novo quadro de organização setorial, às decisões individuais de investir tanto da estatal como dos agentes privados. Esses problemas podem vir a comprometer o investimento futuro.

No que se refere às decisões da Petrobrás, a nova institucionalidade adicionou às obstruções “fiscais” para o investimento duas outras limitações potenciais. A primeira reside no fato de a relação entre a Petrobrás e o governo

federal passar a ser regida por maior submissão da Petrobrás ao governo central pela subordinação aos novos órgãos, ou seja, o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e a Agência Nacional de Petróleo (ANP). A superação das incertezas geradas pela nova situação passa a depender em boa medida da atitude mais ou menos restritiva que o governo federal venha a ter em relação à programação de investimentos da empresa – e é justamente aí que tem residido o maior foco de divergências.

A outra limitação reside na exigência de repasse à ANP de todo o acervo de conhecimentos geológicos acumulados. A exigência pode ser redutora da eficiência microeconômica da atividade da estatal, se o resultado for a compra de direitos de exploração por outras empresas e de reservas em regiões de expansão “natural” da Petrobrás, ou seja, os campos petrolíferos periféricos, que hoje concentram as atividades da empresa. De todo modo, a simples possibilidade teórica de que isso venha a ocorrer já tende a funcionar como elemento desnorteador na estratégia de expansão futura da Petrobrás, introduzindo incertezas quanto à possibilidade de maximização dos ganhos oferecidos pela etapa de elevados rendimentos, pela qual ela está passando no momento. Na medida em que esses ganhos dificilmente podem ser obtidos por outras empresas que venham a atuar nas referidas áreas, por falta de economias de escala, o resultado pode ser uma perda de eficiência para o país como um todo.

As decisões de investir dos agentes privados também são portadoras de grandes incertezas. A legislação dá-lhes acesso à logística de transporte e armazenagem, de propriedade da Petrobrás. No entanto, a eventual utilização por terceiros da infra-estrutura logística da estatal é potencialmente conflituosa, porque é extremamente difícil calcular o preço justo para essa utilização. Ou seja, a disponibilização da infra-estrutura pode ter uma influência desfavorável sobre a expansão dos investimentos setoriais, isso porque se, por um lado, introduzem incertezas no planejamento operacional e na programação de investimentos da Petrobrás, não estimulam, por outro lado, investimentos nas empresas privadas, já que estas não podem pautar sua inserção no setor por atividades sujeitas a intermináveis disputas jurídicas.

O sistema de parcerias possui, para o setor privado, a virtude de contornar parcialmente tais incertezas e conflitos potenciais, tornando os agentes produtivos do setor – Petrobrás e agentes privados – solidários no aproveitamento do potencial de expansão da produção de petróleo. Corresponde, portanto, ao que mais convém ao setor privado em virtude das vantagens comparativas que a Petrobrás possui. A atratividade é grande: as parcerias concentram-se em projetos exaustivamente estudados e detentores de mercado assegurado e dispõem de acesso garantido a toda a logística

operacional da empresa estatal. Além disso, minimizam o aporte de recursos próprios em comparação com investimentos de responsabilidade exclusiva dos parceiros privados e absorvem, sem custos para o seu desenvolvimento, a experiência da Petrobrás no trato das questões que caracterizam o mercado brasileiro e a operação técnica (por exemplo, a extração em águas profundas).

Para a Petrobrás, o sistema de parcerias tem, por um lado, a virtude de incorporar recursos financeiros privados a seus investimentos. Mas, por outro, a plena expansão da empresa pode ressentir-se de uma subordinação exagerada a negócios em parceria.

No médio prazo, por exemplo, a eliminação dos impactos desfavoráveis das importações de petróleo e derivados na Balança Comercial continuarão na dependência de que a Petrobrás possa cumprir o cronograma dos investimentos anunciados, em cujo montante, previsto para o período 2000-2005, cerca de 10% se encontram ainda indefinidos quanto às fontes.

No longo prazo, há de se respeitar as especificidades do setor petrolífero, intrinsecamente intensivo em escala e escopo e concentrado em poucas empresas globalizadas, entre as quais a Petrobrás. O problema com o regime de parcerias é que, utilizado como norma rígida, pode corresponder a uma barreira ao impulsionamento de negócios na direção da estratégia de fortalecimento a longo prazo da Petrobrás, impondo-lhe restrições que suas concorrentes mundiais não possuem.

Em resumo, as parcerias com o setor privado, desejadas pelo governo, não devem ser tidas como alternativas aos investimentos da empresa estatal, senão como uma via complementar.

#### 5.4 Gás: avanços e dilemas

O gás natural é matéria-prima com grande potencial de uso pela economia brasileira, especialmente na expansão da termelétricidade. Houve, durante os anos 1990, uma expansão nada desprezível na produção de gás natural em território brasileiro de 89%, entre 1990 e 1999, e uma extraordinária expansão recente por conta da importação do gás da Bolívia, que duplica a oferta de gás no país. Ainda assim, o gás corresponde a apenas 2,4% do total das fontes de energia utilizadas no Brasil. Sua oferta tem sido determinada essencialmente por dois fatores.

Primeiro, pela evolução da produção de petróleo em razão do fato de o gás no Brasil ser produzido em forma associada a essa produção. Assim, no essencial, os números referentes à evolução de investimentos em gás confundem-se com os que verificamos para o setor de petróleo. Ou seja, os investimentos foram relativamente reduzidos nos anos 1990 e houve recuperação ao final da

década. Assim, tal como no caso do petróleo, a expansão da produção de gás deveu-se à extraordinária produtividade da Petrobrás nos anos 1990, que colheu os frutos de investimentos prévios.

O terceiro fator a afetar a oferta de gás no Brasil é a recente implantação do gasoduto Bolívia–Brasil, Gasbol, que se destina a transportar diariamente até 30 milhões de m<sup>3</sup> de gás contratados com o país vizinho, ou cerca de 11 bilhões de m<sup>3</sup> ao ano. Observe-se que esse volume corresponde a pouco menos que o total produzido no Brasil no ano de 1999 (cerca de 12 bilhões de m<sup>3</sup> em 1999), ou seja, praticamente duplica a disponibilidade de gás no Brasil.

O gasoduto custou para a Petrobrás cerca de US\$ 2 bilhões (cerca de 75% em território brasileiro) em investimentos realizados principalmente no final dos anos 1990. A partir de 2000, os investimentos da Petrobrás em gás natural deslocaram-se essencialmente para a participação na construção de termelétricas. As estimativas iniciais são de que envolvam recursos da ordem de US\$ 730 bilhões anuais entre 2001 e 2005. No entanto, tais estimativas devem estar sendo revistas para baixo por causa da recente redução das intenções de investimento por parte da empresa.

Não cabe dúvida de que está em curso uma tendência à forte ampliação do mercado consumidor de gás natural. A satisfação desse mercado, bem como a velocidade de sua expansão se subordinam, porém, a pelo menos duas importantes limitações, que dificilmente podem ser superadas no curto prazo.

A primeira delas é a insuficiência de capacidade de dutos (de transferência, transporte e, muito especialmente, distribuição). Com efeito, a precariedade da infra-estrutura de transporte de gás determina uma destinação pouco eficiente da matéria-prima pela Petrobrás. Do total produzido em 1999, por exemplo, cerca de 20% não foi utilizado (outros 29% foram autoconsumidos, 14% foram reinjetados ou armazenados e cerca de 40% foram vendidos).

A construção dos gasodutos de transferência é de responsabilidade ou de interesse das companhias produtoras (até aqui, somente a Petrobrás, mas no futuro também outras empresas). Os gasodutos de transporte são de interesse de empresas produtoras e comercializadoras de gás/energia. São os casos dos sócios no gasoduto Bolívia–Brasil: Petrobrás, British Gas, Totalfina e Shell, que atuam em exploração e produção; Enron e El Paso, comercializadoras de gás/energia. No projeto do gasoduto Bolívia-Brasil, a Petrobrás é o *shipper* (carregador) dos primeiros 30 milhões de m<sup>3</sup>/dia, e parece haver interesse de outras empresas em investir em outros 25 milhões de m<sup>3</sup>/dia nos próximos anos. Já os gasodutos de distribuição são de responsabilidade exclusiva das empresas distribuidoras de gás, que, por concessão, detêm o monopólio de distribuição nos estados.

O gás residencial, comercial e industrial (incluindo termelétricas) é comercializado com os clientes finais pelas companhias distribuidoras (Comgás em São Paulo, CEG no Rio de Janeiro, Bahigás na Bahia, etc.). Os carregadores, isto é, empresas que compram o gás dos produtores e contratam o transporte às empresas transportadoras que operam os gasodutos, têm necessariamente de vender esse gás às companhias distribuidoras nos estados. Reside aí, nos gasodutos de distribuição, o mais importante dos gargalos em transporte de gás. A insuficiência de gasodutos de distribuição dá-se especialmente no que diz respeito ao gás de uso residencial, mas não apenas: mesmo para termelétricas são observados problemas, como no caso da usina térmica de Santa Branca, em São Paulo, para a qual a Comgás deveria construir duto de apenas 9 km, mas que se recusa a executar o investimento e a assumir o risco da operação.

Mas os problemas de transporte não se resumem aos dutos de distribuição. Por exemplo, o transporte desde a plataforma marítima é complexo e caro, porque há necessidade de compressores e de sistema de coleta para recolher o gás e enviá-lo à terra para venda. As reservas de Juruá e Urucu, na Amazônia, requerem investimentos de duvidoso retorno para o transporte do gás até o mercado, e além disso estão sendo encontradas dificuldades pelo governo do Estado do Amazonas para seu aproveitamento. Por exemplo, a Petrobrás construiu um gasoduto de Urucu a Coari, interligado ao duto que seria construído entre Coari e Manaus, mas que se encontra totalmente ocioso, e todo o gás produzido em Urucu é reinjetado para evitar sua perda.

O segundo elemento que contribui para a insuficiente expansão do mercado de gás natural se relaciona com a lenta expansão de investimentos em termelétricas. Isso parece resultar tanto de uma certa relutância por parte da Petrobrás em investir na área como de grande relutância por parte das empresas privadas em fazê-lo.

O Programa Prioritário de Termelétricas, implantado como reação à escassez da capacidade de geração de energia energética, contempla quarenta usinas, correspondentes à implantação de cerca de 9,4 GW até 2004 – ou cerca de 41% da expansão da oferta energética planejada. Previa-se participação da Petrobrás em 27 desses empreendimentos – como supridora do gás e compradora da energia e em algumas usinas também como acionista –, mas em meados de 2002 a Petrobrás anunciou que só terá participação em 13 desses investimentos (6,4 GW). Esse volume corresponde a boa parte da capacidade térmica a ser instalada até 2004, já que os investimentos exclusivamente privados até este momento foram e parece que continuarão sendo extraordinariamente limitados.

Na explicação da decisão – cautelosa – da Petrobrás em levar adiante os 13 investimentos, parecem somar-se três fatores primordiais. Primeiro, o fato de que há determinação governamental para que a empresa os realize.

Segundo, o fato de que a empresa tem contrato do tipo *take or pay* com a Bolívia para 80% do volume de gás e *ship or pay* para 100% do transporte a ser realizado nos dutos bolivianos.<sup>2</sup> Por isso, a empresa tem de “descarregar” esse imenso volume de gás no mercado brasileiro, e as termelétricas são fundamentais para o escoamento. Como os agentes privados têm interesse muito reduzido em fazer os investimentos, a Petrobrás é obrigada a realizar uma integração vertical até o limite de consumo de gás que se complementa com as várias modalidades de autoconsumo e venda previstas pela empresa. Aparentemente, as 13 usinas são aquelas que permitem equacionar da melhor maneira um *mix* de escoamento do gás boliviano e do gás de Campos pela Petrobrás.

A terceira razão liga-se ao fato de que, assim como os demais agentes investidores no país, a Petrobrás não se sente segura em adentrar o confuso mercado de energia elétrica brasileiro. Conforme se analisa no Capítulo 7 do presente livro, os agentes potenciais enfrentam enormes incertezas, derivadas da transição problemática entre o modelo estatal e o privado, da complexidade da operação do mercado em um regime essencialmente hidrelétrico e da conseqüente falta de visibilidade quanto ao mercado futuro de energia.

Este último fator já é suficiente para desestimular o ingresso dos capitais privados nos investimentos em energia em geral. No caso do investimento em térmicas, o desestímulo das empresas privadas se agrava, já que num regime “inflexível” regido pelo sistema *take or pay* o agente privado tem de se precaver especialmente, porque, ao que tudo indica, a produção térmica não parece ser competitiva no Brasil com a hidroeletricidade.

Observe-se que, até 2001, a variação de preços no gás da Bolívia decorrente de alterações na taxa de câmbio – não passível de repasse ao consumidor – foi interpretada como a principal causa para o baixo investimento privado. No entanto, mesmo depois que o governo solucionou o problema, a partir daquele ano, a relutância do investidor privado manteve-se, porque o preço do gás da Bolívia vendido pela Petrobrás é considerado demasiadamente elevado.

## 5.5 Conclusão: perspectivas

Este capítulo tomou por base um estudo realizado em 1997 e atualizado em 2001 sobre o comportamento dos investimentos em petróleo e gás natural.

---

2. A Petrobrás é dona de parte da produção de gás na Bolívia. O sistema tem o inconveniente para o país de exigir a produção não flexível de energia e a conseqüente versão de água pelos reservatórios das hidrelétricas em épocas de boas chuvas. O sistema *take or pay* tem sofrido pesadas críticas no Brasil por inflexibilizar a geração de energia em circunstâncias em que 10% da água disponível nos reservatórios das usinas é, em média, vertida. O ideal é que as termelétricas a gás funcionem como reserva contingente para períodos de baixa pluviometria. Ver, a respeito, o Capítulo 7 da Primeira Parte deste livro. Não dispomos da informação sobre se o regime *take or pay* foi decisão da própria Petrobrás por razões de maximização de lucros, ou se foi necessidade política imposta pela natureza das negociações com o país vizinho.

Mostrou-se que a partir de 1998 houve razoável recuperação dos investimentos no setor no Brasil e que, tal como havíamos previsto em 1997, a expansão se deu com as parcerias entre a Petrobrás e o setor privado. Do ponto de vista das perspectivas de expansão do setor, o quadro atual ainda dista do desejável.

No que se refere ao petróleo, a boa notícia é que a Petrobrás atravessa uma fase exuberante de sua existência, porque está colhendo os frutos dos esforços realizados nas décadas anteriores. É muito baixa a relação capital–produto incremental dos novos investimentos, e são promissoras as perspectivas de sua consolidação como grande empresa no terreno da concorrência globalizada dos gigantes mundiais. A empresa pode oferecer, portanto, uma importante contribuição para a balança comercial do país e para o enfrentamento da restrição externa ao crescimento. Por essa razão, há de se tomar cuidado para não permitir que as mudanças nas regras de organização da indústria do petróleo impliquem limitações no que se refere à estratégia de expansão da empresa.

Os capitais privados têm de ser aproveitados ao máximo, mas nas condições atuais não se pode esperar demasiado deles, em virtude da lógica de operação de um mercado em que os principais ativos de logística e de transportes são de propriedade da Petrobrás. Projetos independentes do setor privado, de grandes dimensões, ainda constituem grande incógnita, acreditando-se que irão prosseguir preferindo a via da parceria com a empresa estatal. Os grupos privados dispostos a investir no setor, amparados no novo marco regulatório, deverão continuar a minimizar os riscos de uma situação inteiramente nova e buscar, por meio das parcerias com a Petrobrás, dispor de uma proteção especial, até mesmo contra potenciais práticas monopolistas da própria estatal.

Durante todo o período recente, o ritmo e as dimensões dos investimentos estiveram condicionados à característica de «quase-firma» imposta à empresa estatal, apesar de essa característica contradizer sua natureza de empresa de capital aberto. Dessa forma, a Petrobrás não teve liberdade para se expandir de acordo com uma estratégia maximizadora de desempenho a longo prazo, o que determinou o nível relativamente baixo dos investimentos ante as oportunidades identificadas e as necessidades projetadas.

A recuperação do atraso não deve estar limitada à via das parcerias com o setor privado e deve basear-se numa estratégia expansiva que seja desobstruída dos atuais empecilhos. Deve-se respeitar as especificidades do setor petrolífero, intrinsecamente intensivo em escala e escopo e concentrado em poucas empresas globalizadas, entre as quais a Petrobrás. O problema com o regime de parcerias é que, utilizado como norma rígida, pode corresponder a uma barreira ao impulsionamento de negócios na direção da estratégia de fortalecimento a longo prazo da Petrobrás, impondo-lhe restrições que suas concorrentes mundiais não

possuem. Por essa razão, as parcerias devem ser entendidas tão-somente como uma via complementar aos investimentos da empresa.

Diferentemente do caso do petróleo, em que a estratégia desejada pela empresa se confunde com a otimização de resultados para o país, no caso do gás há razões para supor que o mesmo não se tem verificado. O contrato do tipo *take or pay* com a Bolívia prejudica a eficiência econômica na geração de eletricidade, porque inflexibiliza a utilização das termelétricas, obrigando-as a produzir mesmo em períodos de cheias nos reservatórios das hidroelétricas. Além disso, o preço do gás boliviano vendido pela Petrobrás parece tornar as térmicas a gás pouco competitivas com a hidroeletricidade, afugentando investidores privados. Nesse contexto, a maior eficácia para o país residiria na assunção pela Petrobrás da produção termelétrica num volume superior ao que se mostra disposta.

As incertezas na produção energética brasileira, somadas à precariedade da rede de transportes por dutos, têm imposto limitações consideráveis ao uso do gás natural. Há de se enfrentar esses problemas sob pena de desperdiçar o concurso dessa matéria-prima que se apresenta como abundante no país, em função das disponibilidades bolivianas e peruanas e da expansão da produção associada ao petróleo em território brasileiro.



## TELECOMUNICAÇÕES: A EXPLOSÃO DOS INVESTIMENTOS EM INFRA-ESTRUTURA<sup>1</sup>

Neste capítulo, examinamos o comportamento inversor na infra-estrutura de telecomunicações no período 1996-2000. Atualizamos um estudo divulgado em 1998, no qual analisávamos os determinantes do dinamismo então em curso desde 1996 e concluíamos que as perspectivas de continuidade da expansão eram muito favoráveis.

As conclusões daquele estudo estavam corretas. O que então se vivia era a primeira etapa de um único ciclo, fortemente expansivo, cujo esgotamento só viria a ocorrer no segundo semestre de 2001. Aquela etapa, até a venda da Telebrás em junho de 1998, correspondeu ao que denominamos aqui “subciclo pré-privatização”, enquanto a segunda etapa constitui o que será designado no texto abaixo “subciclo pós-privatização”.

Conforme se pode verificar no Quadro 10, durante o primeiro subciclo, os investimentos já apresentavam marcada descontinuidade com relação aos anos anteriores. A taxa de investimento retornou aos níveis dos anos 1970, ou seja, a cerca de 0,8% do PIB, correspondente a cerca de R\$ 7 bilhões, um patamar bastante superior à média praticada nos anos prévios (1990-1995), que se situou em torno de 0,5% do PIB, ou R\$ 4 bilhões. A partir de 1998 – já sob regime privado desde julho deste ano –, os investimentos dão dois novos saltos, um primeiro de cerca de US\$ 13 bilhões, em média, em 1998-2000 (1,2% do PIB) e um segundo de mais de US\$ 22 bilhões em 2001, correspondentes a cerca de 1,8% do PIB.

Durante o período, a infra-estrutura de telecomunicações multiplicou-se rapidamente, superando até mesmo os ambiciosos números preconizados pelo Programa de Metas Setoriais do Ministério das Comunicações (Paste), divulgado em 1995. Neste último ano, a previsão de ampliação dos acessos de telefonia fixa era de 13,3 milhões em 1994 a 26 milhões em 1999 e a 40 milhões em 2003, e de telefonia celular, de 0,6 milhão em 1994 a 12 milhões em 1999 e a

---

1. Este capítulo tem por base relatórios de pesquisa elaborados por Márcio Wohlers e Rafael Oliva (1998 e 2002).

23 milhões em 2003. Ao final de 1999 já tinham sido implantados quase 28 milhões de terminais fixos e mais de 15 milhões de celulares. Um novo Peste foi produzido em 2000, incluindo nova previsão para 2003 bem superior àquela apresentada em 1995 e 1997, especialmente na telefonia celular, mas não apenas. No lugar dos 40 milhões de telefones fixos, que se havia previsto em 1995, projetavam-se cerca de 50 milhões, atingidos já no início de 2002. E, no lugar de 23 milhões de celulares, a previsão foi de 45 milhões. No entanto, o número de celulares no fim de 2001 ainda estava bem abaixo da previsão para 2003 (28,7 milhões).

A reestruturação e a privatização do setor tiveram início com a quebra do monopólio da Telebrás (1995) e com a instituição da chamada Lei Mínima (telefonia celular privada e outros serviços, em 1996-1997) e prosseguiu por meio da Lei Geral de Telecomunicações (sancionada em julho de 1997) e da proposta de regionalização da Telebrás e subsequente organização dos mercados regionais (conforme o Plano Geral de Outorgas). Uma vez aprovada a modificação constitucional relativa à quebra do monopólio público, o Ministério das Comunicações estabeleceu uma estratégia de ação composta por três etapas básicas: a) abertura imediata do mercado de telefonia celular privada – Banda B – por intermédio da Lei Mínima (1996-1997); b) elaboração e aprovação da Lei Geral de Telecomunicações (1997), abrangendo quatro capítulos: os princípios fundamentais; o órgão regulador – Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) – e as políticas setoriais; a organização dos serviços (classificados em regime público ou privado e interesse coletivo ou restrito); e a reestruturação e a desestatização; c) reorganização e privatização da Telebrás, efetuada em 1998, com introdução de concorrência na rede básica (1998-1999).<sup>2</sup> O vetor condutor das reformas do setor seria o binômio concorrência/privatização.<sup>3</sup>

---

2. O modelo de privatização com regionalização (e concorrência na rede básica) envolveu os seguintes aspectos: a) divisão da Telebrás em três *holdings* regionais (Tele Norte-Leste; Tele Centro-Sul e Telesp) e manutenção da Embratel como operadora de longa distância; b) privatização dessas quatro operadoras (as três *holdings* regionais e a EBT) e de nove operadoras regionais de telefonia celular da Telebrás (que foram desmembradas do sistema), totalizando treze empresas desestatizadas em 1998; c) introdução de concorrência na rede básica convencional por meio de concessões (regionais e nacionais) a novos entrantes (duopólios nas três regiões e na telefonia de longa distância até 2002 e eliminação das restrições para novas autorizações após esse ano – conforme o Plano Geral de Outorgas (PGO) de 4/12/1997).

3. Deve ser ainda sublinhado que, ao priorizar a abertura imediata do mercado de telefonia celular privada (instituinto a chamada Lei Mínima) e encaminhar a Lei Geral em um segundo momento, o governo não apenas começou a abertura em um setor de alta atratividade econômica (e conseqüentemente alvo de forte pressão por parte do setor privado interessado em sua exploração), mas também agiu conforme as linhas de menor resistência política, uma vez que setores do governo previam que a elaboração, a discussão e a regulamentação da Lei Mínima consumiriam menos tempo que o equivalente processo da Lei Geral. No entanto, a Lei Mínima não deixou de ser objeto de vários questionamentos constitucionais por parte dos partidos de oposição (PDT e PT, em particular), e sua implementação teve de ser compatibilizada com os dispositivos da Lei Geral.

## 6.1 Determinantes do ciclo expansivo

Os investimentos do ciclo expansivo tiveram início, ainda na época estatal, como resultado da estratégia governamental de promover a modernização e a ampliação do setor de telecomunicações durante e depois da transição à privatização e às novas regras institucionais. A colocação em prática da estratégia teve como marco a quebra do monopólio estatal na exploração dos serviços de telecomunicações no Brasil em 1995. O ciclo expansivo teve início em 1996.

De forma sumária, pode-se afirmar que a impressionante expansão dos investimentos, observada nos dois momentos que compõem esse ciclo – antes e depois da venda da Telebrás –, foi impulsionada por três determinantes gerais, cujas influências conferiram uniformidade ao período como um todo.

Em primeiro lugar, havia considerável demanda não atendida, tanto por serviços de telefonia fixa quanto por serviços de telefonia celular, herdada do período anterior ao início da execução da agenda de reformas. Os patamares bastante reduzidos em que se encontravam os indicadores de teledensidade no fim de 1995 – 9,2/100 habitantes na telefonia fixa e 1,0/100 habitantes na telefonia celular – constituíam indicação clara do amplo potencial de crescimento de que dispunha o mercado de telecomunicações brasileiro àquela altura, potencial este que viria a ser confirmado nos anos seguintes, conforme a evolução dos números apresentados anteriormente.

Em segundo lugar, foi implementada uma política pró-ativa de criação de condições favoráveis à rentabilidade do investimento. No decorrer do subciclo estatal (1996-1998), essa política materializou-se na promoção de um forte reajuste tarifário da Telebrás e na autorização do aumento dos investimentos da estatal. Os números do reajuste que prepararam o terreno para a venda da Telebrás e para a rentabilidade privada posterior são eloquentes. Já durante o subciclo privado (1998-2002), estabeleceram-se estruturas de mercado duopólicas, e, no caso da telefonia fixa, uma regra tarifária *price-cap* confortável, de acordo com a qual o valor real da cesta local (habilitação, assinatura e pulso local) cairia muito lentamente até 2005. Além disso, assegurou-se a possibilidade de expansão das *holdings* locais a partir de 2002, desde que as metas de universalização fossem cumpridas – ou seja, utilizou-se como incentivo à expansão dos investimentos a possibilidade de ampliação do espectro regional de atuação das empresas no futuro (este último ponto será retomado à frente).

Em terceiro lugar, a aceleração do ritmo de introdução de progresso técnico no período recente foi também fator indutor de decisões de investimento. Quanto a este último determinante, a questão a ser ressaltada é que o ciclo expansivo brasileiro tem se apresentado como *locus* exemplar do dinamismo

que, mundialmente, o setor de telecomunicações ostentou ao longo de toda a década de 1990. Como é conhecido, o processo de digitalização das funções de comutação e transmissão e o avanço da convergência tecnológica entre as telecomunicações, a informática e a indústria de conteúdo possibilitaram, desde meados da década de 1980, o surgimento de uma autêntica onda inovadora schumpeteriana, com grande impacto na reformulação dos mercados do setor. À semelhança do que se observa em outras economias, essa onda tem marcado a realização de investimentos no setor de telecomunicações brasileiro no período recente, na medida em que induz à atualização da infra-estrutura constituída anteriormente e permite a introdução de novos serviços – ensejando, no marco da introdução da concorrência, o aprofundamento do processo competitivo via diferenciação de serviços.

Esses três determinantes são comuns a ambas as etapas do ciclo. Entretanto, a despeito desses denominadores comuns, as etapas têm, como seria de se esperar, suas especificidades, a destacar o fato de que em cada uma delas as ações de governo assumiram contornos distintos, já que na primeira fase o governo foi autor do investimento e condutor da reforma, e na segunda passou à condição de regulador. Convém, por isso, abordar separadamente os dois subperíodos, o que faremos a seguir.

## 6.2 A explosão inversora no subciclo pré-privatização: 1996-1997

À diferença do que ocorreria com o setor elétrico, no qual os investimentos se mantiveram deprimidos no período de reformas e de privatização, durante a transição institucional do setor de telecomunicações ocorreu, conforme se salientou, uma forte expansão dos investimentos.

Combinaram-se favoravelmente no período uma série de elementos: a recuperação da capacidade de financiamento das operadoras, propiciada principalmente pela forte elevação tarifária ocorrida a partir do fim de 1995; a então elevada rentabilidade da telefonia celular; os ganhos de escala advindos da expansão da rede; a contenção de custos das operadoras do sistema; e o mercado em rápida expansão, favorecido pela existência prévia de uma demanda altamente reprimida.

Não menos relevante, concorreu também para o bom desempenho do setor a *decisão política* de modernizar e expandir, como elemento preparatório do processo de privatização. Uma vez que o aumento do investimento e a subsequente expansão do sistema ocorreram na mesma época em que foram dados os primeiros passos para a privatização da Telebrás, a história do período mostra com clareza que esses dois elementos, expansão e privatização, constituíram o núcleo da estratégia do governo no esforço de promover a

reestruturação global do setor, estratégia que pode ser sumariada pela idéia de *expandir o sistema sob novas regras institucionais*. O aspecto a sublinhar é que a criação das condições que viabilizaram o desbloqueio dos investimentos estatais no subciclo pré-privatização se tornou possível, em larga medida, em virtude da centralização de poder político na figura do então ministro das Comunicações, Sérgio Motta, e na sua capacidade e agilidade decisória.

De fato, o que sobressai no desempenho inversor durante o ciclo completo de privatização é que, desde o fim de 1995, a Telebrás foi objeto de uma série de medidas destinadas à sua revitalização – contrariamente a muitas de suas congêneres latino-americanas, que somente após a privatização foram fortalecidas e receberam os investimentos necessários para a ampliação da rede. Vale dizer, a elevação dos investimentos da Telebrás nesse período foi típica de uma empresa monopolista amplamente controlada, sujeita a uma sobredeterminação política muito forte. Diferentemente de outros ministérios, o poder político do ministro Motta foi determinante tanto no aumento das tarifas públicas como no referido desbloqueio. Claro está que a facilidade política de passar essas medidas esteve muito relacionada ao fato de que elas faziam parte dos planos e da estratégia revelada, isto é, da preparação para a privatização da Telebrás.

Não há espaço neste texto para detalhar a estrutura de financiamento do setor de telecomunicações no período de recuperação dos investimentos (ver Wohlers, 1998, *op. cit.*). Basta, nesse particular, destacar que a recuperação tarifária foi essencial para permitir que em 1997 os recursos próprios do sistema Telebrás – lucros retidos e fundo de depreciação – alcançassem 77% do valor dos investimentos, um nível que jamais havia sido atingido em toda a história da Telebrás.<sup>4</sup> Outro elemento que concorreu para isso foi a forte ampliação das receitas com a telefonia móvel, que alcançou em 1997 cerca de 20% da receita total da estatal, contra 15% em 1996.<sup>5</sup>

Finalmente, convém observar que ao lado da expansão dos investimentos das estatais já ocorria, mesmo antes da privatização da telefonia básica (a partir de 1995), forte crescimento nos investimentos privados. O fenômeno foi decorrência direta da expansão de novos mercados, como os segmentos de telefonia celular, TV por assinatura, redes corporativas e desenvolvimento de redes especializadas, entre outros. Os estímulos ao segmento mais expressivo, qual seja, a Banda

---

4. É interessante assinalar que, apesar das restrições tarifárias – por causa de controle inflacionário – vigentes até 1995, a receita global do Sistema Telebrás evoluiu positivamente desde o início da década de 1990. No período 1990-1995, a receita líquida cresceu a uma taxa média de 6,0% a.a. à custa da expansão da planta em serviço (ainda que relativamente lenta) e do crescimento do tráfego de longa distância, nacional e internacional, cujas tarifas se situavam em patamares internacionais.

5. Uma novidade do período posterior ao reajuste tarifário foi o fim dos subsídios cruzados entre telefonia local e de longa distância, que fez que a primeira passasse a ter participação na receita total do setor superior à segunda.

B da telefonia celular, incluíram, além de enorme demanda reprimida, a mencionada constituição de um duopólio temporário (cerca de cinco anos) em cada uma das dez áreas em que o país foi dividido e a “complementação informal” do marco regulatório para favorecer as futuras operadoras privadas.<sup>6</sup>

### 6.3 O aprofundamento do ciclo de investimentos em telefonia fixa e celular no imediato pós-privatização (1998-2001)

Com a privatização da Telebrás (julho de 1998) e a efetivação da nova regulamentação setorial, o ciclo de investimentos no setor de telecomunicações brasileiro, iniciado em 1996-1997, foi intensificado de forma notável. Levando-se em consideração os valores investidos pelas empresas resultantes da cisão da Telebrás (operadoras fixas e celulares Banda A) e por um subconjunto de operadoras celulares da Banda B (aquelas cujas informações são divulgadas), ter-se-ia entre 1998-2001 a realização de um total de mais de R\$ 62 bilhões de investimentos no setor de telecomunicações, o que resultaria numa média anual, no período, superior ao dobro do alcançado nos dois anos precedentes.<sup>7</sup>

Com efeito, os investimentos informados em telefonia fixa e celular atingiram cerca de R\$ 12,1 bilhões em 1998,<sup>8</sup> R\$ 13,5 bilhões em 1999, R\$ 13,9 bilhões em 2000 e impressionantes R\$ 22,4 bilhões em 2001.<sup>9</sup> Com relação ao ano de 1999, deve ser destacado o aumento das inversões na telefonia celular, que chegou a atingir um total de R\$ 5,7 bilhões, configurando-se então o momento de maior crescimento desse segmento desde o início da agenda de reformas, curiosamente, aliás, em um ano em que a telefonia fixa chegou a apresentar ligeiro declínio, de R\$ 8,1 bilhões a R\$ 7,9 bilhões.<sup>10</sup> Em contrapartida, nos dois anos subsequentes, o salto das inversões deveu-se fundamentalmente ao crescimento dos investimentos em telefonia fixa, decorrente do esforço de antecipação das metas de universalização, sobretudo por parte das operadoras locais. O quadro a ilustra esse comportamento.

---

6. De um lado, houve um compromisso não formalizado por parte da Telebrás, pelo qual, num primeiro momento, suas operadoras reservariam (ou seja, não atenderiam) cerca de 30% a 40% do mercado (no agregado) para que este pudesse ser explorado pelo setor privado. De outro, houve atraso proposital do lançamento dos editais de digitalização da Banda A, impedindo a melhoria do atendimento do mercado por parte das operadoras públicas.

7. A média de investimentos em 1996 e 1997 foi de R\$ 7 bilhões ao ano (valores correntes).

8. Vale notar, adicionalmente, que dos R\$ 9,5 bilhões de investimentos realizados em 1998 pelas operadoras integrantes do antigo sistema Telebrás, R\$ 4,9 bilhões ocorreram no primeiro semestre, isto é, antes da privatização da empresa.

9. Se incluídos os investimentos não informados pelas empresas de capital fechado (espelhos e Banda B), seria razoável estimar o volume global de inversões em 1999 em algo entre R\$ 14,5 e 15,5 bilhões.

10. De todas as companhias celulares que divulgaram informações para os dois anos, apenas a Amerigel e a BCP reduziram seus investimentos. Já na telefonia fixa, a redução foi causada pela diminuição dos investimentos da Telemar (R\$ 250 milhões), da Brasil Telecom (R\$ 325 milhões) e da CRT (R\$ 325 milhões), apesar da expansão verificada nos casos da Telefonica (R\$ 110 milhões) e da Embratel (R\$ 633 milhões).

QUADRO 10

Investimentos declarados das operadoras de telecomunicações fixas e móveis

	1998	1999	2000	2001
Total celulares	4.392.961	5.703.543	3.497.701	2.946.556
Banda A	1.986.203	3.239.036	2.634.901	2.403.356
Banda B	2.406.758	2.464.507	862.800	543.200
Total fixas	8.167.375	7.849.947	10.399.526	19.483.460
Total fixas + celulares	12.560.336	13.553.490	13.897.227	22.430.016

Fonte: Elaboração própria a partir dos balanços das empresas.

Conforme comentado anteriormente, pode-se afirmar que de modo geral as decisões de investimento nessa nova etapa obedeceram aos mesmos determinantes que no biênio precedente conduziram à expansão do setor. Isto é, também nessa fase a dinâmica de crescimento do setor foi primariamente impulsionada pela persistência de demanda reprimida, pela presença de circunstâncias favoráveis à rentabilidade do investimento e pela aceleração do ritmo de introdução de progresso técnico.

Entretanto, e a despeito desses elementos de continuidade, a compreensão da evolução dos investimentos no período pós-privatização exige que a análise seja qualificada, tomando-se em consideração alguns elementos novos.

Por exemplo, a forte expansão no volume de acessos fixos (de 18 milhões em dezembro de 1997 a 47,8 milhões em dezembro de 2001) não refletiu apenas a “velha” demanda reprimida: incluiu também os efeitos da queda da tarifa de habilitação, de cerca de R\$ 1.200,00 a R\$ 80,00,<sup>11</sup> que incorporou uma grande massa de novos consumidores de menor renda, além de iniciar a ampliação da demanda por segundas linhas residenciais. Também o impulso do progresso técnico foi reforçado, porque as operadoras de telefonia fixa no país intensificaram a modernização de suas redes com a introdução de tecnologias capazes de prover serviços de maior valor, complementando, dessa forma, os estímulos ao progresso técnico, oriundos da concorrência e da necessidade de barrar a entrada de concorrentes.

11. Lembramos que nesse período o Ministério das Comunicações aumentou fortemente o valor da assinatura básica (e parcialmente do serviço local), diminuiu as tarifas interurbanas e reduziu, como já mencionado, drasticamente a tarifa de habilitação.

Todavia, ainda mais importante na qualificação da influência sobre a expansão que, depois da privatização, vieram a ter os três determinantes básicos mencionados (demanda reprimida, boas condições de rentabilidade, progresso técnico), encontram-se os fatores relacionados às novas condições de concorrência, reguladas pela Anatel.

Na telefonia celular, os estímulos extraordinários à expansão provieram não só do grande atraso relativo desse serviço, como também dos estímulos à demanda, provenientes da concorrência intensa entre *incumbents* e novos entrantes, materializada em tarifas cadentes e na difusão do serviço pré-pago. Em razão da maior contestabilidade desse segmento, processou-se um rápido estabelecimento da concorrência (duopólica) nas várias áreas de concessão da telefonia celular, o que acabou por incentivar a adoção de estratégias agressivas orientadas para a conquista (ou manutenção) de parcelas de mercado, produzindo decisões de investimento das empresas já constituídas (operadoras Banda A) e das novas entrantes (operadoras Banda B).

Na telefonia fixa, a regulamentação da concorrência pela Anatel provocou dois importantes efeitos indutores de aceleração dos investimentos. Primeiro, os investimentos também estiveram protegidos por uma reserva transitória de mercado duopólico, o que, embora tenha beneficiado de forma mais clara as companhias incumbentes, visou a cobrir as oito empresas (ou seja, duas por região e duas na rede nacional) de condições favoráveis de rentabilidade e de tempo para organizar uma expansão racional. Segundo, e mais importante, foram impostas pela Anatel metas de universalização da rede, que combinaram importantes penalidades e prêmios. As metas foram tratadas como pré-requisito para a expansão futura das empresas *incumbents*, compradoras da Telebrás, de acordo com a agenda de liberalização progressiva da concorrência no setor.

Este último ponto requer uma explicação mais detalhada. De fato, tais mecanismos regulatórios foram decisivos para a indução de grandes investimentos nesse mercado, ainda que tenham incidido principalmente sobre as estratégias das *incumbents*.

A telefonia fixa comutada é um serviço definido como de interesse coletivo e deve ser obrigatoriamente oferecido sob regime jurídico público, podendo, não obstante, ser oferecido também sob regime privado. Como prestadoras enquadradas no regime público, as *concessionárias (incumbents ex-Telebrás)* estão obrigadas a cumprir o Plano Geral de Metas de Universalização (PGMU) e o Plano Geral de Metas de Qualidade (PGMQ), além de obedecer ao sistema de tarifação via *price-cap* para os serviços básicos e outros dispositivos mandatórios.

Entre esses, o PGMU foi o principal mecanismo regulatório indutor de novos investimentos das concessionárias de Serviço de Telefonia Fixa Comutada

(STFC) no subciclo pós-privatização,<sup>12</sup> tendo as metas de universalização assumido um duplo papel.

Por um lado, constituíram um patamar mínimo de expansão e modernização da infra-estrutura e, por extensão, de realização de investimentos, já que foi estabelecido que o seu descumprimento resultaria em um conjunto de penalidades, entre as quais o pagamento de multas elevadas e, dependendo do caso, até mesmo a cassação da concessão. Por outro lado, atuando como um condicionante das estratégias de expansão geográfica e de diversificação de serviços das *incumbents* de telefonia fixa.

Conforme determina o Plano Geral de Outorgas (PGO), cada uma das empresas *holdings* de telefonia fixa originada da fragmentação da antiga empresa monopolista teria sua atuação restringida até dezembro de 2003, seja no que diz respeito a sua área geográfica, seja no que se refere ao escopo de serviços a serem prestados. Vale dizer, as três *holdings* fixas (bem como suas empresas-espelho) estariam temporariamente restritas a cada uma das respectivas regiões de concessão (Norte-Leste, Centro-Sul e São Paulo) e não poderiam prestar serviços de telefonia de longa distância inter-regional e internacional. A Embratel, por sua vez, não obstante desfrutar de uma licença nacional, podendo oferecer todos os serviços de longa distância, estaria temporariamente proibida de oferecer o serviço de telefonia fixa local (ou seja, não tem relação direta com o cobijado cliente final). Segundo o que prevê a legislação, as restrições só deixariam de existir para cada operadora se alcançadas todas as metas estabelecidas.

O ponto a destacar é que o PGO contém uma disposição que flexibiliza o momento de suspensão das restrições à diversificação das operadoras. Essa disposição permite que as empresas que tenham antecipado as metas de universalização relativas a 2003 para dezembro de 2001 possam, já em 2002, quando, de acordo com o PGO, deve ocorrer a liberalização do mercado de telefonia fixa, iniciar sua expansão para outros mercados geográficos e setoriais.

As possibilidades de expansão geográfica e diversificação de serviços integram as estratégias dos principais grupos presentes no setor de telecomunicações brasileiro. No primeiro caso (expansão geográfica), os objetivos dizem respeito particularmente às operadoras locais e se referem à conquista de escala e ao ingresso nos mercados corporativo e de longa-distância nas áreas não recobertas pelos contratos de concessão originais. Quanto às iniciativas de diversificação setorial, as mais relevantes se relacionam com o ingresso ou a ampliação da presença na telefonia celular, em virtude do mais elevado

---

12. As operadoras de telefonia celular, por sua vez, estão obrigadas a cumprir os planos de expansão e as restrições tarifárias apresentadas seja como pré-requisito de sua vitória no leilão das licenças, como é o caso da Banda B, seja como parte das condições inscritas nos contratos de concessão das operadoras privatizadas, como é o caso da Banda A. Situação análoga aplica-se às empresas-espelho: seus compromissos de expansão foram também estabelecidos nas licitações das licenças.

dinamismo desse mercado em face do de telefonia fixa e das sinergias vislumbradas com a eventual integração das plataformas fixa e celular nos próximos anos.

Não há dúvida de que, entre 1998 e 2001, o mecanismo regulatório da antecipação de metas desempenhou papel crucial na expansão das inversões na telefonia fixa, como que “compensando” neste segmento a debilidade da competição e a substituindo como o principal vetor de aceleração dos investimentos.<sup>13</sup> Dado que as empresas que não cumprissem suas metas não poderiam expandir-se para outros mercados – e, além disso, teriam os seus mercados disputados por novos entrantes, sobretudo nas regiões mais rentáveis –, tornou-se imperativo alcançá-las. Como reflexo disso, com exceção da Brasil Telecom, em abril de 2002 todas as operadoras incumbentes já haviam informado o cumprimento das metas de universalização à Anatel, com vistas à obtenção de novas licenças.

Em resumo, de forma distinta ao que se verificou na telefonia celular, na telefonia fixa a articulação entre concorrência e expansão da infra-estrutura deu-se menos pela existência *de fato* de competição – feita a ressalva quanto ao mercado de telefonia de longa distância – e mais pelas perspectivas de competição e diversificação percebidas para o período aberto em 2002 com a liberalização do segmento.

#### 6.4 Apontamentos finais

Os primeiros meses de 2002 têm assistido ao arrefecimento do ciclo expansivo no setor de telecomunicações brasileiro acima caracterizado, tendência manifestada já desde meados do segundo semestre de 2001. Tal arrefecimento não constitui resultado surpreendente. De acordo com o que se pretendeu indicar, o marco regulatório foi desenhado de tal forma a induzir um pico de investimentos no biênio 2000-2001, dado o mecanismo de antecipação de metas. De fato, seria razoável aguardar um declínio substancial das inversões à medida que as obrigações fossem alcançadas, o que tem efetivamente se confirmado.

Há, não obstante, outros fatores que também têm contribuído para a desaceleração dos investimentos em telecomunicações. De uma parte, após se ter avançado bastante nos níveis de penetração dos serviços, há sintomas de enfraquecimento da demanda, o que se traduz na elevação dos indicadores de inadimplência e na devolução de linhas contratadas, traços notórios nos segmentos de telefonia fixa local e de longa distância.

---

13. Não é demais lembrar que na telefonia fixa as empresas-espelho não se mostraram efetivas como operadoras rivais às incumbentes, a não ser no segmento de longa distância. Diante desse resultado – que não chega a ser surpreendente a considerar a experiência internacional –, a Anatel procurou reforçar a concorrência na telefonia local no fim de 2001 (no regulamento para expedição de novas autorizações para a prestação do serviço fixo telefônico comutado, STFC) por meio da definição de regras diferenciadas para a diversificação das operadoras estabelecidas, com ônus maiores para as companhias locais, assim como pelo estabelecimento da obrigatoriedade do *unbundling*.

De outra parte, configura-se um quadro de baixa rentabilidade para um conjunto expressivo de operadoras, especialmente no segmento de longa distância e na Banda B da telefonia celular. Converte para esse cenário uma série de razões, entre as quais se podem destacar: a adoção de estratégias que privilegiaram a expansão da base de usuários em vez da preservação de taxas de retorno mais elevadas (na longa distância e na telefonia móvel celular); o alto grau de alavancagem em moeda estrangeira por parte de um bom número dessas empresas, o que teve desdobramentos perversos com a desvalorização da moeda local no último biênio (mais uma vez nos dois segmentos); a fragmentação do mercado (por consequência, limitações de escala) na telefonia móvel.

Tais circunstâncias colocam um duplo desafio para a retomada de taxas de crescimento mais robustas no setor de telecomunicações brasileiro, a saber: o aprofundamento da diversificação da oferta de serviços como forma de devolver dinamismo à demanda e a recuperação da capacidade de investimento das operadoras, que, na ausência da elevação das receitas, deverá envolver um processo de consolidação entre as empresas estabelecidas no Brasil em torno de um número menor de *players*.

No que concerne à telefonia celular, a Anatel buscou criar as condições para o início da consolidação das empresas ao estabelecer, em 2001, o regulamento do Serviço Móvel Pessoal (SMP). Apesar das intenções da agência, porém, dado o conjunto de impasses criado pelo texto do regulamento, pouco se avançou nessa direção. Na telefonia fixa, por outro lado, a situação não é menos complexa: nesse caso, qualquer movimento de reestruturação societária exige o cumprimento estrito do prazo mínimo de cinco anos de concessão, o que só se vai alcançar a partir de 2003. Com isso, e em face da atual retração da economia brasileira, a retomada do crescimento do setor parece que será mantida em suspenso, ao menos temporariamente.

A título de comentário final, vale tocar num tema de extrema importância não tratado neste artigo, ou seja, a questão do desenvolvimento tecnológico nacional em equipamentos e *softwares* para telecomunicações.

Desde o início da reforma setorial, o governo estabeleceu, entre os compromissos da transição ao novo regime regulatório, o de dar curso aos progressos previamente alcançados no âmbito do desenvolvimento tecnológico. Ocorreu, como inovação positiva, a criação pelo Congresso Nacional de um Fundo Setorial, que está destinando recursos gerados pelo próprio setor para pesquisa e desenvolvimento. Na mesma direção, foram introduzidas, nos Contratos de Concessão e Termos de Autorização referentes às operadoras de telefonia fixa, regras de compras de equipamentos e serviços que consagram a *preferência* por bens portadores de tecnologia nacional.

No entanto, apesar dessas providências, parece estar se cumprindo o receio inicial de que a privatização restringiria a demanda de equipamentos e de *softwares* produzidos com tecnologia local – mesmo quando se tratasse de bens competitivos, como é o caso das centrais “Trópico” – e inibiria novos avanços. A razão para o receio era a de que os novos operadores, em sua quase totalidade, fossem controlados por não brasileiros. Estes têm laços históricos com fornecedores estrangeiros, em geral nos seus próprios países de origem, e, na ausência de regras de compras mandatórias – e dados os limites da Lei de Informática –, não teriam incentivos para absorver a produção nacional, sobretudo quando estão envolvidos equipamentos de maior valor agregado. Infelizmente, o prognóstico parece estar se confirmando.

É possível que o tema volte a ganhar espaço na agenda de políticas do governo. As prováveis mudanças e fusões que deverão se operar a partir das dificuldades financeiras por que passam muitas das principais operadoras do sistema podem vir a ser um excelente momento para que se volte a sonhar com uma estratégia tecnológica de maior envergadura.

## ENERGIA ELÉTRICA: INVESTIMENTOS DEPRIMIDOS NUMA TRANSIÇÃO PROBLEMÁTICA (VERSÃO PÓS-RACIONAMENTO)<sup>1</sup>

### 7.1 Introdução

Desde o anúncio formal da crise energética, em abril de 2001, um sem número de artigos, ensaios, estatísticas e opiniões foi veiculado no Brasil pelos mais variados meios. Os opositores da privatização aproveitaram para reforçar suas críticas ao novo modelo, e os defensores aproveitaram para criticar a maneira como a reforma do setor tem sido implantada.<sup>2</sup>

À luz da crise energética de 2001, três consensos parecem ter-se firmado. Primeiro, o de que o governo reformou mal. Segundo, o de que não soube administrar a perigosa transição que a reforma introduzida permitia antecipar. E, terceiro, o de que, além de prejuízos à nação, a crise trouxe alguns ganhos: formou uma consciência sobre o desperdício, propiciou uma exibição de cidadania na prática do racionamento, despertou o país para a importância e a complexidade do setor, mostrou aos governantes que o setor energético brasileiro requer muito planejamento em qualquer regime de propriedade, público, privado, ou misto, e deu voz aos especialistas.<sup>3</sup>

De fato, o debate brasileiro ganhou muito em termos técnicos e políticos nos anos 2001 e 2002, afastando-se do caráter exageradamente caricatural e ideologizado que prevaleceu até então. A perspectiva reformista inaugural do

---

1. O capítulo tem por base relatório de pesquisa de Ricardo Bielschowsky (1998). O autor agradece a Sérgio Nilo, Lúcia Bicalho e José Cláudio Linhares pelo grande apoio na realização do trabalho de pesquisa e na leitura dos seus resultados, e pela paciência com relação a algumas opiniões divergentes. Desnecessário assinalar, essas opiniões bem como erros e omissões do texto são de responsabilidade do autor.

2. As principais características da reforma são a privatização de ativos estatais e a competição: a) separação das atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização; b) competição na geração e na comercialização; c) monopólio natural regulado para transmissão e distribuição a clientes cativos – residências, pequenas e médias empresas, etc. – com remuneração em regime de preço, teto incentivado, e com garantia de livre acesso por parte de geradores e consumidores livres; d) regulação para garantir confiabilidade e qualidade; e) criação de quatro agentes para a coordenação setorial: a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), reguladora do sistema, o Operador Nacional do Sistema (ONS), o Comitê Coordenador de Planejamento da Expansão (CCPE) e o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE); f) despacho das usinas geradoras centralizado pela ONS, agência condominial privada, para evitar desperdício de água; g) a energia “assegurada” é negociada em contratos bilaterais e a energia “secundária” por meio do mercado atacadista de energia (MAE), operado pela ONS; h) regime tarifário em fase de transição entre 1998 e 2005: as tarifas prevalentes nos antigos contratos de suprimento em 1997 são mantidas até 2002 e, a partir de 2003, são gradualmente liberadas, ao ritmo de 25% do volume de energia vendido a cada ano (as novas usinas tiveram preços liberados desde o início).

3. O site criado pelo professor Nivalde Castro, do IIE-UFRJ (iie@nuca.ie.ufrj.br), tornou-se referência essencial ao conhecimento sobre o setor no Brasil.

governo avançou notavelmente no reconhecimento das falhas gerenciais e de mercado no regime elétrico brasileiro. Isso pode ser verificado, por exemplo, no Relatório Kelman, que permitiu superar várias controvérsias inúteis sobre a crise energética, não hesitando em atribuir ao próprio governo a culpa principal pelo racionamento e pelas graves falhas na condução da transição entre o regime estatal e o privado.<sup>4</sup>

Enquanto isso, a visão crítica ao modelo amadurecia por meio de um sem número de artigos.<sup>5</sup> Em 2002, dois documentos sintetizam o amadurecimento da controvérsia: pelo lado do governo, há o Relatório do Comitê de Revitalização do Modelo do Setor Elétrico (2002) e, pelo opositorista, encontram-se as “Diretrizes e linhas de ação para o setor elétrico brasileiro” (Instituto da Cidadania, 2002).

O presente capítulo ocupa-se de um dos temas centrais da crise, ou seja, os determinantes da escassez de investimento em energia elétrica no período que se segue ao início da já longa transição do regime de empresas estatais ao regime privatizado. São reproduzidas aqui as idéias centrais de um relatório de 1998 com base em pesquisa realizada no ano anterior. À semelhança dos demais capítulos do presente livro, este é uma atualização dos resultados do estudo prévio publicado sob o título “Investimentos deprimidos numa transição problemática”.<sup>6</sup>

Esse título é aqui mantido por razões que se tornaram óbvias depois de iniciado o racionamento no primeiro semestre de 2001. Infelizmente, estava correta a análise feita em 1998: tal como previsto então, e como a crise energética brasileira de 2001 demonstrou enfaticamente, os investimentos permaneceram deprimidos e a transição continuou problemática.

## 7.2 Escassez de oferta

De fato, no que se refere ao volume de investimentos, não houve novidades importantes na tendência desfavorável que apontávamos em 1998. Como mostra o Quadro 11, apesar da ligeira e efêmera recuperação naquele ano, a formação de capital fixo tendeu a retornar aos reduzidos níveis praticados nos anos prévios.

---

4. Ver o relatório da Comissão de Análise do Sistema Hidrotérmico de Energia Elétrica (2001): “A energia não aportada ao sistema, em virtude da combinação do atraso de geração programada e da não implementação de novas usinas previstas para o período, teria evitado o racionamento em 2001; (...) nenhuma instituição esteve encarregada de verificar a ‘lógica’ global do processo e exercer a coordenação, entre as esferas de governo, na implementação da política energética, especialmente na transição para o novo modelo, e no enfrentamento das crises ...”

5. Ver, por exemplo, a coletânea organizada por Lessa *et. al.*, 2001.

6. O texto completo foi colocado no site [www.cepal.org](http://www.cepal.org) em junho de 1998. Um texto resumido foi publicado em artigo de Bielschowsky e outros, no livro de R. Baumann (org.), 2000.

QUADRO 11

Brasil, energia elétrica: Formação Bruta de Capital Fixo em % do PIB

	1970-1980	1981-1989	1990-1992	1993-1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Em % do PIB (a preços constantes de 1980)	2,13	1,47	1,01	0,69	0,47	0,57	0,69	0,89	0,77	0,67

Fonte: Elaborado com base na Eletrobrás e em dados do Professor Pinhel, da Coppe/UFRJ.

O efeito final desse fraco desempenho investidor foi uma adição de capacidade muito baixa, de apenas 2,6 MW por ano, em média, entre 1993 e 2001, muito aquém dos 3,5 a 4,0 MW adicionais que se estimam necessários ao atendimento da expansão da demanda. Entre 1993 e 1999, por exemplo, o consumo elevou-se em 4,6% ao ano, enquanto a capacidade instalada se elevou anualmente em apenas 3,1%.

O resultado final foi um progressivo esvaziamento dos reservatórios do Sudeste/Centro-Oeste e do Nordeste. Evoluiu-se para uma deficiência estrutural de energia e, por essa razão, a seca de 2001 resultou em racionamento.

A superação do racionamento foi alcançada graças ao efeito conjugado de abundantes chuvas no verão de 2001-2002 e à economia de energia – que, aliás, perdurou mesmo depois de encerrado o racionamento, confirmando as suspeitas de que havia muito desperdício.

No longo prazo, subsiste razoável perigo de escassez de investimentos em razão das inconsistências no modelo implantado – analisadas mais adiante. Tudo indica, porém, que, no médio prazo (até 2004-2005), o risco de novo racionamento tornar-se-á bem mais reduzido do que nos últimos, em função dos investimentos em curso e programados, dos níveis dos reservatórios e do menor consumo de energia, mesmo depois de terminado o racionamento.

Os números da expansão indicados pelo governo para o período 2002-2004 são apresentados no Quadro 12. Mostram uma expressiva meta de ampliação de 30,4% da oferta num espaço de três anos.

QUADRO 12  
Ampliação prevista pelo governo na potência instalada de energia elétrica

TIPO DE GERAÇÃO	POTÊNCIA INSTALADA 2001 (GW)		PREVISÃO 2004 (GW)	
	Valor	Porcentagem	Valor	Porcentagem
Usina hidrelétrica	61,6	82%	69,5	67%
Usina termelétrica	6,9	9%	17,0	17%
Usina nuclear	2,0	3%	2,0	2%
Fontes alternativas (eólica, PCH, biomassa)	2,3	3%	5,6	5%
Subtotal	72,8	92%	94,1	91%
Importações de Itaipu	5,5	7%	6,2	6%
Demais importações	1,2	1%	3,4	3%
Total	79,5	100%	103,7	100%

Fonte: MME, Câmara de Gestão do Setor Elétrico, Programa Estratégico de Aumento da Oferta, jun. de 2002.

Nos tempos recentes, os analistas do setor energético brasileiro aprenderam a desconfiar de previsões de expansão da oferta em virtude do sistemático não-cumprimento de prazos de realização de obras. Infelizmente, não foi possível, no âmbito do presente trabalho, fazer um levantamento sobre as chances de que se cumpram os investimentos. As maiores dúvidas parecem residir nas térmicas a gás. Como, no entanto, o governo está efetivamente priorizando os investimentos, até os das estatais, e como um importante conjunto de obras que cabe ao setor privado já se encontra em andamento, é possível sugerir que a expansão da capacidade instalada, nos próximos anos, deverá ser, em média, bem superior à que se verificou nos últimos anos.

Antes de prosseguir, cabe um comentário sobre a composição, em termos de propriedade, dos dois conjuntos de investimento de maior vulto, ou seja, a expansão nas hidrelétricas e nas termelétricas a gás. O interesse pela composição deve-se ao fato de a análise que se faz neste capítulo discutir a solidez do novo modelo, em vigor desde 1997, no que se refere à propensão a investir em geração por parte dos agentes privados.

A expansão prevista de hidrelétricas, incluindo-se o ano de 2001, alcança cerca de 10 GW até 2004. Cerca de 38% desse total corresponde a investimentos sob o comando de estatais (Eletronorte/Tucuruí II, Cesp/Porto Primavera e duas usinas da Cemig – em consórcio com a CVRD –, ou seja, Aimorés e Funil), e quase todo o restante são investimentos feitos por consórcios

formados por grandes consumidores (empresas siderúrgicas, de alumínio, petroquímicas, etc.) e/ou por distribuidoras privadas de energia (em busca de integração vertical dentro da margem de 30% que lhes é permitida pelo marco regulatório). É extremamente reduzida a participação de “produtores independentes”, ou seja, da modalidade de agente criada pelo novo marco regulatório com a função prioritária de gerar energia para venda no mercado. Já a expansão prevista por meio das termelétricas (10 GW) tem como ator principal a Petrobrás, seja pela participação acionária, seja pela venda de gás e simultânea compra da energia gerada. Também nesse caso, a participação de produtores independentes é reduzida.

### 7.3 A avaliação feita em 1998

No texto mencionado, foi mostrado que o desempenho investidor vinha sendo “mediocre” e foi repetido o alerta captado em entrevistas com um bom número de especialistas do setor em 1997 – e o que os Planos Decenais da Eletrobrás já diziam desde aquele ano –, ou seja, que era alto o “risco de déficit”. Essencialmente, a análise alertava para o “limbo” em que se encontravam as decisões de investimento durante a confusa transição do regime de empresas estatais ao regime privatizado: a lógica investidora pública havia sido abandonada, e a lógica de mercado não tinha condições de funcionar. O núcleo da nossa argumentação em 1998 foi expresso da seguinte forma:

A transição dos últimos anos tem sido problemática, pelo menos por três motivos. Primeiro, não foi acompanhada de cuidados com o fato de o sistema ser hidrelétrico e desprovido de reservas, que exige que o país opere permanentemente com sobreoferta de capacidade para evitar eventuais estiagens de chuvas ou eventuais acelerações de consumo de energia; (...) o problema tornou-se evidente com a aceleração de demanda resultante do Plano Real e trouxe à tona o fato de que o investimento em expansão tem prazos de construção longos – principalmente em hidrelétricas, mas também em termelétricas, já que, no caso brasileiro, há necessidade de construção de dutos de gás de longo percurso.

Segundo, apesar de terem sido introduzidas inovações institucionais que franquearam ao capital privado o acesso ao segmento de geração, a natureza do processo de transição específico às condições brasileiras é tal que não existe nenhuma visibilidade com relação ao futuro mercado, expondo os cálculos privados de rentabilidade e risco às incertezas generalizadas sobre a evolução da demanda e da oferta. Há, por exemplo, uma enorme variedade de opiniões entre especialistas sobre o que é o custo marginal de geração a médio e longo prazos. Ou seja, o contexto é de muita incerteza para o capital privado, que dá claros sinais de cautela e que prefere aguardar o processo de privatização – e a introdução definitiva do novo regime regulatório – para observar as

oportunidades e selecionar as melhores alternativas, antes de aventurar-se em grandes investimentos em novas usinas geradoras. Ademais, como os recursos envolvidos na compra de estatais serão vultosos, os agentes potencialmente interessados em entrar no negócio de energia elétrica no Brasil devem estar preferindo acumular capacidade financeira para a oportunidade, evitando investir em novos empreendimentos.

Terceiro, a transição coincidiu com a prioridade máxima à política antiinflacionária, nela incluída a minimização do déficit do setor público e a preparação para maximizar receitas fiscais da privatização, numa opção que conflitou com evitar riscos de déficit de energia, porque conflitou com as decisões de realizar investimentos (nas estatais).

No mesmo documento, um paralelo foi traçado entre os incentivos a investir existentes no setor de energia elétrica e aqueles encontrados no de telecomunicações, que já era o setor campeão dos investimentos no país, mesmo antes da privatização. O quadro que se segue foi extraído, tal qual, do documento de 1998. O argumento apresentado naquele texto foi o de que a transição à privatização é intrinsecamente muito mais difícil no caso do setor elétrico que no de telecomunicações. Entre os dez motivos apontados, salientamos que, no caso da energia elétrica, os problemas de financiamento são muito mais complexos, e os maiores riscos e incertezas dos empreendimentos são potencializados pelos maiores prazos dos projetos e por muito menor visibilidade atual sobre o futuro mercado privado. Além disso, enquanto se podia esperar que o investimento em expansão e em modernização tendesse a melhorar o preço de venda das estatais nas telecomunicações pela exposição imediata de suas virtudes, no caso da energia elétrica as incertezas que cobrem o futuro econômico do setor poderiam deprimir o preço de venda das estatais que porventura estivessem se “aventurando” em novos empreendimentos – vale dizer, enquanto nas telecomunicações o governo contava com rendimentos ampliados com as vendas caso fizesse investimentos prévios à privatização, na energia elétrica o governo apostava no oposto.

QUADRO 13

Determinantes do baixo investimento em energia em contraste com o elevado investimento em telecomunicações

TELECOMUNICAÇÕES	ENERGIA ELÉTRICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidariedade entre investimentos em modernização/expansão e aumento das receitas com as privatizações</li> <li>• Visibilidade sobre as condições de competição e rentabilidade durante o período relevante para o <i>pay-back</i></li> <li>• Abertura política; concentração decisória</li> <li>• Alta rentabilidade, baixo prazo de instalação, <i>pay-back period</i> curto</li> <li>• Demanda altamente reprimida</li> <li>• Progresso técnico em hidroeletricidade escasso (elevado em termoeletricidade a gás)</li> <li>• Baixo risco ambiental</li> <li>• Situação financeira relativamente sólida em 1994-1995, fortalecida pela recuperação tarifária de 1996-1997</li> <li>• Financiamento da expansão com recursos próprios, sem comprometer o déficit público</li> <li>• Facilidade de obtenção de financiamentos externos compatíveis com os prazos do investimento e do <i>pay-back</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antagonismo entre investimentos estatais em geração de energia e valorização das empresas</li> <li>• Total falta de visibilidade sobre as condições de mercado nos médio e longo prazos. Mesmo depois de diminuir a incerteza quanto ao futuro marco regulatório, não se sabe o que são os custos marginais de longo prazo, e é grande o desconhecimento quanto à evolução da demanda. As condições para o investimento privado (até mesmo o <i>project finance</i>) não estão dadas</li> <li>• Multiplicidade de agentes, dificuldades de coordenação política</li> <li>• Menor rentabilidade que em telecomunicações e <i>pay-back</i> mais longo (portanto, maior incerteza) e longo prazo das obras</li> <li>• Não há demanda reprimida</li> <li>• Atraso tecnológico local e intenso progresso técnico mundial</li> <li>• Elevado risco ambiental</li> <li>• Política de racionalização financeira das empresas (queda do grau de endividamento setorial, apesar da recuperação das tarifas)</li> <li>• Dependência de financiamento, implicando aumento do déficit operacional do setor público. Inexistência de fundos públicos e de aportes das agências multilaterais</li> <li>• Inexistência de financiamentos externos a mais de três ou quatro anos, incompatível com os prazos setoriais</li> </ul>

#### 7.4 A transição problemática, leitura de 2002

A evolução dos acontecimentos no setor elétrico brasileiro nos últimos anos confirma a principal suspeita expressa no texto de 1998, ou seja, a de que as condições da transição brasileira ao novo marco regulatório não davam condições de operação a contento da lógica investidora privada. No que segue, fazemos um brevíssimo sumário dos grandes problemas que têm afetado essa lógica desde o início da reforma liberalizante, determinando a escassez de investimentos e o racionamento. Deixamos para as conclusões a indicação de que a reorientação para um modelo de serviço público, com uma fórmula combinada de propriedade privada e estatal, pode ser a melhor solução para um futuro menos arriscado e mais eficiente para o setor.

Há uma questão preliminar por assinalar, ou seja, o fato de a gestão da reforma ter ignorado as condições iniciais desfavoráveis e a inexistência de reservas. A diferença de outras experiências de privatização na América Latina que se deram em condições iniciais de abundância de capacidade energética, as condições de oferta no Brasil, no início da reforma setorial, em meados da década de 1990, apontavam para a escassez. Na ausência de investimentos domésticos em expansão, o risco de escassez faz-se especialmente presente no caso do sistema energético brasileiro, por ser este essencialmente hidrelétrico e desprovido de reservas térmicas e por ter diminutas interligações com países vizinhos. Essas razões fazem que, em eventuais circunstâncias que produzam desequilíbrio entre oferta e demanda, o sistema esteja desprovido dos expedientes normalmente utilizados pelos países que operam com reservas térmicas ou que dispõem das interligações, ou seja, acionar usinas desligadas (comprando o combustível no mercado *spot*) ou importar dos vizinhos. Por essa razão, no caso brasileiro, a possibilidade de estiagens ou de acelerações de consumo tem de ser contemplada com sobreoferta cuidadosamente planejada.

Não era difícil, porém, verificar, já no início das reformas, que a expansão da oferta viria a estar prejudicada nos anos subsequentes. As empresas estatais estavam absorvidas por uma estratégia de operações financeiras, com vistas à obtenção de maior preço com a pretendida privatização, e tiveram seus investimentos fortemente travados pelo governo, mesmo numa situação em que a saúde financeira das empresas já havia sido reestabelecida, em 1993, e alavancar os recursos necessários a novos investimentos. Com essa estratégia, passou a recair sobre o setor privado a responsabilidade de investir.

No entanto, não foram dadas as condições adequadas para que a pretendida expansão pelo setor privado tivesse lugar. Há pelo menos duas razões básicas que explicam o desinteresse do setor privado em investir em expansão ao longo de todo o período: a impossibilidade de implantar, durante

todos esses anos, um mercado de longo prazo para a energia e o atrativo da compra das usinas geradoras estatais que, com raras exceções, recomendava ao setor privado aguardar os leilões de privatização das geradoras antes de investir em novas usinas.

A lógica do investimento em expansão imaginada pela reforma foi profundamente perturbada pela total impossibilidade de montagem, até aqui, de um mercado de longo prazo para a energia. Como se sabe, os novos investimentos em geração, no caso do regime hidrelétrico brasileiro, dependem grandemente da pré-venda da energia por meio de contratos bilaterais de energia a longo prazo (os PPAs, *power purchase agreements*) e tanto mais assim quanto maiores forem as incertezas sobre preços futuros. Não havendo pré-compradores a médio e longo prazos, nem mercados indicadores do preço de energia a longo prazo – ou seja, não existindo uma “curva marginal de longo prazo” –, os investidores privados potenciais preferem guardar cautela, e inexistente expansão satisfatória.<sup>7</sup>

Não é de admirar que não tenha sido feito um único *project finance* no Brasil: faltaram compradores de energia a longo prazo. Tampouco é de admirar que, como se observou anteriormente, a expansão prevista nos próximos anos seja, com raríssimas exceções, desprovida da participação de “produtores independentes”. De fato, predomina de forma absoluta a participação de empresas estatais, de grandes consumidores de energia e de empresas distribuidoras.

No que se segue, listam-se os principais elementos que impediram o acionamento de um mercado de contratos bilaterais de longo prazo:

- Um primeiro limitador importante foi a existência dos “contratos iniciais”. Esses contratos mantiveram a energia “velha” aos preços em vigor em 1997 até 2002, liberando-os gradualmente em 25% ao ano até 2006. Trata-se de medida de cautela contra uma explosão tarifária, perfeitamente justificável em termos de combate à inflação. Como o preço dos contratos iniciais, ou seja, da “energia velha” (US\$ 20 ou um pouco mais, considerando-se o *mix* com a energia de Itaipu) é bem inferior ao da “nova” (estimado em pelo menos US\$ 35), as distribuidoras e os consumidores livres não tiveram interesse em comprar energia nova em contratos bilaterais. As distribuidoras compraram “energia velha” em volumes supostamente suficientes para atender aos compromissos com os clientes cativos e para satisfazer a demanda dos consumidores livres até 2001. Todos permaneceram aguardando a liberação da energia velha, que ocorreria gradualmente a partir de 2002.

---

7. O único referencial de preços com que se tentou operar foi o “valor normativo”, o teto para repasse de custo aos consumidores cativos – um preço artificialmente arbitrado pelo setor público e de durabilidade duvidosa aos olhos dos agentes do mercado.

- Um segundo complicador é dado pelo fato de as características do mercado atacadista de curto prazo brasileiro (MAE), ligadas à natureza do regime hidrelétrico brasileiro e ao despacho centralizado pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), representarem extraordinária limitação à possibilidade de este funcionar como elemento auxiliar no processo decisório de investimento em expansão.<sup>8</sup> O que se produz no MAE é uma mera simulação de preços, e pior que isso, uma péssima simulação, que já demonstrou cabalmente sua incapacidade de sinalizar escassez ou abundância.<sup>9</sup>
- Outra dificuldade é dada pelo duplo fato de as usinas hidrelétricas não gerenciarem seu despacho e não terem responsabilidade sobre a expansão do sistema. Quanto ao primeiro aspecto, como se verificou durante a recente crise, o resultado é que elas terminam por não ter a capacidade de gerenciar seus riscos individuais, o que significa que os compradores potenciais de energia a longo prazo não podem receber delas as garantias jurídicas mínimas de cumprimento dos contratos de fornecimento. Voltaremos ao ponto nas conclusões do presente artigo. O problema agrava-se com a inexistência de mecanismos de seguro contra o risco sistêmico. A necessidade de enfrentar as fragilidades dos mecanismos de mercado em vigor já foi reconhecida pelos gestores da reforma, conforme salienta um documento recente: “Para que um agente hidrelétrico tenha condições de assinar contratos bilaterais de longo prazo, sem ter o poder de controlar sua produção e seu estoque, é desejável que ele tenha garantias de que a confiabilidade global de suprimento no futuro não será deteriorada” (CGSE, 2002). Essa confiabilidade simplesmente não existiu até aqui.
- A impossibilidade de formar e dar visibilidade a um mercado de médio e longo prazos foi agravada pelo fato de que 100% da demanda estava contratada entre 1998 e 2001 sob a proteção dos contratos iniciais, aí incluída a demanda cativa e toda a demanda de consumidores potencialmente livres. Isso terminou de selar o desinteresse pela

8. O sistema hidrelétrico brasileiro exige que o despacho da energia das usinas seja centralizado para maximizar o uso da água entre e inter bacias hidrográficas. Isso é realizado no novo modelo pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), e a remuneração relativa à energia “livre” – não contratada a médio e longo prazos – é feita segundo modelo de simulação do mercado atacadista de energia, também operado pelo ONS. Observe-se que a implantação de despacho centralizado fez-se corretamente já à época do desenho do marco regulatório em vigor, graças à providencial recusa de modelo inadvertidamente importado da experiência inglesa (térmica) por consultora contratada pelo governo.

9. Os preços são coordenados em regime condominial pelo ONS, de acordo com um complexo e pouco confiável modelo simulador de minimização de custos. Como se tornou consensual, os preços simulados não guardam qualquer relação com as condições efetivas de demanda e oferta de energia no Brasil, nem mesmo a curto prazo. Do ponto de vista da criação de um mercado para energia, o que se tem é o pior dos mundos: existe um “custo marginal de operação de curto prazo” muito mal simulado, o qual não tem como ser cotejado com um custo marginal de longo prazo, porque este é desconhecido.

compra de energia nova por parte das distribuidoras e desses consumidores. Nessa operação houve, para acentuar ainda mais a falta de segurança do mercado, um superdimensionamento das energias asseguradas que respaldaram os contratos iniciais.

- Um quinto fator de perturbação no processo de montagem desse mercado de longo prazo foram os acontecimentos na área de usinas térmicas. O desconhecimento sobre quantidades disponíveis e, principalmente, o elevado preço do gás e as incertezas sobre os preços futuros – volatilidade do preço internacional de petróleo e gás, variações cambiais e precificação pela Petrobrás – correspondem a um ingrediente adicional no conjunto de fatores que freiam o investimento privado no Brasil. Claro está que se tais incertezas prejudicam as decisões de investimento em térmicas, têm efeitos desfavoráveis também sobre as decisões de investimento em hidrelétricas, porque ampliam as incertezas para o setor como um todo. Essas incertezas revestem-se de grande importância em razão da existência de um teto para repasse de custos aos clientes cativos das distribuidoras (o valor normativo).<sup>10</sup>

Observe-se que, desde que acionado o primeiro alerta público governamental sobre o perigo de escassez de energia, em 1999, se projetou como solução mais rápida para o enfrentamento da escassez a construção de termelétricas com o uso do gás proveniente da Bolívia e com as sobras que a Petrobrás tem na bacia de Campos. A perspectiva de compra de gás por termelétricas privadas convinha à Petrobrás, porque a empresa tem contratos com a Bolívia do tipo *take or pay*, em que o gás tem de ser pago mesmo quando não utilizado. No entanto, a Petrobrás não conseguiu clientes no setor privado, ou seja, este não investiu em térmicas com o gás da Bolívia. Em parte, isso ocorreu pelas razões apontadas anteriormente, isto é, porque o preço do gás se afigura perigosamente elevado e incerto para o investidor em usinas térmicas e porque há muita incerteza sobre a evolução do preço da energia a médio e longo prazos. Outra razão foi o fato de o governo ter proibido o repasse da variação cambial ao consumidor, o que inviabilizou contratos entre geradoras e distribuidoras. Foi encontrada uma solução para a questão cambial considerada satisfatória pela Petrobrás, a qual, porém, não foi suficiente para atrair investidores privados.

---

10. A Aneel fixou em cerca de US\$ 40 o “valor normativo”, que é preço máximo transferível pelas distribuidoras a seus consumidores cativos. Do ponto de vista da necessidade de proteção ao consumidor cativo, a medida faz todo o sentido. No entanto, ela só faz agravar as incertezas dos agentes: as distribuidoras sentem-se inseguras em comprar a longo prazo por esse valor, porque há a intenção de tornar todos os consumidores “livres” a partir de 2005; e as geradoras consideram que o valor não remunera o custo do investimento. A verdade é que a não-ocorrência de uma prática concreta de mercado a longo prazo impede, simplesmente, que se conheça a expectativa do mercado sobre o custo marginal de geração a longo prazo, o que, por definição, torna o valor normativo arbitrário.

Há, em 2002, ceticismo com relação à construção de termelétricas no Brasil que não envolvam a Petrobrás. Diferentemente da falsa expectativa de alguns anos atrás com relação à contribuição do gás na matriz elétrica brasileira, cada vez mais se reconhece que o melhor uso do recurso é como reserva técnica para períodos de baixa pluviometria, especialmente tendo em vista o alto preço do gás. Nessa questão, diga-se de passagem, há amplo reconhecimento de falhas na política energética brasileira, porque as térmicas deveriam operar de forma flexível, complementarmente à geração das hidrelétricas, e não no regime *take or pay*, conforme obriga o atual contrato com a Bolívia.<sup>11</sup>

A perspectiva de venda das estatais geradoras foi o segundo fator básico que desestimulou investimentos privados em expansão. Os investidores privados potencialmente interessados em geração se viram instados a aguardar os prometidos leilões das estatais antes de realizar investimentos em novas usinas. Isso se deu por três razões: a) eles sabem que podem sair vencedores nos leilões das usinas existentes pagando, por MW, valores inferiores aos que estimam que custaria em uma construção nova; b) a espera por leilões é uma fase de acúmulo de capacidade financeira por parte das empresas participantes, que preferem a liquidez à imobilização de recursos em obras novas; c) novas construções, especialmente em hidrelétricas, estão sujeitas a incertezas dadas pelo desconhecimento das chances de paralisia de obras em virtude de riscos ambientais e geológicos.

Em face desse formidável conjunto de fatores que espantou o investimento privado e do brusco abandono da lógica inversora estatal prévia, não é de estranhar a ocorrência da crise energética. Como se não bastasse, outros fatores ainda vieram a contribuir para ela: a) há indicações de que os critérios de despacho administrados pelo ONS – simulações de custo mínimo – conduziram a uma deficiente otimização do uso da água entre e intra bacias; b) os critérios de remuneração das usinas hidrelétricas não incentivam o aumento da eficiência operacional e a ampliação da potência instalada em cada usina individualmente; c) a expansão da capacidade de transmissão foi muito lenta, causando, por exemplo, a impossibilidade de se transferir ao Sudeste a energia em excesso no Sul; d) a Comissão de Coordenação da Política Energética (CCPE) não assumiu suas funções de planejador indicativo, provocando desinformação e perplexidade entre os agentes do setor.

11. Boa parte da necessária "sobrefeita" de energia requerida para enfrentar as irregularidades das chuvas em regime plurianual poderia ser fornecida por térmicas flexíveis, cuja característica básica é poder permanecer desativada quando há abundância de água. Estima-se que anualmente os reservatórios das hidrelétricas brasileiras vertam água correspondente a cerca de 10% de sua energia firme, em média. O desperdício poderia ser evitado se houvesse um volume de capacidade energética em térmicas flexíveis muito superior ao que existe hoje. O regime *take or pay* na compra do gás da Bolívia é, nesse sentido, um erro, porque inflexibiliza a utilização das usinas. Outro erro é não haver estímulos suficientes de mercado à realização de investimentos em térmicas flexíveis, cabendo uma reformulação na precificação da energia que inclua remuneração atraente a essas térmicas. Entre as consequências do desperdício, há um desnecessário encarecimento do preço da energia no Brasil (ver, sobre o tema, Oliveira, 2001).

## 7.5 Conclusão: resumo da controvérsia sobre a revisão da reforma

A transição ao regime privado tem sido muito problemática e continua “emperrada”, ameaçando a oferta energética a médio e longo prazos. Por essa razão, a avaliação consensual em 2002 é a de que a reforma está em vias de receber forte alteração de rumos. Vale a pena, por essa razão, encerrar este capítulo com um breve sumário dos elementos centrais ao estado das artes da controvérsia sobre o tema.

A gestão do setor de energia elétrica pelo setor público já foi objeto de um sem número de avaliações, antes e depois de iniciado o processo de privatização. Nos últimos dois anos, em saudável reação à crise, a controvérsia progrediu muito favoravelmente na direção de uma reformulação do modelo. Ela polariza-se entre especialistas que desejam revitalizar o modelo implantado pela reforma e especialistas que desejam o rompimento com alguns de seus princípios fundamentais. Antes de entrar em seu estágio atual, convém resumir seus antecedentes.

No grupo dos defensores do modelo implantado, argumenta-se que a crise financeira do setor foi resultado do fato de a má gestão de estatais ser inevitável, não só por elas serem quase sempre menos eficientes que as empresas privadas, por estas serem submetidas aos mecanismos disciplinadores do mercado, mas também porque, no caso brasileiro, as estatais são, geralmente, capturadas por interesses escusos, que tornam os custos das obras sempre muito superiores ao necessário. Argumentam que o pretensão baixo custo da produção energética estatal é uma ficção resultante do fato de se ignorar o amplo subsídio que o Estado teria dado às empresas por meio da cobertura dos prejuízos indevidamente contabilizados do setor.

O grupo de opositores sustenta que, desde os anos 1950, quando o Estado passou a se responsabilizar pelos investimentos, foi gerada energia a baixo custo em volume suficiente para acompanhar de forma satisfatória o consumo em acelerada expansão. Nessa corrente, encontra-se o argumento de que a crise financeira por que passou o setor desde os anos 1980 foi resultado da utilização espúria das tarifas para auxiliar o combate à inflação e da utilização espúria das estatais para endividamento no exterior a fim de suavizar a escassez de divisas no país desde os anos 1970. E considera-se que, depois da reforma financeira de 1993, basta às estatais o aumento de tarifas já realizado e a liberação dessas empresas para a obtenção de empréstimos para que possam reativar sua vigorosa propensão a investir.

As divergências prosseguem no que diz respeito à eficiência do mercado para promover a expansão. Os privatistas dizem que o mercado não tem funcionado bem principalmente porque houve erros na reforma e porque houve

má gestão da transição, e consideram contornáveis os problemas relativos à compatibilidade entre o regime de mercado e as especificidades do regime hidrelétrico. Argumentam que o compreensível afã governamental de evitar o choque inflacionário, que seria provocado por uma liberação do mercado já em 1998, e a conseqüente adoção do sistema de “contratos iniciais” – em uma situação em que a totalidade da energia velha ficou prisioneira do sistema até 2002 – contaminaram a possibilidade de introduzir os “sinais corretos” de mercado para a expansão da oferta, baseados na existência de um mercado de energia a longo prazo. Argumentam, ainda, que a lentidão da privatização das geradoras afugentou o investimento privado em expansão, porque intensificou as incertezas ao setor privado.

Os opositores dessa lógica argumentam que a desmobilização da propensão a investir das estatais interrompeu uma tradição altamente bem-sucedida na história brasileira. Lamentam a substituição das engrenagens inversoras prévias por empresas privadas, porque estas são muito mais exigentes em termos de rentabilidade que as estatais e muito mais avessas a incertezas – algo importante especialmente quando o prazo de maturação dos investimentos é longo. Isso significa que é baixa a propensão a investir dos agentes privados brasileiros, e que os preços aos quais as empresas privadas garantem a expansão têm de ser muito superiores àqueles que viabilizam o investimento das estatais. Consistentemente com o anterior, lembram que, num regime de mercado, as tarifas se nivelam nas proximidades do custo marginal de geração de longo prazo, muito superior ao custo médio de operação do atual sistema brasileiro estatal. Além disso, argumentam que o regime hidrelétrico brasileiro é pouco propenso ao funcionamento de um mercado atacadista, o que reduz a capacidade de operar-se um mercado de longo prazo com adequada visibilidade. Ainda mais importante, lamentam o fato de ter-se transferido a garantia de um suprimento de um insumo essencial como a energia a operadores independentes, regidos pela lógica da rentabilidade, em circunstâncias tão particulares e de tão baixa visibilidade a longo prazo como as que cobrem a operação do sistema elétrico brasileiro.

As duas grandes correntes de idéias em conflito estão bem representadas nos dois documentos mais importantes publicados no primeiro semestre de 2002. De um lado, há o relatório governamental do Comitê de Revitalização do Modelo do Setor Elétrico e, de outro, o documento do Instituto da Cidadania, “Diretrizes e linhas de ação para o setor elétrico”. No que se segue, resumimos as idéias dos dois grupos no que se refere ao tema que nos ocupa no presente artigo, os determinantes dos investimentos em expansão.

O documento do governo reconhece imensas dificuldades na implantação do modelo de mercado até aqui, mas apresenta um tom de segurança no que

se refere às possibilidades de superação destas. É um documento esclarecedor do reconhecimento governamental quanto aos dilemas por que passa a perspectiva de mercado diante da realidade de um regime quase integralmente hídrico que enfrenta sérios problemas de expansão da oferta térmica. Mas tem implícita a idéia de continuidade do processo de privatização e da substituição definitiva, na geração, do regime de serviço público por um regime em que prevaleceriam produtores independentes, isto é, pelo regime de agentes livres para negociar quantidades e preços no mercado. E dedica-se a reorientar o marco regulatório para um regime de incentivos de mercado à expansão que contorne as dificuldades existentes.

O cerne do documento, no que se refere à expansão, reside na ênfase posta no funcionamento de um mercado de longo prazo. Para acelerar o funcionamento do mercado, propõe a instituição imediata de leilões públicos da energia que venha a ser liberada pelos contratos iniciais. E, para ampliar a importância da contratação bilateral, propõe que se aumente dos atuais 85% para 95% a energia assegurada a ser contratada para atendimento dos consumidores cativos, e que os consumidores livres passem a ser obrigados a comprar idêntico percentual da energia requerida.

Em outras palavras, a proposta deixa apenas 5% da energia assegurada para negociação no mercado atacadista, denotando pouca confiança neste mercado como sinalizador de preços para o futuro. O documento indica, porém, esperança na possibilidade de redução nos requisitos de contratação mínima no caso de aperfeiçoamento do mercado atacadista.

A proposta de “revitalização” inclui também o fortalecimento de mecanismos de prevenção contra escassez, tais como a revisão de critérios de cálculo de energia assegurada, o aumento do custo do “déficit” nas simulações do mercado atacadista, a introdução de procedimentos de alerta sobre probabilidades de escassez e a melhoria do planejamento indicativo.

Para fortalecer a formação do mercado concorrencial, o documento propõe que consumidores acima de certa tensão ou consumo devam tornar-se compulsoriamente “livres”. Insiste também na desverticalização entre atividades de geração, transmissão, distribuição e comercialização, recomendando, porém, que se centralize na Eletrobrás (ou se repasse ao Tesouro) a propriedade da transmissão, para evitar conluio de interesses entre geradores.

O mesmo grupo de técnicos e autoridades está estudando uma inovação adicional para fortalecer o mercado de longo prazo, em função da necessidade de dar instrumentos de controle ao comprador de energia a longo prazo sobre as responsabilidades individuais dos geradores. Na recente crise, um dos pontos mais controversos foi o fato de as geradoras terem-se esquivado

de responsabilidades pelo não cumprimento dos contratos com as distribuidoras. O argumento foi o de que, além de não terem culpa pela escassez sistêmica, atribuível somente ao governo, não tiveram controle sobre os preços (e quantidades) a que sua energia foi despachada (pelo ONS). Portanto, não podiam ter provisão financeira para honrar os contratos por meio de compras de energia a terceiros: dizem que sua energia foi vendida por um preço barato, à sua revelia, e que, conseqüentemente, não se podia exigir-lhes que compensassem sua escassez individual involuntária com compras a preços de crise.

Com a polêmica, tornou-se claro aos defensores do regime de mercado que, para que o comprador de energia a longo prazo possa vir a ter confiança no vendedor, é necessário que aquele passe a ter a garantia da imputabilidade de culpa a este – e, portanto, possa ameaçá-lo em seu patrimônio com chances de êxito, pelo menos em casos em que não houver crise sistêmica. A solução encontrada é um sistema de “oferta de preços”, por meio do qual se pretende criar uma instância meramente financeira de negociação de energia, paralela e independente do despacho físico arbitrado pelo ONS. O “mercado virtual” permitiria aos geradores realizar operações de compra e venda de energia antecipando o futuro. Essa fórmula proveria o comprador potencial de energia a longo prazo da garantia de que a empresa geradora contratada não poderia se esquivar de cobranças de fornecimento da energia, isto é, não poderia inculpar o ONS de obrigá-lo a despachar seu excedente não contratado por um preço com o qual ele não concorde.

O documento do Instituto da Cidadania propõe revisão radical do modelo. Prevê a substituição, na geração, do regime de produtores independentes pelo de concessão pública, no caso de todas as usinas hidrelétricas de porte. A proposta significa eliminar a negociação de preços e quantidades pelo mercado e inclui o reestabelecimento do planejamento centralizado da expansão.

As licitações de novas usinas, nas quais participariam agentes estatais e privados, passariam a dar-se pelo sistema de menor tarifa, em substituição ao de “concessão onerosa”. O despacho passaria a dar-se pelo regime de menor custo, abandonando-se também a tentativa de estabelecer um mercado atacadista de alguma relevância.

Seriam sustadas as privatizações previstas, mas seria preservado um regime de convivência entre empresas estatais e privadas. As estatais seriam autorizadas a retomar seus investimentos, mas buscar-se-ia ampliar o investimento privado em novas usinas, especialmente pelo fomento à formação de parcerias entre agentes estatais e privados na construção de novas usinas.

Seria mantida a verticalização, com base no entendimento de que gerar energia garantida num sistema hidrelétrico como o brasileiro é um problema

que requer planejamento e investimentos que integrem usinas e linhas. A previsão quanto a usinas térmicas é de que seja operada como reserva técnica para períodos de seca, e de que se envidem esforços à superação da restrição imposta pelo regime *take or pay* dos contratos com a Bolívia. Propõe-se ainda reconstruir a capacidade de planejamento a longo prazo e de monitoramento contínuo do sistema, que se lamenta ter sido sacrificada nos últimos anos.

Propõe-se prorrogar os contratos iniciais entre geradoras e distribuidoras para que se continue a praticar preços intermediários entre a energia mais barata dos contratos iniciais e a mais cara das novas plantas. O documento argumenta que os reajustes de tarifas observados até aqui já permitiram a plena recomposição da capacidade de autofinanciamento do setor elétrico, tanto para as geradoras como para as distribuidoras.

Nossa conclusão final é a de que a prudência recomenda desconfiança com relação ao regime de mercado no caso do sistema hidrelétrico brasileiro. Considerando-se os problemas examinados no artigo, o retorno ao regime de concessão pública parece o caminho mais saudável. Mas a prudência recomenda, também, que se busque evitar que empresas estatais incorram em custos de implantação de usinas desnecessariamente elevados, algo que, no passado, terminou por afetar a credibilidade de um regime eficaz em termos da propensão a investir e da operação. A coexistência entre empresas estatais e privadas que estimule a realização de investimentos em forma competitiva é, talvez, a melhor maneira de evitar custos desnecessários.



# TRANSPORTE: RECUPERAÇÃO INSUFICIENTE<sup>1</sup>

### 8.1 Introdução

Neste capítulo, apresenta-se o resumo de um relatório que atualiza um estudo concluído há quatro anos sobre as características e os determinantes do investimento fixo nos três principais segmentos de infra-estrutura de transporte brasileiro, ou seja, rodovias, ferrovias e portos, na fase de transição dos anos 1990. Naquele estudo, identificou-se uma ligeira recuperação nos investimentos na segunda metade dos anos 1990, relativamente à primeira metade, e diagnosticaram-se potencialidades e limitações quanto à expansão e à modernização da infra-estrutura de transportes dentro da nova institucionalidade resultante das reformas.

A atualização confirma os principais resultados do trabalho anterior. Isso é feito tanto no que se refere ao diagnóstico relativo aos elementos favoráveis na evolução prevista – modernização portuária e modernização em rodovias, cuja densidade de tráfego viabiliza a concessão a capitais privados – como em relação aos desfavoráveis, como são os casos, por exemplo, da insuficiente reparação e conservação das rodovias não concessíveis, da incapacidade de atrair capitais privados a novas rodovias, da precária gestão dos leilões de concessões e da posterior operação da infra-estrutura concessionada, o que tem repercutido em tarifas demasiado elevadas. No que se refere às ferrovias, confirmaram-se a lentidão prevista na expansão programada da rede e a ocorrência de investimentos de recuperação e conservação da malha privatizada que melhoram suas condições de operação, mas não corrigem suas deficiências estruturais.

A base legal para a privatização dos serviços de transporte é a Lei de Concessão, de fevereiro de 1995, que, complementada pela Lei nº 9.074/95, regulamenta o artigo 175 da Constituição de 1988. No caso das rodovias federais, o início do processo licitatório ocorreu antes mesmo da promulgação da referida lei, já em 1993. A reforma do setor ferroviário teve como episódio central a divisão da Rede Ferroviária Federal em malhas regionais e a licitação

---

1. O capítulo tem por base relatórios de pesquisa realizada por Sebastião Soares (1998 e 2002).

do arrendamento a parceiros privados dos bens móveis e imóveis (operacionais e de apoio) pelo Programa Nacional de Desestatização do governo federal, coordenado pelo Conselho Nacional de Desestatização, secretariado pelo BNDES. A desestatização das principais ferrovias ocorreu em 1996-1997, observando-se o modelo de licitação de cada malha, separadamente. O setor portuário brasileiro vem passando, desde 1995, de forma gradual, por um extenso e acentuado processo de modernização, acoplado a uma descentralização e uma desestatização das operações.

A reforma teve como objetivo fundamental enfrentar a penúria de recursos financeiros a que foram submetidas as atividades conduzidas por governos e empresas estatais do setor de transportes, desde os anos 1980, em razão da profunda crise fiscal e financeira do setor público brasileiro nas esferas federal, estadual e municipal. No entanto, a resposta em termos de investimento ficou até aqui muito aquém do esperado pelos responsáveis pelas mudanças institucionais.

O Quadro 4 permite visualizar a situação atual dos investimentos em transportes por uma perspectiva histórica. O conjunto do setor de transportes (ou seja, não apenas rodovias/ferrovias/portos) investiu, em média, cerca de 2% do PIB nos anos 1970 e 1,5% nos anos 1980, caindo progressivamente até 0,5% no triênio 1993-1995. A partir daí, houve ligeira recuperação, subindo até 0,7% do PIB em 1997 e oscilando em torno de 0,6% daí por diante.<sup>2</sup>

Como se vê, a queda foi mais suave nos anos 1980 – por ser atenuada por investimentos como o da ferrovia de Carajás e por uma série de investimentos rodoviários, destacadamente no Estado de São Paulo – e se acentuou dramaticamente nos anos 1990. A ligeira reversão a partir de meados dos anos 1990 deveu-se sobretudo a alguma recuperação dos investimentos públicos em rodovias nos deprimidos níveis da primeira metade da década e, em menor escala, à recém-introduzida contribuição do setor privado.

O próximo item resume as deficiências da infra-estrutura de transportes nas três modalidades abordadas. Em seguida, sumarizam-se as características e os determinantes básicos do processo de investimento recente nesses segmentos. O item conclusivo especula sobre o futuro ainda incerto da atividade de suprimento de infra-estrutura de transportes no país.

---

2. No setor ferroviário, os investimentos reduziram-se de 0,25% do PIB na média do quinquênio 1980-1984 para 0,12% em 1985-1989 e para 0,3% em 1990-1994. No setor portuário, as empresas estatais sofreram uma redução, nesses mesmos períodos, de 0,7% para 0,5% e 0,2% do PIB, respectivamente.

## 8.2 A infra-estrutura deficiente

Como era de esperar, diante da escassez de investimentos, a qualidade da infra-estrutura de transportes brasileira tornou-se altamente preocupante, comprometendo a competitividade sistêmica da economia brasileira.

No que concerne à infra-estrutura portuária, as condições potenciais são favoráveis, porque o Brasil já possui grande número de portos capazes de receber embarcações de navegação oceânica, portos estes distribuídos ao longo de sua extensa costa marítima e penetram pelo rio Amazonas até Manaus. No entanto, o modelo de gestão e operação portuária prevalecente até há pouco acumulou graves distorções, gerando entraves à circulação eficiente de mercadorias.<sup>3</sup> O financiamento das atividades no setor tornou-se inadequado em virtude de uma política tarifária bastante complexa que, por um lado, onerava o usuário com custos sem a contrapartida de prestação de serviços e, por outro, não remunerava os investimentos feitos. Esses eram sistematicamente suportados por verbas orçamentárias da União e nem sempre planejados e executados de sorte que apresentassem viabilidade e retorno econômico-financeiro. Com as dificuldades fiscais crescentes, a partir do início dos anos 1980, o quadro agravou-se. Não houve renovação de instalações e sistemas de carga/descarga, manuseio e armazenagem de mercadorias na área do porto; acentuaram-se as carências de integração eficiente com os modos de transportes terrestres; ocorreu um acirramento das posturas corporativas dos trabalhadores do setor portuário.

Essa ineficiência resultou na crescente insatisfação dos usuários diante dos elevados custos. Por exemplo, enquanto nos portos de Santos e do Rio de Janeiro a movimentação de um *container* custa entre US\$ 500 e US\$ 550, nos portos de Roterdã, Hamburgo e Buenos Aires o valor médio é de US\$ 150, enquanto o custo por tonelada de produtos siderúrgicos é de US\$ 25 nos dois primeiros, nos três últimos é de apenas US\$ 5. Felizmente, o quadro pouco satisfatório vem sendo alterado, tanto pela aplicação dos novos conceitos e critérios consagrados na Lei de Modernização dos Portos (Lei nº 8.630/93) e em outros instrumentos legais quanto pela efetivação de investimentos em parcerias com a iniciativa privada.

O caso da malha ferroviária (composta de cerca de 29 mil km de extensão, inteiramente privatizada desde 1997) é ainda mais preocupante. Apesar de alguns investimentos posteriores à privatização, em material rodante e em conservação, as ferrovias brasileiras têm problemas estruturais nada triviais.

---

3. O modelo de gestão dos portos vigente nos últimos quarenta/cinquenta anos caracterizava-se pela centralização, na instância federal de governo, de todas as funções concernentes à normatização e à regulamentação da atividade portuária, ao planejamento e à realização dos investimentos e até à própria operação portuária.

A inexistência de uma filosofia intermodal de transportes aliada a um estoque físico de capital obsoleto têm conduzido a uma competitividade que só decresce. Em face do transporte rodoviário, sua participação no total transportado (em TKUs) baixou de 23% em 1985 para 22,3% em 1995 e para 19,5% em 1999.

O mais extenso sistema, constituído pelas estradas de ferro que compunham a Rede Ferroviária Federal (RFFSA), com 22 mil km, tem traçados de linha que, em geral, se caracterizam por muitas curvas de pequeno raio e rampas fortes, o que repercute negativamente no desempenho operacional da ferrovia, pois determina restrições ao tamanho dos trens e à sua velocidade (média de 16 km/hora), elevando custos e baixando o nível dos serviços prestados aos usuários. A segunda ferrovia em extensão é a antiga Fepasa (4,3 mil km), cujas linhas, em sua maior parte, foram construídas com trilhos leves, o que impede a circulação de material rodante moderno e de maior capacidade.<sup>4</sup>

Não surpreende, pois, a mencionada perda de competitividade da ferrovia para a rodovia. Do ponto de vista da competitividade sistêmica, o mais grave é que a tendência ocorre não obstante as condições notoriamente deficientes da malha rodoviária.

De fato, é ruim o estado de conservação das rodovias, responsáveis por 62% da carga transportada no país. Em recente pesquisa (Latgé, 2001), apurou-se que cerca de 70% dos usuários consignam uma situação considerada insatisfatória, o que dá a medida da criticidade da conservação da malha rodoviária.

A malha contém 164 mil km de rodovias pavimentadas, dos quais 54 mil são federais, 81 mil estaduais, 17 mil municipais e cerca de 10 mil são concessionados ao setor privado (cerca de 2 mil pelo governo federal e de 8 mil pelos estados). Houve melhoria recente apenas numa fração dessa malha, com predomínio das rodovias que passaram a ter a presença dos concessionários/operadores privados. Aliás, entre os resultados da referida pesquisa, destaca-se a boa situação no tocante à sinalização das rodovias (62% de ótimo e bom em 2001), item este que vem sendo prioritariamente cuidado por esses agentes.

### 8.3 Investimentos e seus determinantes

Conforme foi observado, os investimentos nos segmentos rodoviário, ferroviário e portuário estiveram deprimidos nos anos 1990 como resultado das dificuldades financeiras do setor público. Houve, a partir de meados da década, uma pequena reversão na tendência, que refletiu uma ligeira ampliação de

---

4. As duas outras ferrovias importantes são excelentes. A Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), com 918 km de extensão, possui índices de desempenho que se situam entre os melhores em nível internacional, e a Estrada de Ferro Carajás é moderna, eficiente e apresenta promissoras perspectivas de acomodar expansão do transporte de carga no futuro.

investimentos públicos e, secundariamente, uma maior contribuição do setor privado. No que se segue, passam-se em revista os principais investimentos em curso nos três segmentos e faz-se uma análise de seus determinantes básicos.

### 8.3.1 Rodovias

Há indicações de que o investimento em rodovias cresceu moderadamente na segunda metade dos anos 1990, relativamente ao período anterior, em que se encontrava notoriamente deprimido. Isso ocorreu pela combinação de dois fatores. Primeiro, o governo federal tem ampliado a destinação de recursos ao setor e há sinais de que os estados e os municípios têm feito o mesmo. Segundo, houve uma pequena elevação de investimentos (principalmente em sinalização e recuperação) pela via da participação privada, cuja entrada no setor ocorreu precisamente nesse período.

Considerando-se o agente investidor, distinguem-se quatro conjuntos de investimentos rodoviários, quais sejam: a) os que realiza o governo federal, por meio do DNER; b) os que realizam os governos estaduais e municipais; c) os que se realizam e se programam sob o regime de concessões do governo federal a operadores privados; d) os que estão programados para serem executados sob o regime de concessão dos estados a operadores privados (vias estaduais ou vias federais em processo de transferência aos estados).

Entre os primeiros, dois são de grandes proporções, a saber, a duplicação da Fernão Dias, que liga Belo Horizonte a São Paulo (US\$ 1,1 bilhão), e as obras da Rodovia do Mercosul, que consistiram, principalmente, na duplicação do trecho São Paulo–Curitiba–Florianópolis (US\$ 1,8 bilhão).<sup>5</sup> O DNER está pretendendo licitar por “concessão onerosa” o trecho São Paulo–Curitiba, praticamente concluído, para exploração pela iniciativa privada. Futuramente, os demais trechos também serão desestatizados.

Esses dois principais projetos de expansão, embora distinguidos com a mais elevada prioridade pelo governo federal, vêm, desde há vários anos, sofrendo *percalços e atrasos* nas respectivas implantações. Esses fatos tornam incertas as previsões para suas conclusões e são motivados, principalmente, por desaparelhamento do órgão gestor (DNER), por insuficiência de recursos orçamentários – que tem dificultado a alocação das contrapartidas a cargo da União – e por obstáculos relativos às áreas de preservação ambiental por que passam as rodovias, que exigem estudos, cuidados e licenças especiais dos órgãos especializados na fiscalização dos aspectos ecológicos.

---

5. O custo total do projeto eleva-se a cerca de US\$ 2,5 bilhões equivalentes, sendo atendido por recursos orçamentários da União e dos Estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina e por empréstimos externos negociados com o Banco Mundial, o BID e o Eximbank do Japão.

Infelizmente, não se dispõem de dados sobre a evolução recente dos investimentos nas rodovias sob a responsabilidade dos estados e dos municípios, as quais, como se viu, compreendem cerca de dois terços da malha rodoviária pavimentada do país. Não se tem notícia de investimento em expansão relevante, mas a impressão geral obtida em entrevistas com especialistas no setor é a de que tem havido razoável recuperação nos investimentos em conservação e restauração. Se isso for correto, significa dizer que a qualidade média das condições físicas dessas rodovias deverá continuar superior à das rodovias federais.

Estima-se em cerca de 30 mil km a extensão das rodovias potencialmente atraentes a parceiros privados. Até o presente, foram concessionados cerca de 10 mil km.

Na esfera federal, o DNER concedeu 850 km (Dutra, Rio-Teresópolis, Rio-Juiz de Fora, Ponte Rio-Niterói, Porto Alegre-Osório) e assumiu concessões estaduais de extensão semelhante por meio de dois contratos administrativos entre União e concessionários privados (Pólo Pelotas e Pólo Santa Maria).<sup>6</sup>

Nos estados, as principais iniciativas de concessão deram-se pelo Programa do Estado de São Paulo (na primeira fase, 3,5 mil km em 12 lotes e R\$ 6,8 bilhões de investimentos em vinte anos), pelo Programa do Estado do Rio Grande do Sul (2,1 mil km em sete pólos concedidos, em operação), pelo Programa do Estado do Paraná (2,3 mil km, em seis contratos de concessão, em operação) e pelo Programa do Estado do Rio de Janeiro (200 km).<sup>7</sup>

Tomando-se a malha rodoviária federal e a estadual em seu conjunto, a opinião da maioria dos especialistas do setor é de que a recuperação recente ainda é insuficiente para desfazer os atrasos acumulados. O ponto básico a destacar no que se refere aos investimentos em rodovias no país é que ainda não se vislumbrou uma *saída fiscal* para voltar a direcionar recursos governamentais indispensáveis tanto à expansão como à manutenção da malha

---

6. Desde o fim de 1997-início de 1998 o governo federal vem noticiando a realização de novas parcerias com a iniciativa privada para exploração de rodovias federais. No segundo semestre de 1998, chegou a anunciar a licitação de 14 trechos, totalizando 4.946 km, nas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, mas as incertezas enfrentadas no fim de 1998 e no ano de 1999 refraram as intenções, que se resumiram a sete trechos, num total de 2,6 mil km. Até o presente momento, decorridos praticamente dois anos, esse programa ainda não está implementado.

7. Nas outras unidades da Federação de maior peso econômico relativo os progressos foram escassos. Em Minas Gerais, foi organizado mas não prosperou um programa de parceria com a iniciativa privada, contemplando cerca de 2.500 km de estradas estaduais e federais; em Santa Catarina, os dois sistemas baseados em rodovias federais (BR-47 e Sistema Norte) tiveram suas licitações anuladas pelo Tribunal de Contas do Estado, e os respectivos convênios de delegação, firmados com o Ministério dos Transportes, denunciados pelo governo estadual; em outros estados, negociações iniciadas pelo Ministério dos Transportes com outras unidades da Federação (tais como Bahia, Espírito Santo, Goiás, Pará, Mato Grosso do Sul) não progrediram adequadamente e/ou se manifestaram inviáveis economicamente.

existente.<sup>8</sup> Tais recursos são absolutamente necessários, dada a baixa atratividade a capitais privados, que é inerente ao sistema rodoviário, tanto no que se refere à reparação e manutenção como no que toca à expansão.

A privatização de empresas e o regime de concessões ao setor privado representam uma possibilidade teórica de atenuar o problema da escassez de recursos. Mas não convém nutrir expectativas exageradas quanto à intensidade em que a atenuação pode ter sido feita, pelo menos por duas razões. Primeiro, há o fato de a atratividade ao setor privado ser reconhecidamente pequena no caso de rodovias, em virtude de uma combinação insatisfatória entre a rentabilidade, as incertezas e os riscos inerentes a essa atividade – certamente muito inferior, por exemplo, aos casos das telecomunicações e da energia elétrica. E, segundo, há um *trade-off* entre maximização de receita fiscal nas privatizações/concessões e maximização de exigências de investimento nos leilões/processos licitatórios. Quanto maiores essas exigências, menor o valor que os candidatos estarão dispostos a pagar nos leilões e nas licitações (ou maior a tarifa que exigirão).<sup>9</sup>

Como se afirmou, no que se refere a reparação e manutenção, estima-se que não mais que 30 mil quilômetros de rodovias pavimentadas sejam passíveis de concessão para a exploração do setor privado. Em razão da baixa densidade de tráfego, que não viabiliza a receita de pedágio capaz de gerar a rentabilidade desejada pelos investidores privados, os demais 134 mil km seguirão requerendo recursos públicos. Além disso, os 10 mil km já repassados ao setor privado incluem, por certo, boa parte do estoque de rodovias de maior densidade de tráfego, o que significa que a atratividade no caso dos restantes 20 mil deverá ser decrescente e poderá implicar menor alívio aos cofres públicos que o desejável, pelo menos no curto e no médio prazos.

A atração de recursos privados para a construção de novas rodovias e para a ampliação das antigas tampouco pode ser superestimada, especialmente em regiões pioneiras e com funções estruturantes na ocupação e na integração do território nacional. Até aqui, nenhuma nova construção foi feita com tais recursos, nem mesmo nas obras potencialmente atraentes, como são os casos da duplicação da Fernão Dias (São Paulo–Belo Horizonte) e da Rodovia Mercosul. Ao que tudo

---

8. A Constituição de 1988 extinguiu a vinculação de tributos permanentes a destinações específicas, o que eliminou o Fundo Nacional Rodoviário, que recebia recursos do imposto único sobre combustíveis e lubrificantes. O governo fez, desde 1988, diferentes tentativas para contornar o problema da escassez de recursos – todas frustradas. O grave de tudo isso é que o usuário das rodovias vem pagando elevados tributos, que em muito superam o valor dos investimentos que recebem as rodovias em que trafegam. Pereira (1997) apresenta uma argumentação, mostrando que a receita potencial – que seria gerada se os contribuintes efetivamente pagassem todos os tributos – supera as necessidades de recursos para fazer frente aos dispêndios requeridos pelo custeio de operação e os investimentos de conservação/restauração programados para as rodovias existentes.

9. De fato, se o interesse primordial na outorga das concessões e nas privatizações for maximizar a arrecadação fiscal (“fazer caixa”), como tem mostrado freqüentemente a experiência brasileira recente, o setor público tende a relaxar as exigências de investimentos.

indica, nessas duas rodovias, o setor público desperdiçou as melhores chances de atração do capital privado que se poderia vislumbrar no caso brasileiro num horizonte de médio prazo.

O desinteresse do setor público no caso dessas duas rodovias e a baixa atratividade geral não são, contudo, capazes de explicar, por si só, a parcimoniosa presença do capital privado nos empreendimentos rodoviários. Tal postura é também consequência do modelo de parcerias estabelecido em situação de insuficiente marco regulatório e, por vezes, de distorcida compreensão da natureza das parcerias público-privado por parte dos atores que as promoveram.

Nessas condições, resultam contratos que, geralmente, estabelecem metas físicas de prestação do serviço pobres em conteúdo qualitativo e precariamente monitoradas e fiscalizadas. Inexiste — especialmente para ferrovias e rodovias — a obrigação do parceiro privado de investir na expansão do serviço.

Além disso, os contratos não explicitam a equação econômico-financeira inicial da concessão, cujo equilíbrio deverá ser mantido ao longo de todo o período de concessão. A inexistência desse parâmetro original constitui uma carência que, enquanto insolúvel, impede o bom, duradouro e harmonioso relacionamento entre poder concedente, concessionário e usuário. É preciso realizar estudos completos e pertinentes de aspectos jurídico-institucionais, técnico-operacionais e econômico-financeiros que demonstrem, previamente, a viabilidade da parceria, sua atratividade ao parceiro privado e permitam estabelecer parâmetros e variáveis relevantes a serem explicitados no edital de licitação e considerados na avaliação das propostas e na adjudicação ao vencedor do certame.

Não menos grave, os contratos reajustam sistematicamente as tarifas dos serviços públicos prestados utilizando índices exóticos, cuja natureza nada tem a ver com o serviço em si. Já não existindo a equação econômico-financeira inicial, como se viu, tal indexação conduz a uma evolução perversa dos custos para os usuários e para os concessionários. No caso destes últimos, o critério — embora benéfico no curto prazo, pois amplia em muito os seus lucros — não é sustentável a médio e a longo prazos por elevar, extraordinariamente, os custos do transporte rodoviário. A evolução recente permite afirmar que dificilmente a redução de custos de manutenção dos veículos, decorrente das melhores condições da rodovia (que realmente melhoraram), compensa o acréscimo resultante do pagamento do pedágio. Resultam dessa situação a insatisfação dos usuários e as inevitáveis revisões contratuais, que introduzem incertezas, desacreditam o instituto da concessão e inibem os parceiros privados, mormente aqueles que, equivocadamente, tinham a expectativa de extraordinário retorno financeiro no curto prazo.

Deve-se acrescentar que as bases legais e regulatórias para a concessão já estão praticamente estabelecidas, requerendo tão-somente alguns poucos aperfeiçoamentos. No entanto, ocorre ainda a inexperiência dos atores envolvidos – poder concedente, Legislativo e Judiciário, órgãos de fiscalização e outros –, o que tem dificultado a expedita e a mais adequada implementação dos projetos. Há problemas e questões que precisam ser resolvidos para o benefício de todas as partes envolvidas: usuários, concessionárias e poder concedente. A solução da parceria com o setor privado é, sem dúvida, promissora, se for adequadamente implementada.

Por exemplo, é indispensável a formulação prévia de um adequado modelo para a efetivação da parceria. É preciso passar a realizar estudos completos e pertinentes de aspectos jurídico-institucionais, técnico-operacionais e econômico-financeiros que demonstrem, previamente, a viabilidade da parceria, sua atratividade ao parceiro privado e permitam estabelecer parâmetros e variáveis relevantes a serem explicitados no edital de licitação e considerados na avaliação das propostas e na adjudicação ao vencedor do certame. Nessa ordem de idéias, é também indispensável que o poder concedente conheça a equação econômico-financeira do empreendimento e requeira aos licitantes a apresentação das equações econômico-financeiras correspondentes às respectivas propostas. Deverá, na fase de julgamento, analisá-las cuidadosamente, assegurando-se da sua correção e do seu equilíbrio, aprovando-as quando couber. Definindo-se o vencedor da licitação, a respectiva equação econômico-financeira, devidamente avaliada e aprovada pelo poder concedente, incorporar-se-á ao contrato de concessão, e aquele equilíbrio inicial, devidamente explicitado e quantificado pelos parâmetros e pelas variáveis que o caracterizam, deverá ser mantido ao longo de todo o prazo contratual. As revisões tarifárias, para mais ou para menos, deverão ocorrer sempre e quando for necessário, para recompor aquele equilíbrio inicial.

Outra dificuldade que está presente é a postura assumida pelos investidores privados em face de parcerias como as aqui tratadas. A maioria dos que têm se interessado e participado das licitações são empresas construtoras, habituadas a contratos de empreitada para execução de obras que se resolvem em curto prazo e cujo retorno financeiro está na razão direta do preço que consiga alcançar nas negociações/licitações realizadas com/pelo contratante. No caso da parceria para exploração de rodovia, há grandes diferenças que precisam ser percebidas e consideradas pelo investidor privado. Especialmente, que o seu retorno financeiro depende de muitos outros e importantes fatores, que o seu retorno financeiro depende de muitos outros e importantes fatores, que o seu retorno financeiro depende de muitos outros e importantes fatores, que o seu retorno financeiro depende de muitos outros e importantes fatores, que o seu retorno financeiro depende de muitos outros e importantes fatores. Somente com essa atitude é que se poderá estabelecer parcerias de sucesso e satisfatórias a todas as partes: usuários, poder concedente e concessionária.

### 8.3.2 Ferrovias

A situação dos investimentos no setor ferroviário pode ser caracterizada como de “progressos moderados”, até aqui, e indefinida quanto ao futuro. O processo de privatização no setor ferroviário ocorreu há cinco, seis anos, e até agora o que se verificou foram investimentos menores, principalmente em otimização e recuperação de equipamentos e material rodante. Estima-se que durante o período 1997-2001 devem ter investido nesses itens e em recuperação de vias permanentes não mais que R\$ 1,5 bilhão, isto é, R\$ 300 milhões por ano em média.

Os investimentos em novas ferrovias também têm forte dependência do governo, que no momento se encontra empenhado exclusivamente na realização da Ferrovia Norte-Sul. Não existem projetos novos de investimentos nos grandes sistemas desestatizados e nas ferrovias da CVRD. Não há ainda projetos de reformas e/ou de construção de terminais em portos secos ou marítimos. No entanto, apesar de algumas incertezas no encaminhamento de algumas obras já iniciadas, dois importantes empreendimentos privados em novas ferrovias tiveram (ou estão tendo) curso relativamente satisfatório: a Ferroeste e a Ferronorte.

A primeira, no Estado do Paraná, tem por etapa inicial, já concluída e em operação, a ligação entre Guarapuava e Cascavel, no oeste do estado, com a extensão de cerca de 250 km. O projeto contempla uma segunda etapa, com mais cerca de 170 km, para ligar a primeira etapa a Guaíra, nas margens do rio Paraná. Esse projeto permitirá, de forma mais racional e econômica, o transporte de grãos para o Porto de Paranaguá, desde as áreas de produção do oeste paranaense, do sul mato-grossense, do Paraguai, da Bolívia e até do norte da Argentina.<sup>10</sup>

O projeto da Ferronorte está dividido em duas etapas. A primeira, já parcialmente construída, tem a extensão prevista de 1.728 km, compreendendo dois troncos principais: um deles vai de Cuiabá (MT) a Santa Fé do Sul (SP) e terá 957 km, dos quais 410 km já estão em operação. É uma ferrovia com bitola de 1,60 m e características físicas que a situam entre as modernas ferrovias do mundo. O investimento previsto nesse trecho eleva-se a cerca de US\$ 1.400 milhões, financiamento originalmente equacionado com aporte pelos acionistas privados e com empréstimo do BNDES. O segundo, com 771 km, ligará Alto

10. Essa ferrovia, agora denominada Ferrovia Paraná S. A. (Ferropar), foi desestatizada pelo governo do Estado do Paraná, e o novo concessionário ainda não definiu sua posição no tocante à execução da segunda etapa. Os novos controladores privados são: Grupo Montagens e Projetos Especiais (MPE), por meio da Geral de Montagem e Engenharia S. A. (Gemon); FAAO Empreendimentos e Participação Ltda. (Banco Interfinance); Pound S. A. (Eurobanco) e América Latina Logística do Brasil S.A. (ALL) – que controla e opera a antiga Malha Sul da RFFSA. A Ferropar transporta basicamente insumos e produtos agrícolas. Em 2000, o volume de soja transportado atingiu 848 mil toneladas, o que representou 64% do volume total movimentado pela ferrovia. Nesse ano foram transportados 305 milhões de TKU, cerca de 32% superior à produção do ano anterior.

Araguaia a Uberlândia, aí se integrando ao Corredor Centro–Leste, que atinge os portos de Vitória e Tubarão (ES). A ferrovia também transporta principalmente insumos e produtos agrícolas.<sup>11</sup>

Dois grandes empreendimentos ferroviários encontram-se em fase de estudos e projetos ou em execução lenta e parcial, ou seja, a mencionada segunda etapa da Ferronorte e da estatal Norte–Sul. Ambos são eixos de transporte estruturadores da ocupação e do desenvolvimento econômico e social do Brasil Central.<sup>12</sup>

Em face dos irrisórios investimentos dos primeiros anos da década de 1990, os anos recentes caracterizam-se, como se observou, por uma retomada da atividade inversora. Isso se deve, em primeiro lugar, ao fato de os novos proprietários terem todo o interesse em rapidamente realizar pequenos investimentos racionalizadores de custo, que rendem expressivos aumentos de produtividade e rentabilidade. No essencial, porém, a fase atual é de expectativa quanto ao comportamento investidor das empresas privatizadas, que estão estudando suas alternativas.

Uma grande dificuldade enfrentada pelas ferrovias no Brasil diz respeito à inexistência, a não ser de modo isolado, de sistemas intermodais de transportes, nos quais a ferrovia assumiria a importante função de estruturadora desses sistemas. Isso torna intrinsecamente limitado o investimento ferroviário em curso, especialmente quando se considera que o país corresponde a um continente em parte ainda inexplorado. Esse quadro, acrescido do longo período de ausência de conservação e manutenção das linhas e de operação inadequada, deslocou a ferrovia para um nível absolutamente secundário na matriz de transportes de carga no Brasil. Os custos ferroviários são mais elevados, e a qualidade dos serviços prestados deixa a desejar. Esse desafio o governo decidiu enfrentar desestatizando as ferrovias.

---

11. A estrutura do controle societário compõe-se, além do grupo empresarial que originou o projeto (Olaçy de Moraes), da Previ, da Funcef, do Bradesco e de outros investidores institucionais. O mesmo núcleo de controle tem posição de liderança também na Ferroban e na Ferrovia Novoeste. Recentemente, por meio da Portofer, empresa por eles controlada, arrendou a malha ferroviária na área do Porto de Santos (SP), anteriormente operada pela Codesp. Para concretizar a interligação da Ferronorte com a Ferroban e o Porto de Santos (SP), foram construídos uma ponte rodoferroviária sobre o rio Paraná, com cerca de 2,6 km de extensão, bem como um ramal ferroviário, com 16 km de extensão entre Rubinéia e Santa Fé do Sul. Ambas as obras ficaram a cargo da Fepasa, e sua conclusão permitiu o início da operação comercial da Ferronorte em 2000. Nesse mesmo ano, a empresa transportou 1,4 milhão de toneladas de soja em grãos, o que correspondeu a 71% da carga total transportada naquele ano. Sua meta é transportar 10 milhões de toneladas de produtos em 2005. Para este ano, prevê-se a conclusão de mais 100 km de via férrea, entre Alto Taquari e Alto Araguaia, completando-se o primeiro tronco até Cuiabá, passando por Rondonópolis em 2003-2004.

12. A segunda etapa da Ferronorte é constituída por dois trechos, a saber, de Cuiabá (MT) a Santarém (PA), com extensão de 2.000 km, e de Cuiabá (MT) a Porto Velho (RO), com 1.500 km de extensão, aprofundando a penetração no noroeste do território brasileiro. Em Porto Velho, é alcançada a Hidrovia do rio Amazonas, no Porto de Itacoatiara. A Ferrovia Norte–Sul é um empreendimento iniciado em 1987, com 1.570 km de extensão, ligando Brasília (ou Goiânia) ao norte do país, alcançando Açaíândia (MA), onde se interliga com a Estrada de Ferro Carajás, da CVRD. Os primeiros 230 km estão concluídos, ligando as cidades maranhenses de Açaíândia, Imperatriz e Estreito.

Com a privatização das ferrovias brasileiras, o governo esperava, além de reduzir a pressão sobre as finanças públicas e de recuperar parte dos recursos investidos – as concessionárias deverão recolher R\$ 5,16 bilhões ao longo de trinta anos –, aumentos expressivos da participação do modal ferroviário no total da movimentação de cargas do país.

Embora o volume transportado venha crescendo de forma contínua, em cerca de 3,5% ao ano, as metas anuais de produção de transporte, estabelecidas no âmbito do processo de privatização, estão sendo revistas para baixo. Os novos concessionários justificaram-se alegando que as metas previstas foram superestimadas. O reduzido crescimento da atividade econômica no período, bem como o péssimo estado das vias permanentes e do material rodante – subestimado nos estudos prévios de privatização –, também foram apontados como obstáculos para o não cumprimento das metas no início da operação privada.

No entanto, a justificativa mais consistente para o fato de não se ter alterado o quadro anterior à privatização é que as ferrovias brasileiras foram vendidas para os antigos clientes preferenciais das operadoras estatais. Na composição societária dos novos operadores, destacam-se as grandes empresas siderúrgicas e mineradoras, as quais permaneceram considerando as ferrovias centros de custos de suas atividades, e não uma alternativa de modal para a movimentação de cargas no país. A diversidade de cargas movimentadas pelas ferrovias brasileiras sempre foi reduzida, e não se verificou nenhuma estratégia comercial dos novos operadores para atrair novos clientes.

### 8.3.3 Portos

Os investimentos em portos estão se ampliando, apoiados por uma crescente contratação de serviços portuários a agentes privados, em licitações contingenciadas por obrigações de realização de inversões pelos novos parceiros privados. No entanto, esses novos operadores são em geral, eles próprios, usuários dos serviços portuários que executam. Têm transformado as concessões que lhes foram outorgadas em verdadeiros centros de custos em suas cadeias produtivas, não atribuindo a devida prioridade ao atendimento das necessidades de outros usuários do serviço público responsáveis por cargas de natureza diversa.

Desde o início dos anos 1990, o governo vem revendo e atualizando as normas (leis, decretos, portarias, regulamentos) que regem as atividades portuárias. O sentido geral é descentralizar a operação e a prestação desses serviços e acolher como prioritária a participação da iniciativa privada na exploração e na administração do setor. A orientação resultou, ao final da década, em retomada dos investimentos setoriais depois de longo período de estagnação determinada pela crise financeira do Estado.

No entanto, não se deve esperar, nem é necessário, um ciclo de grandes proporções no que se refere a investimentos fixos em novas instalações, porque, como se observou, o país já é dotado de um satisfatório estoque de facilidades portuárias. O ciclo inversionista caracteriza-se por modernização das instalações e dos equipamentos, desobstrução de gargalos e racionalização do processo de trabalho, podendo-se esperar forte redução de custos operacionais. Há razoáveis perspectivas de que as atividades portuárias no Brasil ascendam a um patamar mais nobre, incorporando novos conceitos de logística, melhores condições operacionais (técnicas e econômicas) de armazenamento e na área do cais, sistemas de informações mais adequados e melhor malha terrestre, multimodal, de transporte de mercadorias.

No Porto de Santos, que é o mais importante porto do país, avançou com relativa celeridade o programa de parcerias com a iniciativa privada, já tendo sido licitada praticamente toda a área disponível na faixa portuária para arrendamento a investidores privados. Também os serviços portuários foram e continuam sendo terceirizados. Estão previstos investimentos da ordem de 200 milhões de reais ao longo de vinte anos.

Já foi também licitado o arrendamento do Terminal de *Containers*, por 25 anos, com a obrigação de o arrendatário, a partir do sexto ano, movimentar no mínimo 363 mil *containers* por ano e ter preços máximos de movimentação dos *containers* de R\$ 150,00 por unidade a partir de certo prazo.<sup>13</sup>

O Porto do Rio de Janeiro movimenta hoje produtos siderúrgicos e outros de maior valor agregado. É necessário consolidar o seu zoneamento, orientando para a especialização em carga geral, principalmente *containers*. Apresenta potencial de crescimento, requerendo a requalificação de suas áreas e melhor integração com o “tecido” urbano que o circunda. Sua infra-estrutura de armazéns poderá constituir-se, se for convenientemente aproveitada, em importante vetor de revitalização de extensa área na cidade do Rio de Janeiro. No próprio Estado do Rio de Janeiro, no entanto, é o Porto de Sepetiba que vem concentrando os maiores interesses da iniciativa privada e as atenções dos governos federal e estadual. Sua expansão compreendeu a dragagem de 22 km de canal de acesso, atingindo 18,5 m de profundidade, capacitando-o para operar navios de grande porte, e a construção do terminal de minério de ferro e granéis, para movimentar cerca de 15 milhões de toneladas por

---

13. As fontes de recursos para realizar os investimentos no Porto de Santos foram dotações orçamentárias, empréstimo externo (OECF-Japão), recursos de parceiros privados e recursos próprios da Codesp, até mesmo reeritas das parcerias. Foram também executados, parcial e totalmente, projetos diversos de uso comum na área portuária (canal de acesso, vas férreas internas, plano viário, recuperação de áreas e outros) e investimentos específicos nos terminais especializados, a saber, infra-estrutura do Tecon, melhorias no terminal de fertilizantes (Tefer) e ampliação do terminal de grãos (Corredor de Exportação).

ano.<sup>14</sup> E no Estado do Espírito Santo, que possui um importante conjunto de instalações portuárias – com excelentes ligações com seu *hinterland* por meio da Estrada de Ferro Vitória–Minas, da CVRD –, foram investidos nos últimos anos cerca de US\$ 100 milhões equivalentes, especialmente nos Portos de Tubarão, de Praia Mole e do Ubu. Existem, ainda, outros projetos em perspectiva nos mesmos Portos de Ubu e Praia Mole e no Porto de Barra do Riacho.

A privatização, acoplada a compromissos de investimento, está trazendo boas perspectivas para o setor portuário brasileiro, podendo-se identificar algumas situações em que a melhoria está ocorrendo até mesmo de forma acelerada. Tais ajustes têm contribuído para melhorar a qualidade dos serviços prestados e para reduzir os custos operacionais.

Não obstante, algumas dificuldades ainda persistem. Por exemplo, o fato de que ainda deixa a desejar o funcionamento dos Órgãos Gestores de Mão-de-Obra (Ogmo), criados de conformidade com o que determina a Lei nº 8.630/93, especialmente quando se trata de pessoal da estiva, composto por um número excessivo de trabalhadores, tendo em vista o equipamento utilizado para a movimentação da carga. Também é necessária acentuada modernização tecnológica de equipamentos e sistemas utilizados nos portos para movimentação de cargas na faixa do cais. É preciso melhorar a eficiência das operações portuárias e incrementar a produtividade das instalações e da mão-de-obra utilizada, que requer melhor capacitação. É ainda indispensável melhorar a integração com os transportes terrestres e as condições de armazenagem das cargas na área do porto.

Também carecem de aperfeiçoamentos as estruturas tarifárias, para que estas possam refletir, com precisão, o custo dos serviços efetivamente prestados e propiciar o retorno dos investimentos feitos. Finalmente, deve-se registrar a tendência observada de dedicação prioritária – quando não exclusiva – às cargas do concessionário, em detrimento do adequado atendimento a outros usuários, não habituais, de serviços portuários. Essa inclinação é decorrente do modelo de privatização adotado, que atribuiu a execução de atividades portuárias a controladores de cadeias produtivas que têm os serviços portuários como um elo, mas cujo comando se situa em outros segmentos. Tais agentes nem sempre estão vocacionados para a prestação do serviço público (portuário), como seria desejável.

Tudo isso requer a capacitação e o fortalecimento do Poder Concedente (União/estado/município), que precisa dispor de quadros preparados para con-

---

14. Estavam previstas também a construção de um terminal de grãos, com capacidade para 4 milhões de toneladas por ano, e a do terminal de carga geral destinado à movimentação de produtos siderúrgicos e *containers*. Neste último caso, pretendia-se transformar o Porto de Sepetiba no macroporto concentrador e distribuidor de cargas *containers* – *hub port* – do Atlântico Sul. Considera-se que a viabilidade econômica de todo esse conjunto de investimentos carece ainda de avaliação, especialmente o terminal de grãos e o grande *hub port* do Atlântico Sul.

ceder, de forma adequada, a exploração dos serviços e exercer o controle e a fiscalização do concessionário e das condições dos serviços prestados, para a satisfação integral das necessidades e conveniências dos usuários. Espera-se que, com a recente criação da Agência de Transportes Aquaviários e com seu adequado funcionamento, possam ser criadas as condições indispensáveis para alcançar esses objetivos, apesar dos riscos sistêmicos, implícitos na criação simultânea de duas agências reguladoras de transportes.

#### 8.4 Resumo e perspectivas

Este capítulo reuniu informações básicas sobre o processo de investimento nos últimos anos em três segmentos da infra-estrutura de transporte brasileiro, ou seja, rodovias, ferrovias e portos. Mostrou que os investimentos encontraram-se nos últimos anos em ligeira recuperação em face dos deprimidos níveis da primeira metade da década, mas muito abaixo do patamar observado nas décadas de 1970 e 1980.

A suave recuperação deve-se sobretudo à elevação de investimentos por parte do governo federal em rodovias e ferrovias federais (Fernão Dias, Rodovia do Mercosul, Ferrovia Norte-Sul, etc.) e ao fato de os governos estaduais terem destinado mais recursos a suas rodovias. A privatização também tem contribuído para a recuperação, por meio de investimentos em reparação e conservação, dos cerca de 10 mil km de rodovias privatizadas, para as reposições emergenciais de equipamentos nas ferrovias privatizadas e para a modernização dos serviços portuários em regime de “parcerias” pelas empresas Docas, estatais.

O espaço para expansão de investimentos por parte do setor privado em rodovias ainda é grande, mas tem limites. Nas estimativas mais otimistas, menos de uma quinta parte das rodovias pavimentadas tem densidade de tráfego suficiente para dar rentabilidade ao setor privado. O restante está na dependência do reestabelecimento de uma equação fiscal como a que havia antes da Constituição de 1988, que ao proibir a vinculação entre receitas e despesas eliminou a principal fonte de recursos para as rodovias federais, o Fundo Rodoviário Nacional.

Se a privatização dos cerca de 30 mil km pavimentados for conduzida de forma virtuosa, no sentido de garantir compromissos de investimentos, poderá implicar efetivamente significativa melhoria nas condições dos transportes rodoviários. No entanto, seu efeito final sobre a competitividade sistêmica brasileira ainda é indefinido, porque as tarifas tendem a aumentar fortemente os custos do transporte, a ponto de possivelmente mais que compensar as reduções provenientes de maior segurança e menor desgaste dos equipamentos e menor tempo de viagem. Há despreparo das agências que conduzem o processo

de privatização no que se refere ao estabelecimento de tarifas que sejam apenas suficientes para atrair o setor privado e evitem margens de lucro excessivas. Nas concessões já realizadas em rodovias, predominaram taxas de retorno internas superiores a 20% do capital investido, o que significa um nível extremamente elevado em relação aos padrões mundiais de rentabilidade em *public utilities*. Uma forma de reduzir essas taxas seria envidar esforços no sentido de evitar que os participantes das licitações fiquem restritos a construtores de rodovias, como nos últimos anos, e buscar convidar, ao setor, agentes de outros segmentos, especialmente agentes do setor financeiro.

As perspectivas de investimento privado em novas rodovias são praticamente nulas, já que, aparentemente, as duas melhores possibilidades de parcerias (Fernão Dias e Mercosul) não foram aproveitadas. A relação entre a rentabilidade privada e os riscos e as incertezas inerentes a esse tipo de empreendimento parece desestimular projetos privados nesse segmento. O caso das ferrovias não é muito diferente, já que a mais recente e significativa expansão da malha brasileira (Feronorte), embora iniciada com capitais privados, vem sendo efetivamente viabilizada pelo aporte singular de investidores "institucionais" (fundos de pensão de empresas estatais) e de importante apoio de financiamento estatal.

O futuro das ferrovias privatizadas ainda é incerto, mas não cabem muitas expectativas de que os investimentos venham a ganhar volumes significativos. O problema principal parece ser o de a malha ferroviária ser pouco competitiva no sistema de transportes brasileiro e por não se encontrar desenhada a partir de um sistema intermodal que maximize o modo ferroviário. Como não há sinal algum de alteração desse quadro, dificilmente se pode esperar agressividade inversionista dos agentes que ingressaram no setor. As privatizações tiveram como propósitos exclusivos gerar receita fiscal e eliminar uma fonte permanente de déficit público, as estatais privatizadas. Ou seja, não estiveram nem remotamente ligadas a preocupações estratégicas de redefinição intermodal dos transportes brasileiros.

As perspectivas de expansão de investimentos no sistema portuário são promissoras em razão do modelo virtuoso de parcerias entre as empresas portuárias estatais e os operadores privados dos serviços portuários. Como o processo de racionalização dos portos está em curso, e como os atrasos acumulados são enormes, tanto em termos de gestão do processo de trabalho como no que se refere à modernidade dos processos e equipamentos, é razoável supor que nos próximos anos poderá ocorrer forte elevação de produtividade. No entanto, deve-se estar atento para preservar o conceito de serviço público e para assegurar, na prática, o adequado atendimento de outros usuários, não habituais, dos serviços portuários.

Por último, há de se observar que todo o processo de reformas está sendo conduzido com considerável insuficiência no que se refere à implantação de órgãos e mecanismos de regulação e fiscalização das concessões. O quadro de enormes deficiências técnicas e econômicas tem gerado inúmeros problemas, com efeitos reais e potenciais prejudiciais ao usuário. Faltam informações técnicas, capacidade de alterar traçados e de impor obras adicionais de forma periódica. E, sobretudo, predominam estimativas inadequadas sobre custos, que se refletem desfavoravelmente sobre as tarifas dos serviços e conseqüentemente sobre a competitividade sistêmica.



## SANEAMENTO BÁSICO: RECUPERAÇÃO INSUFICIENTE, PERSPECTIVAS INCERTAS – VERSÃO 2002

### 9.1 Introdução

Este capítulo atualiza um texto concluído em 1998 que analisou investimentos em saneamento básico nas últimas três décadas e, a partir daí, desenhou cenários para os anos seguintes.<sup>1</sup>

A previsão foi a de que, apesar da forte recuperação nos anos prévios, uma série de fatores indicava que se passava por uma “bolha” inversora, à qual se seguiria uma significativa queda dos investimentos em saneamento.<sup>2</sup> Passados quatro anos daquela análise, pode-se afirmar que, infelizmente, não só a previsão de queda de investimentos se confirmou, mas que as condições que embasaram as suspeitas permanecem pouco alteradas. Assim, confirma-se a atualidade e a pertinência do título daquela análise – investimentos em saneamento, recuperação insuficiente, perspectivas incertas –, posto que as condições verificadas àquela época remanescem.

O investimento caiu de R\$ 3,6 bilhões, em 1998, para uma média de R\$ 2,4 bilhões, em 1999-2000, e para R\$ 2,6 bilhões em 2001. A queda interrompeu uma tendência de recuperação em relação aos baixíssimos níveis da primeira metade dos anos 1990 – quando a taxa de investimento havia baixado para 0,06% do PIB, contra uma média de 0,46% do PIB nos anos 1970 e 0,24% nos anos 1980. A partir de 1995, esse coeficiente elevava-se fortemente até 0,35% em 1998, mas no triênio 1999-2001 estabilizou-se a um nível bem inferior, de cerca de 0,20% do PIB<sup>3</sup> (ver Quadro).

---

1. No âmbito deste trabalho, define-se saneamento básico por meio de *infra-estruturas, redes e serviços industriais de utilidade pública de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.*

2. Ver “Investimentos em saneamento durante a transição: recuperação insuficiente, perspectivas incertas”, texto integrante da pesquisa *Determinantes dos investimentos na transição da economia brasileira dos anos 1990. indústria, mineração, petróleo e infra-estrutura*, Cepal, Escritório no Brasil, 1998, Ricardo Bielschowsky (coord.).

3. O setor apresenta, portanto, dois subciclos desde 1990: o primeiro, de 1990 a 1994, de forte depressão, e o segundo, de 1995 a 2001, com uma elevação dos valores médios de investimentos.

Os fatores determinantes da fragilização dos investimentos assinalados na análise realizada em 1998 permanecem pouco alterados. São eles:

- restrições ao incremento tarifário;
- restrições à oferta de crédito ao setor público e reduzida capacidade de alavancagem das empresas estatais e outras organizações públicas prestadoras dos serviços;
- lento crescimento dos investimentos privados;
- indefinições institucionais;

Em nenhum outro segmento de infra-estrutura estudado neste livro a baixa taxa de investimentos no Brasil tem impacto social direto tão preocupante como o de saneamento. Por essa razão, o capítulo é introduzido com uma caracterização numérica da problemática social do setor (item 9.2). Em seguida, apresenta-se um resumo da organização setorial, em que se argumenta que esta preserva as principais características herdadas da reforma dos anos 1970, mesmo depois de introduzida a figura da privatização (item 9.3). Passa-se, então, ao tema central do texto, ou seja, à discussão dos determinantes do baixo investimento, em que se percorrem os quatro fatores listados anteriormente (item 9.4). Ao final, a título de conclusão, apresenta-se um resumo das preocupações às quais a análise conduz.

## 9.2 O déficit dos serviços

Os índices de atendimento dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil estão ainda distantes da universalização pretendida e necessária. Em que pesem os incrementos verificados na oferta dos serviços nas últimas décadas, persiste uma demanda não atendida, especialmente nos estratos sociais de mais baixa renda, nas periferias de grandes cidades, nos menores municípios, nas pequenas localidades e na área rural.

Os índices nacionais de atendimento pelos serviços de abastecimento de água por meio de ligações domiciliares às redes alcançaram, em 2000, 89,8%. No que se refere ao esgotamento sanitário, apenas 56% dos domicílios estão ligados às redes coletoras, sejam elas exclusivas ou de drenagem de águas pluviais. Se consideradas as fossas sépticas, que, em alguns casos, podem se constituir em soluções adequadas para a disposição final dos esgotos, a cobertura em esgotamento sanitário alcança 72%. Dessa forma, nos dias atuais, o Brasil possui 3,8 milhões de domicílios urbanos que não têm acesso aos serviços de abastecimento de água por rede e 16,4 milhões de domicílios que não têm acesso aos serviços de coleta de esgotos sanitários por rede geral ou pluvial. Considerando as fossas sépticas, o déficit total de serviços de esgotamento sanitário nas áreas urbanas atinge 10,4 milhões.

QUADRO 14  
Evolução da cobertura dos serviços de água e esgotos no Brasil (%)

Indicadores	1970	1980	1990	2000
<b>Abastecimento de água</b>				
domicílios urbanos - rede de distribuição	60,5	79,2	86,3	89,8
domicílios rurais - rede de distribuição	2,6	5,0	9,3	18,1
<b>Esgotamento sanitário</b>				
domicílios urbanos - rede de coleta	22,2	37,0	47,9	56,0
domicílios urbanos - fossas sépticas	25,3	22,9	20,9	16,0
domicílios rurais - rede de coleta	0,45	1,4	3,7	3,3
domicílios rurais - fossas sépticas	3,2	7,2	14,4	9,6

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1970, 1980, 1990 e 2000.

Apesar do grande déficit ainda existente, não se pode deixar de observar que o incremento da cobertura dos serviços nas últimas décadas é expressivo, ainda mais quando se consideram o forte incremento populacional e a crescente urbanização verificados no período. Por exemplo, entre 1970 e 1980, enquanto a população urbana brasileira crescia de 52 milhões para 80 milhões, a cobertura urbana dos serviços de água cresceu de 60,5% para 79,2%, incorporando aos serviços aproximadamente 31,9 milhões de pessoas. Entre 1980 e 1991, a população urbana passou para 111 milhões, e a cobertura dos serviços urbanos de água passou para 86,3%. Este último incremento, proporcionalmente menor, representou a incorporação de 32,4 milhões de pessoas, número superior ao da década anterior. Nos anos 1990, a cobertura urbana dos serviços de água, embora permanecendo crescente, teve uma redução no seu ritmo, alcançando 89,8% no ano 2000, representando a incorporação de 28,1 milhões de pessoas durante a década.<sup>4</sup>

A situação em esgotamento sanitário nas áreas urbanas é um pouco diferente, pois, enquanto na década de 1970 11,5 milhões de pessoas incorporaram-se a redes coletoras, 23,5 milhões incorporaram-se na década de 1980, e 24,1 milhões na década de 1990. O crescimento constante do acesso aos serviços de esgotamento sanitário explica-se pela natural anterioridade da generalização dos serviços de água. Nos anos futuros, o crescimento da

4. Deve-se notar que, em função do Censo de 1991, os dados relativos à década de 1980 representam, na verdade, um período de onze anos, enquanto os dados relativos à década de 1990 representam um período menor, de nove anos.

cobertura dos serviços de esgotamento sanitário deverá ser superior ao verificado em abastecimento de água, mesmo porque este se encontra bem mais próximo da universalização.

A distribuição do atendimento guarda claros sinais de iniquidade social, com os déficits de atendimento concentrando-se nos segmentos populacionais de mais baixa renda.<sup>5</sup> Embora o acesso aos serviços pelos mais pobres tenha melhorado durante a década de 1990, com exceção da Região Norte, os dados apontados pelo Quadro 15 não deixam dúvidas quanto à iniquidade presente nos serviços de saneamento. Mostram, também, que os índices de atendimento verificados nas regiões mais pobres, especialmente o Norte e o Nordeste do país, são bastante inferiores àqueles verificados nas regiões Sul e Sudeste. Mesmo quando relativos aos mais ricos, os indicadores de cobertura nessas regiões são inferiores, situação agravada pela concentração de investimentos nas áreas de maior cobertura. A reversão dessa situação certamente requer políticas de financiamento diferenciadas para as diferentes regiões.<sup>6</sup>

O déficit em abastecimento de água da Região Norte chega a ser quase cinco vezes maior que aquele verificado na Região Sudeste, sendo que somente nesta região e na Região Sul os déficits são inferiores à média nacional. Em esgotamento sanitário, as disparidades regionais também são grandes, sendo que somente a Região Sudeste tem déficit inferior à metade da média nacional, enquanto na Região Sul este número é equivalente. Como agravante, não se pode esquecer que os índices de urbanização – que apresentam uma forte relação com atendimento dos serviços de saneamento, especialmente quando sua adequação depende mais de infra-estrutura pública baseada em redes, como o abastecimento de água – são menores nessas duas regiões. Enquanto nas Regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul os graus de urbanização são, respectivamente, 90,52%, 86,73% e 80,94%, nas outras regiões são 69,87% e 69,07%. Por outro lado, é exatamente nessas duas regiões que a urbanização vem ocorrendo em velocidade acima da média nacional. Enquanto no Brasil o grau de urbanização cresceu 5,6% na década de 1990, nelas o crescimento foi de 10,8% e 8,5%, respectivamente. Ou seja, se não houver investimentos significativos que acelerem a expansão dos serviços nas áreas urbanas em crescimento, pode haver uma piora dos indicadores de cobertura, com conseqüências imediatas na saúde pública e em outros indicadores sociais.

---

5. Para análise do acesso aos serviços em função da renda, são utilizados os dados da PNAD/IBGE de 1999, uma vez que os resultados mais completos e detalhados do Censo 2000 deverão estar à disposição do público somente em dezembro de 2002.

6. No caso da Região Norte, onde os indicadores pioram tanto para ricos quanto para pobres, devem ser considerados alguns fatores explicativos, como o crescimento populacional acelerado em áreas de fronteira e as dificuldades enfrentadas pelos prestadores de serviços daqueles estados em financiar investimentos. As desigualdades regionais também estão caracterizadas nas carências dos serviços de saneamento básico.

**QUADRO 15**

**Acesso simultâneo aos serviços de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo**  
(40% da população mais pobre e 10% da população mais rica)

Regiões	Acesso aos serviços de saneamento pelos 40% mais pobres e os 10% mais ricos		
	Anos	40% mais pobres	10% mais ricos
Norte	1992	6,6	30,6
	1999	5,8	23,4
Nordeste	1992	7,4	42,9
	1999	11,5	53,6
Centro-Oeste	1992	17,9	59,3
	1999	22,6	60,4
Sudeste	1992	52,9	91,3
	1999	66,7	93,7
Sul	1992	22,8	60,6
	1999	30,9	70,6
Brasil	1992	26,3	76,5
	1999	32,3	80,1

Fonte: IBGE, Indicadores Sociais, 2000.

**QUADRO 16**

**Distribuição regional dos déficits em saneamento básico**

Região	Nº de domicílios	Abastecimento de água		Esgotamento sanitário: rede e fossa séptica	
		Déficit	Déficit %	Déficit	Déficit %
Norte	2.809.912	1.460.770	51,99	1.809.015	64,38
Nordeste	11.401.385	3.832.238	33,61	7.074.641	62,05
Sudeste	20.224.269	2.360.528	11,67	3.573.507	17,67
Sul	7.205.057	1.436.542	19,94	2.609.759	36,22
Centro Oeste	3.154.478	845.630	26,81	1.867.729	59,21
Brasil	44.795.101	9.935.708	22,18	16.934.651	37,80

Fonte: Censo 2000, IBGE.

Outra característica importante do déficit relaciona-se com a dupla característica da rede urbana brasileira: dispersão populacional em muitos pequenos municípios e concentração populacional em poucos grandes municípios. Existe uma grande variação no acesso aos serviços em relação ao tamanho das cidades. Como vemos no Quadro 17, o déficit proporcional é maior nos 4 mil menores municípios, sendo assim considerados aqueles com menos de 5 mil domicílios. Nesse grupo, concentram-se 1/5 dos domicílios do país e 2/3 dos municípios. Nesses municípios, segundo dados do Censo do IBGE de 2000, 45,92% dos domicílios estão desprovidos dos serviços de abastecimento de água, o equivalente a 3,8 milhões de domicílios. Esse déficit corresponde a 38% do déficit total do país. Situação similar ocorre em esgotamento sanitário, em que, nesse conjunto de municípios, 5,9 milhões de domicílios não dispõem de rede coletora ou pluvial, ou mesmo de fossas sépticas, correspondentes a 35% do déficit total brasileiro. No outro extremo, o conjunto de 45 municípios com número de domicílios superior a 100 mil, que reúne mais da metade da população brasileira, com taxa de urbanização superior a 95%, o déficit dos serviços representa 27% do déficit nacional e 32% do déficit total em esgotamento sanitário.

Esse quadro, relacionando cobertura dos serviços, tamanho de cidades e grau de urbanização, aponta para a necessidade do desenho de políticas específicas para financiamento de investimentos e operação eficiente dos serviços nos menores municípios. Geralmente, é nesse grupo que os níveis de renda são mais baixos e a população apresenta menor capacidade de pagamento de tarifas. Muitas vezes, é também nesse grupamento de municípios que, em função da ausência de economias de escala, os custos unitários para implantação e operação de serviços são mais elevados. Essa situação foi parte do diagnóstico e da estruturação do Planasa, no início da década de 1970, que se baseou em empresas regionais de nível estadual e em subsídios tarifários cruzados.

QUADRO 17  
 Cobertura e déficit dos serviços por tamanho dos municípios

Tamanho dos municípios por número de habitantes	População %	Taxa de urbanização %	Tamanho do déficit em domicílios						Cobertura dos serviços%		
			Água		Rede esgotos		Rede + fossa		Água	Rede esgoto	Rede + fossa
			Total	%	Total	%	Total	%			
Brasil	100,00	81,25	9.935.708	100	23.634.366	100	16.934.651	100	77,82	47,24	62,2
Até 1.999	19,69	55,07	3.765.165	38	6.732.772	28	5.880.886	35	54,08	18,5	28,65
De 20.000 Até 49.999	16,98	66,24	2.138.262	22	4.171.634	18	3.443.906	20	62,77	27,37	40,04
De 50.000 Até 99.999	12,39	81,22	1.342.519	14	3.012.143	13	2.215.029	13	72,46	38,2	54,55
De 100.000 Até 499.999	23,28	94,46	1.605.493	16	5.057.809	21	2.966.064	18	85,32	53,8	72,95
Acima de 500.000	27,66	97,98	1.084.269	11	4.660.008	20	2.428.766	14	91,99	66,85	82,77

Fonte: Censo 2000, IBGE. Elaboração do autor.

Como visto, o déficit em saneamento caracteriza-se pelo baixo atendimento à população de mais baixa renda, principalmente nas regiões menos desenvolvidas e nos menores municípios, e pelo baixos níveis de cobertura pelos serviços de esgotamento sanitário. A universalização dos serviços passa, necessariamente, pelo atendimento prioritário dessas demandas. Entretanto, a superação desse desafio é tarefa complexa, dados o nível de renda da população em que se concentra a maior parte do déficit, a menor disposição a pagar por serviços de esgotamento sanitário e o maior custo atual dos investimentos. Sem dúvida, investimentos na expansão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário – considerando o baixo nível de progresso tecnológico do setor, a urbanização, a poluição e a escassez de água em algumas regiões – são hoje muito mais onerosos que no passado. A implementação de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário produz externalidades positivas importantes na saúde pública, no meio ambiente e na qualidade de vida das populações, assim como a ausência ou a insuficiência desses serviços causam externalidades negativas. Infelizmente, o curto espaço do presente texto não permite aprofundamento nesses aspectos.

### 9.3 Organização setorial

Neste item, examina-se com brevidade o modelo de organização setorial da prestação de serviços públicos de saneamento básico.<sup>7</sup> À exceção da abertura à privatização, permitida pela Lei Geral de Concessões, de 1995, o que se verificou até aqui foi, essencialmente, a manutenção do modelo estatal básico, originado na década de 1970.

A produção setorial permanece concentrada em 25 Companhias Estaduais de Saneamento Básico, que prestam serviços de abastecimento de água mediante concessões em 3.835 municípios – 69,6% do total de municípios brasileiros, cuja população urbana representa 73,7% da população urbana do país.<sup>8</sup> Cerca de 95,1 milhões de pessoas são abastecidas pelas CESBs, representando 77% da população urbana abastecida. Nesses municípios, a cobertura média é de 93,7%. Essa concentração é menor nos serviços de esgotamento sanitário, em que as CESBs são responsáveis pelos serviços de esgotamento sanitário em 762 municípios – apenas 13,8% do total. Geralmente, as CESBs atendem em esgotos as capitais e as maiores cidades dos respectivos estados.<sup>9</sup> Isso explica por que,

7. Os serviços públicos de água e esgoto apresentam características de economia de rede em decorrência de sua infra-estrutura, constituindo-se, geralmente, em monopólio verticalizado – englobando a produção, o transporte e a distribuição. São considerados monopólios naturais permanentes, sujeitos à presença de fortes externalidades, positivas ou negativas.

8. A empresa do Acre transformou-se em uma autarquia, e a do Mato Grosso encontra-se em processo de liquidação, decorrente da conclusão da municipalização dos serviços.

9. Porto Alegre é a única capital cujos serviços sempre foram prestados pelo município. Nos últimos anos, Rio Branco (AC), Campo Grande (MS), Cuiabá (MT) e Manaus (AM) tiveram seus serviços municipalizados, sendo que em Campo Grande e Manaus os serviços foram concedidos a empresas privadas.

apesar de atenderem a poucos municípios, o número de habitantes atendidos alcança 39,8 milhões, ou cerca de 51% do total de habitantes servidos por redes coletoras ou pluviais no país.

QUADRO 18  
Distribuição dos prestadores de serviços participantes – SNIS 2000

Prestador de serviços		População urbana dos municípios atendidos <sup>10</sup>		Quantidade de municípios atendidos	
Abrangência	Quantidade	Água (milhões)	Esgotos (milhões)	Água	Esgotos
Estadual	26	101,5	71,8	3.835	762
Microrregional*	4	0,7	0,1	11	4
Municipal	187	21,2	19,5	187	116
Total	217	123,4	91,4	4.033	882

\* Microrregional: prestador de serviço que abrange agrupamento de municípios limítrofes, como, por exemplo, na Região dos Lagos (RJ), onde uma concessionária atende a cinco municípios e outra atende a três.

As CESBs prestam serviços principalmente de abastecimento de água na maioria dos menores e mais pobres municípios do país. Por exemplo, no âmbito dos 1.368 municípios prioritários do Programa Comunidade Solidária, com baixo IDH, a prestação dos serviços também está concentrada nas CESBs, que responde por 1.254 municípios (92% do total). Nos demais municípios desse conjunto, a prestação dá-se por organizações municipais, sendo que setenta deles estão no Sudeste e no Sul, e 44, nas Regiões Norte e Nordeste. Apesar de o número total de municípios atendidos pelas CESBs ter crescido 3,6% entre 1996 e 2000, o modelo tem sido questionado, principalmente pelos maiores municípios.

Alguns fatos são marcantes na crítica ao modelo de empresas estaduais, entre os quais: reduzida capacidade de realizar investimentos; problemas na qualidade dos serviços, ao mesmo tempo em que as demandas sociais crescem; transferência de recursos tarifários auferidos em uma municipalidade para o conjunto; maior autonomia municipal, principalmente a partir da nova Constituição de 1988; encerramento de muitos contratos de concessão. No enfrentamento de uma pressão crescentemente municipalizadora, principalmente pelos municípios maiores, as CESBs renovaram muitos contratos de concessão e firmaram novos

10. Para efeito de avaliação da representatividade da amostra, em termos nacionais, considerou-se a população urbana total dos municípios atendidos por serviço.

com municípios que se desmembraram de outros por ela atendidos e com municípios que tinham os serviços gerenciados pela Funasa.<sup>11</sup> Ao mesmo tempo, perderam importantes cidades.<sup>12</sup>

Os serviços municipais são responsáveis pela prestação dos serviços no restante dos municípios brasileiros, sendo a maioria organizada na forma de autarquias. Dados da PNSB<sup>13</sup>/IBGE 2000 indicam que 70% desses serviços se concentram nas Regiões Sudeste e Sul. Apesar de, inicialmente, estarem impedidos de acessar os recursos do antigo Plano Nacional de Saneamento (Planasa) e do correspondente Sistema Financeiro do Saneamento (SFS), muitos serviços municipais – quase sempre em cidades de porte médio e condições hídricas e econômicas favoráveis – alcançaram níveis de serviços superiores aos das empresas estaduais e, geralmente, apresentam custos dos serviços e tarifas inferiores.<sup>14</sup> Em esgotamento sanitário, por exemplo, a abrangência dos serviços de coleta é bastante superior aos existentes nas CESBs.

A participação do setor privado é ainda bastante incipiente. Entre a decisão do Congresso Nacional de permitir a concessão da prestação de serviços de saneamento ao setor privado, em 1995, e o ano de 2002, foram feitas a este setor cerca de sessenta concessões municipais, plenas ou parciais. Elas estão concentradas nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do país e em cidades de porte médio. No total, cerca de 4% da população urbana brasileira reside em municípios com serviços operados por concessionárias privadas.

As maiores cidades com concessionários privados são Manaus e Campo Grande, seguidas de Niterói, Campos dos Goitacazes, Petrópolis e Limeira. Na Região dos Lagos existem duas concessões privadas que reúnem oito municípios associados com o estado. Deve ser ressaltado que as concessionárias privadas estrangeiras, embora possuam menos concessões, têm maior participação quando consideradas as respectivas populações. Muito embora a maioria dos municípios com concessionários privados tivesse seus serviços prestados anteriormente por organizações públicas locais, como Petrópolis,

11. Até 1999, a Funasa operava cerca de 280 sistemas/autarquias municipais, devolvidos posteriormente por decisão do Ministério da Saúde.

12. O caso mais marcante é o do Estado do Mato Grosso, onde, por decisão do governo estadual, todos os serviços deveriam ser municipalizados, e a empresa estadual Sanemat deveria ser extinta. O processo iniciou-se em 1997 e foi concluído no ano de 2001, estando a empresa em fase de liquidação. Houve ainda processos de transferência amigáveis dos serviços, como em Diadema e Itabuna. Se esses processos, massivos ou isolados, de municipalização foram consentidos, outros foram conflituosos, como os casos de Novo Hamburgo, Niterói, Campos dos Goitacazes e Campo Grande, onde decisões foram tomadas na esfera judicial. Existem ainda outros casos importantes de disputas, como na cidade do Rio de Janeiro, em Petrópolis e em outros municípios menores.

13. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada pelo IBGE.

14. Aqui devem ser considerados impactos tributários e de contribuições previdenciárias e sociais que incidem sobre empresas e não incidem sobre autarquias e departamentos, bem como o impacto das transferências tarifárias entre sistemas superavitários e deficitários das empresas estaduais, alterando a estrutura de custos dos diferentes tipos de organização.

Nova Friburgo, Limeira e Paranaguá, outros tiveram os serviços anteriormente prestados por CESBs municipalizados ou regionalizados. Casos como o da Região dos Lagos e de Manaus e dos municípios com concessionários privados no Mato Grosso decorreram de cisão das empresas estaduais, em processos consentidos entre governos locais e estaduais. Outros casos decorreram de disputas, até mesmo judiciais, que levaram à municipalização, como os casos de Campos dos Goitacazes, Niterói e Campo Grande.

## 9.4 Determinantes do investimento

### 9.4.1 Introdução

Como se viu no item introdutório ao presente capítulo e no Quadro 5, nos últimos três anos (1999-2001) os investimentos em saneamento básico estabilizaram-se num patamar de cerca de 0,20% do PIB. Ele é bem superior ao que se observou no início dos anos 1990, mas bem inferior à média do período 1970-1990, e bem inferior também ao que se alcançou em 1998. Além de menor, o investimento é mal distribuído entre estados, uma vez que se concentram em poucos deles, justamente aqueles onde as condições de desenvolvimento são mais favoráveis e os níveis de cobertura mais elevados. As perspectivas de superação dos déficits dos serviços permanecem incertas.

Os investimentos guardam, como era de esperar, uma estreita relação com o desempenho do setor público. Essa relação é explicada, fundamentalmente, por três fatores: a) predomínio absoluto de empresas públicas na prestação dos serviços; b) financiamento dos investimentos pelos fundos públicos ou gerenciados pelo setor público, sujeitos às restrições decorrentes de políticas monetárias e fiscais; c) estrutura institucional da prestação dos serviços vinculada ao setor público.

A crise financeira do setor público é a razão principal da queda dos investimentos no período recente, e é com esse elemento que se inicia a análise dos determinantes do desempenho investidor recente. Diante das restrições do setor público, seria necessário, em princípio, buscar na geração de recursos próprios das empresas estatais, bem como no setor privado, o reforço necessário para a ampliação dos investimentos. No que se segue, avaliam-se os problemas apresentados em ambas as alternativas. Ao final, apresenta-se o pano de fundo para tais problemas, que reside na ausência de uma reforma profunda no modelo de organização setorial, na direção de uma maior eficiência do sistema de empresas públicas e na maior capacidade de atrair investimentos privados, cujo papel complementar poderia ser ampliado mediante regras organizacionais distintas das que existem.

#### 9.4.2 As restrições ao endividamento público

Como se pode observar no Quadro 19, a parcela proveniente de financiamentos no investimento acompanhou a redução do volume investido. Entre 1998 e 2001, os financiamentos caíram de quase metade do total das fontes de recursos para menos de 20%.<sup>15</sup>

QUADRO 19

Investimentos em saneamento básico: empresas públicas e privadas, 1998 e 2001  
(valores a preços correntes em bilhões de reais)

Ano	Empresas públicas*								Empresas privadas		Total geral	
	Recursos próprios*		Financiamentos "com retorno"*		Recursos fiscais*		Total*					
		%		%		%		%		%		%
1998	1,3	37	1,7	48	0,5	14	3,5	99	0,04	1	3,5	100
1999	1,1	48	0,7	30	0,2	9	2,0	97	0,06	3	2,1	100
2000	1,2	54	0,6	27	0,3	14	2,1	96	0,1	4	2,2	100
2001	1,4	54	0,5	19	0,5	19	2,4	92	0,2	8	2,6	100

\* Estimativa com base em extrapolação para o conjunto das empresas públicas do setor a partir das empresas estaduais, responsáveis por cerca de 80% do investimento total. Ver nota 16.

A realização de investimentos com recursos oriundos de financiamentos, em 2001, representou apenas 28% dos financiamentos "onerosos", isto é, "com retorno", realizados em 1998. Essa queda reflete o fato de que nos anos de 1999, 2000 e 2001 praticamente não ocorreram novos contratos de financiamento no setor, limitando-se apenas à realização de contratos firmados até 1998. Do total de investimentos financiados "com retorno" realizados em 2001, 75% ocorreram em apenas quatro empresas (Sabesp-SP, Cedae-RJ, Copasa-MG e Sanepar-PR), enquanto em pelo menos dez empresas estaduais os investimentos financiados simplesmente não existiram – em sua maioria, empresas das Regiões Norte e Nordeste.

Por outro lado, a participação dos investimentos realizados com recursos próprios, ou seja, a partir da geração interna de caixa, passa, no mesmo período, de 36% do total (R\$ 1,3 bilhão de R\$ 3,6 bilhões) para 54% (R\$ 1,4 bilhão de R\$ 2,6 bilhões). Nas empresas estaduais, o incremento de 9% verificado

15. Os números estão extrapolados a partir das 26 organizações de abrangência estadual que prestam serviços de água em 68% dos municípios, representam 73% do mercado em termos populacionais e são responsáveis por 78% dos investimentos realizados.

nessa fonte de financiamento de investimentos entre 1998 e 2001 foi inferior ao crescimento na receita dessas mesmas empresas, que foi de 14% (R\$ 8,5 bilhões em 1998 e R\$ 9,7 bilhões em 2001), o que significa ligeira redução da geração de caixa para investimentos. Mais ainda, a realização de investimentos com recursos próprios é bastante concentrada em poucas empresas, uma vez que apenas quatro estaduais representam 78% do total de investimentos feitos com esta fonte.

Os investimentos provenientes de recursos fiscais, em grande parte executados por meio dos programas de transferência voluntária da União, aumentaram sua importância relativa, embora em volume total praticamente constante, passando de 14% em 1998 para 19% em 2001. Conquanto não se verifique a mesma concentração de recursos que se observa nos investimentos efetuados com recursos próprios, novamente apenas quatro empresas (Sanepar-PR, Compesa-PE, Caema-MA e Cedae-RJ) representam 66,7% do total.

Nesse caso, vale observar que, apesar da estabilidade do volume de recursos efetivamente investidos com fundos fiscais, houve significativo aumento dos recursos disponíveis, especialmente nos anos de 2000 e 2001, quando da introdução do Programa Alvorada. O programa disponibilizou, somente em investimentos em saneamento a serem executados pela Fundação Nacional de Saúde, mais de R\$ 2,1 bilhões no período. Ou seja, o nível de execução dos programas orçamentários é muito baixo.

As características aqui descritas dão uma boa indicação dos limites financeiros do setor no atual momento de crise fiscal, em que a administração da dívida pública é central na gestão da política econômica. Além das restrições no financiamento das próprias empresas estatais de saneamento, medidas adotadas pelo governo federal, fundamentadas na Lei de Responsabilidade Fiscal e em normas infralegais do Senado Federal e, principalmente, do Conselho Monetário Nacional, estão restringindo os limites de endividamento do setor público e sua capacidade de realizar investimentos. A estratégia adotada pelo governo federal centraliza sua ação na redução do déficit e no controle do endividamento do setor público com medidas que reduzem o gasto público, até mesmo das empresas estatais, uma vez que déficits e dívidas das estatais são contabilizados, no Brasil, como integrantes da dívida e do déficit do setor público.<sup>16</sup>

As condições de acesso ao crédito para entes públicos são definidas a partir da Lei Complementar nº 101 (4/5/2000) – Lei de Responsabilidade Fiscal –, aplicável a todos os entes da Federação, abrangendo as respectivas administrações diretas, os fundos, as autarquias, as fundações e as empresas

---

16. Essas medidas têm sido alteradas desde junho de 1998, ora aumentando as restrições, ora criando flexibilidades.

estatais dependentes. Empresa estatal dependente é uma empresa controlada por um ente da Federação que dele receba recursos financeiros para pagamento de despesas com pessoal ou de custeio em geral, ou de capital, incluídos investimentos, mas excluídos aqueles recursos provenientes de aumento de participação acionária. A Resolução nº 43/2001 do Senado Federal precisa tal definição, considerando dependente a estatal que tenha recebido, no exercício anterior, recursos financeiros do controlador com as finalidades citadas na Lei de Responsabilidade Fiscal e tenha, no exercício atual, autorização orçamentária para recebimento com idêntica finalidade. O Ministério da Fazenda verificará o cumprimento dos limites e as condições relativas à realização de operações de crédito de cada ente da Federação, incluindo as empresas por eles controladas.

Além da Lei de Responsabilidade Fiscal, existem as Resoluções nº 43/2001 e nº 03/2002 do Senado Federal, que dispõem sobre as operações de crédito (interno e externo) dos estados, do DF e dos municípios, incluída a concessão de garantias, dando limites e condições de autorização. Os limites a serem observados pelos estados, pelo DF e pelos municípios são: a) o montante global das operações em um exercício não poderá exceder 16% da receita corrente líquida; b) o comprometimento anual com serviço da dívida deve ser menor ou igual a 11,5% da receita corrente líquida; c) o montante da dívida consolidada não poderá exceder o teto estabelecido pelo Senado em Resolução que fixa o limite global da dívida consolidada dos estados, do DF e dos municípios – sendo vedada a contratação de operação de crédito no semestre anterior ao fim do mandato do chefe do Poder Executivo do estado, do DF ou do município, bem como a contratação de operação de crédito em que seja prestada garantia ao estado, ao DF ou ao município, por instituição financeira por ele controlada. Os estados, o DF e os municípios enviarão, ao Ministério da Fazenda, devidamente instruídos, os pedidos de autorização para a realização das operações de crédito, acompanhados de proposta de agente financeiro.

Completando as normas relativas ao endividamento do setor público que afetam diretamente o setor de saneamento básico, as Resoluções nº 2.827, nº 2.920 e nº 2.954 do CMN limitam operações de crédito envolvendo órgãos e entidades do setor público com instituições do Sistema Financeiro Nacional ao teto de 45% do respectivo Patrimônio de Referência, sendo que o total de operações de crédito, a partir de 25/4/2002, ficou limitado a R\$ 200 milhões. Foram excluídas nesse teto as operações efetuadas ao amparo das Resoluções nº 2.827 e nº 2.920 que façam parte dos contratos de renegociação de dívidas firmados pela União com estados (em 1997) e municípios (em 2001). A observância do limite de R\$ 200 milhões é dispensada para empresas públicas e sociedades de economia mista consideradas não dependentes, nas seguintes situações: financiamento de projetos vinculados a licitações internacionais, com cláusula

de financiamento prevista no edital; operações garantidas formal e exclusivamente por duplicatas de prestação de serviços, de emissão da própria beneficiária do crédito; captação de recursos pela emissão de títulos e valores mobiliários de acordo com normas da CVM.

Serviços de água e esgoto operados por autarquias ou departamentos municipais dependerão de empréstimos a serem tomados pelos respectivos municípios, o que os restringe, além dos próprios limites impostos aos entes, em princípio, ao limite de R\$ 200 milhões. Figuras jurídicas de direito público, como a maioria dos serviços de abrangência local, não se endividam, e sim os seus entes principais. Dessa forma, nesses casos, a execução de obras de saneamento básico financiadas por recursos onerosos seria somente possível se a dívida fosse assumida pelos municípios. Em que pese o fato de a maioria dos municípios apresentarem capacidade de pagamento e de endividamento,<sup>17</sup> poucos têm firmado operações de crédito para saneamento básico, seja pelos limites impostos às instituições financeiras, seja porque eles optam por financiar dessa forma outros serviços e infra-estruturas em que não é possível auferir receita tarifária.

As perspectivas para a realização de novas contratações de operações de crédito em saneamento em 2002, apesar da flexibilidade em relação às restrições impostas em 1999, são ainda bastante limitadas, uma vez que, por exemplo, no momento, apenas oito empresas estatais de saneamento têm limites de crédito aprovados por bancos privados. Ademais, os mecanismos que excepcionam o teto de R\$ 200 milhões não serão utilizados por todas essas empresas, uma vez que há concorrência com outros setores, além do fato de que poucos estados poderão contratar operações usando as margens previstas nos acordos de rolagem de dívidas com a União.

A execução dos serviços, em especial a realização dos investimentos, requer significativa alavancagem de recursos de terceiros por meio de financiamentos. Esse fato gera um nível de endividamento considerável, que, pela natureza das empresas do setor – públicas, em sua maioria – e pela contabilidade do endividamento público praticada no Brasil, impacta o endividamento público. Esse fato traz restrições importantes ao setor, como foi visto. Em 2001, dados de balanço das 25 empresas estaduais apresentavam um endividamento total da ordem de R\$ 18,6 bilhões, equivalente a cerca de 2,8% da dívida líquida do setor público<sup>18</sup> e a cerca de 1,6% do PIB. Do total da dívida, R\$ 14,5 bilhões (78%) estavam inscritos como exigíveis de longo prazo, demonstrando que essas dívidas decorrem ou da realização de investimentos – na medida em que os

17. As maiores restrições estão nas capitais e nas maiores cidades.

18. Em 1997, esse percentual foi estimado em 5,5%.

diversos programas disponíveis para financiar investimentos são de longo prazo de amortização -, ou de processos de renegociação de dívidas vencidas. Referem-se a dívidas de curto prazo R\$ 4,1 bilhões, representando cerca de 42% do faturamento total estimado para 2001,<sup>19</sup> limitando a capacidade de pagamento dessas empresas e reduzindo sua capacidade de endividamento no longo prazo. Um vez mais, vale ressaltar que essa análise, baseada nas médias nacionais, exclui importantes diferenças verificadas entre as 25 empresas estaduais.

#### 9.4.3 Limites à geração de recursos próprios: custos elevados e restrições ao aumento tarifário

Como se observa no Quadro 19, a queda dos investimentos deu-se pela redução dos financiamentos. O valor de recursos próprios destinados à inversão elevou-se em cerca de 10% em termos nominais (de 1,1 bilhão em 1998 para 1,2 bilhão em 2001), o que foi facilitado pelo aumento das receitas em 21% em termos nominais (cerca de 5% reais), refletindo o aumento tarifário prévio.

O investimento com recursos próprios está limitado pela baixa rentabilidade setorial, que por sua vez resulta da combinação de dois fatores essenciais: os elevados custos de produção dos serviços e a dificuldade de compensá-los com elevação de tarifas para além do que já foi outorgado no período 1995-1998.<sup>20</sup>

##### a) Custos

Apesar dos esforços envidados nos últimos anos em busca de incrementar a eficiência produtiva do setor, ainda persistem grandes ineficiências na prestação dos serviços. As perdas de faturamento (água não contabilizada) verificadas em 2000 voltaram a crescer após quatro anos consecutivos de redução, situando-se em 39,2%. Embora os indicadores médios sejam altos para todas as regiões do país e as disparidades sejam menores, as empresas das Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresentam perdas menores que as empresas do Nordeste e do Norte do país. As perdas médias no Nordeste chegam a 46%, justamente onde aproximadamente dois terços do território se situam em regiões sujeitas a secas periódicas e onde a disponibilidade hídrica é crítica.

19. Em 1997, esse percentual foi de 51%, o que demonstra uma melhora relativa na relação passivo circulante/receita.

20. Um aspecto não considerado na análise que se segue, mas por certo relevante, é o fato de a distribuição do faturamento apresentar fortes desigualdades para qualquer tipo de prestador de serviço. Nas CESBs, enquanto o faturamento de água por ligação por ano, na média nacional, atinge R\$ 317,54, na Região Sudeste é de R\$ 385,10, e na Região Nordeste o valor é de R\$ 205,98. Nos serviços municipais, enquanto a receita média nacional por ligação é de R\$ 204,22, o quadro regional é semelhante, sendo que a região que apresenta maior receita por ligação é a Sul, com R\$ 266,27, contra apenas R\$ 120,50 no Nordeste. Esses valores são inversamente proporcionais à cobertura dos serviços, maior na primeira e menor na segunda região. Vale observar que as menores receitas espelham também menores tarifas, assim como, em muitos casos, menores custos. Por exemplo, serviços e sociais muito inferiores a serviços organizados por empresas estatais (como sociedades de economia mista e empresas públicas ou privadas). Ademais, salários unificados no estado oneram muito as empresas estaduais, causando significativas deformações na estrutura de custos por sistema.

Como é óbvio, as dificuldades para enfrentar o problema da eficiência transferem ao aumento de tarifas e aos subsídios o peso maior na solução para o financiamento dos serviços de saneamento.

#### b) Incremento tarifário

Na análise efetuada em 1998, comenta-se que não se poderia esperar um incremento de investimentos decorrente de incrementos tarifários, porque nos anos prévios as tarifas já haviam sido muito aumentadas e já estariam em um patamar elevado para o nosso padrão de renda – especialmente para as camadas mais pobres da população.

Os segmentos de baixa renda são aqueles em que se concentram a maior parte do déficit e das necessidades de investimentos e nos quais menos se pode pagar. Além disso, serviços indispensáveis, como afastamento e tratamento de esgoto, produzem grande resistência a pagamento pelas camadas mais pobres da população.

Essas características atribuem centralidade ao tema dos subsídios tarifários – e, por suposto, também ao dos subsídios fiscais e financeiros aos investimentos.<sup>21</sup> Os subsídios tarifários praticados hoje no Brasil dividem-se em dois grandes grupos: os que se referem a municípios e os que se referem a consumidores. Em ambos os casos, especialmente diante das restrições à elevação tarifária, os limites à possibilidade de ampliação dos subsídios não são pequenos.

A prática de subsídios tarifários cruzados entre diferentes municípios, quando atendidos por empresa estadual, com uso de tarifa única, tem sido crescentemente questionada. As grandes cidades apresentam custos unitários menores e maior receita, transferindo excedentes às cidades menores e retirando recursos que poderiam ser destinados à expansão nas primeiras. Essa situação tem levado a um processo de municipalização crescente, que pode ter impactos negativos sobre a justa distribuição no acesso aos serviços, caso tal processo não seja freado ou compensado com outras fontes de subsídio e com ganhos de eficiência que compensem os problemas de falta de escala nos municípios menores, porventura remanescentes no âmbito de uma empresa estadual.

Os subsídios tarifários ao consumo dividem-se entre categorias de usuários e blocos de consumo. No que se refere aos primeiros, observa-se que, ao contrário do setor elétrico, nos serviços de saneamento básico, usuários industriais e comerciais pagam mais por unidade de serviço ( $m^3$  de água) que usuários

21. Os subsídios ao investimento dão-se, fundamentalmente, por meio de recursos fiscais e taxas de juros reduzidas (por exemplo, no FGTS) em relação às taxas básicas de mercado. Embora os valores de investimentos com recursos fiscais tenham crescido significativamente na década de 1990 e as perspectivas, ao menos para os anos de 2002 e de 2003, sejam de elevação, em função da execução das obras e do desembolso de recursos contratados em 2000, 2001 e 2002 (como os do Projeto Alvorada), eles não são em volume suficientes para compensar a redução dos investimentos onerosos.

residenciais. A característica central dos subsídios por blocos de consumo é o regime de progressividade tarifária, a partir de uma tarifa mínima obrigatória equivalente a um consumo mínimo.<sup>22</sup>

O principal problema dos subsídios cruzados entre consumidores é o de que, além da abundância de processos judiciais, as tarifas elevadas representam um incentivo para que os grandes consumidores busquem fontes alternativas de suprimento, como a reutilização (na qual se verificam importantes progressos técnicos) da água em circuitos industriais fechados e o uso de fontes próprias de suprimento, especialmente por meio da exploração de aquíferos, ou mesmo migrem suas instalações para locais onde o insumo água seja mais barato. Uma alternativa mais eficiente do ponto de vista alocativo seria a cobrança diferenciada para grandes usuários, por exemplo, que consumissem fora dos horários de pico, otimizando a infra-estrutura e tirando proveito dos efeitos de escala e dos custos decrescentes existentes.

Tais fatos poderiam, entretanto, reduzir a possibilidade da utilização dos subsídios tarifários cruzados pela redução da receita global dos prestadores de serviços ou mesmo pela necessidade de incremento tarifário aos consumidores residenciais. A instituição dos procedimentos de outorga e a cobrança pelo uso da água, instituídos pela legislação de recursos hídricos, embora incipientes, poderão contrapor-se a esses incentivos para a saída de grandes consumidores.

A redução de receita decorrente de alterações na prática de subsídios tarifários cruzados pode limitar a capacidade de subsidiar investimentos em baixa renda com recursos gerados internamente do prestador dos serviços. Tal fato, se ocorrer, representa um grave problema, já que a geração interna de recursos para investimentos não pode decorrer de incrementos tarifários lineares em razão da reduzida capacidade de pagamento dos usuários ainda não atendidos – a maioria de baixa renda. Em que pese a pouca representatividade dos gastos em saneamento das famílias brasileiras quando analisamos a situação das famílias de mais baixo rendimento, observa-se que, em proporção à renda familiar, os gastos com as tarifas de saneamento saltam de 1,16% na média de todas as famílias para 2,51% nos dois decis mais pobres, e os gastos totais com tarifas de serviços públicos sobem de menos de 10% para mais de 16%. Ademais, enquanto uma família média gasta 1,16% de sua renda com serviços de saneamento, incluindo esgotos, nas famílias de menor renda as tarifas podem envolver apenas os serviços de abastecimento de água. Assim, a

22. Os serviços de esgotamento sanitário são cobrados como uma proporção dos serviços de abastecimento de água, tanto em termos volumétricos quanto em termos financeiros. No uso das tarifas em blocos crescentes, em particular, admite-se que usuários de baixa renda teriam baixo consumo, uma vez que as tarifas sociais possuem pequena abrangência (entre 2% e 4% do total de usuários) e os usuários inseridos no primeiro bloco de consumo, ou na faixa de consumo mínimo (entre 10 m<sup>3</sup> e 15 m<sup>3</sup>), representam entre 40% e 60% do total.

inclusão dos serviços de esgoto poderia levar a que essas famílias passassem a gastar 1,8 vezes a mais da tarifa de água,<sup>23</sup> ou seja, o gasto médio mensal subiria de R\$ 5,86 para R\$10,55, e a proporção do gasto iria de 2,51% para 4,54%, comprimindo outras despesas ou levando mesmo à inadimplência ou à não adesão aos serviços.

Mais ainda, devemos considerar que as análises se baseiam na POF 1995-1996, e que, no período mais recente, as tarifas de outros serviços subiram em níveis acima da inflação e do rendimento médio das famílias, bem como as famílias de baixa renda passaram a ter outros gastos com tarifas de serviços públicos, como telefonia, levando até ao aumento da inadimplência. Por exemplo, nos serviços de água e esgoto, esse nível já ultrapassa 12%, o que corresponde ao comprometimento de 125 dias de faturamento das empresas.

A não ser que se consigam os necessários recursos fiscais, a ampliação do nível de investimentos, necessariamente, vai requerer, além de aumento de eficiência, elevação de receitas tarifárias. Considerando os aspectos tarifários aqui tratados, especialmente com relação aos grandes usuários e àqueles de menor poder aquisitivo, os reajustes tarifários deverão ser complementados por revisões tarifárias. Uma possibilidade é a de que se pratiquem aumentos para consumidores residenciais não pobres – não sem importantes reações políticas. Por certo, elevações tarifárias lineares são impensáveis diante da necessidade de proteger as camadas mais pobres da população.

#### 9.4.4 O lento incremento na participação do setor privado

A pequena participação do setor privado verificada em 2001 frustrou algumas expectativas anteriores. Imaginava-se que a partir da Lei de Concessões, de 1995, fosse haver um forte incremento de concessões privadas em saneamento, frustradas, talvez, pelas indefinições regulatórias e institucionais ainda remanescentes, como veremos a seguir.

Poderíamos, de início, fazer uma pergunta-chave: a pequena participação do capital privado decorre da falta de interesse de investidores e operadores privados ou da ausência de licitações pelo poder público?

A possível falta de interesse do setor privado, ou o seu pequeno interesse, poderia ser explicada em função de incertezas regulatórias ainda existentes (poder concedente em sistemas integrados e metropolitanos, obrigações e responsabilidade por passivos ambientais, etc.). Tais incertezas poderiam ser mitigadas com esclarecimentos legais sobre responsabilidades dos entes públicos e condições para a prestação dos serviços, como previsto no projeto de lei em

23. Geralmente, as tarifas de esgotos correspondem a 80% do valor da tarifa de água.

tramitação no Congresso Nacional. Certamente, o grau e o tipo de interesse do setor privado dependem ainda do mercado, ou seja, do porte da concessão. Concessões de grande porte, como em Manaus, atraem poucos investidores, geralmente prestadores internacionais. Mas concessões de médio e pequeno porte poderiam, em tese, atrair maior número de licitantes.

Entretanto, essas avaliações ficam prejudicadas pelo fato de ter havido um pequeno número de licitações para concessões, e a maioria das que ocorreram recentemente foi em cidades de portes pequeno e médio no Estado do Mato Grosso. Há, ainda, licitações suspensas em função de demandas e decisões judiciais, geralmente liminares que envolvem questionamentos sobre poder concedente (licitações nos municípios do Rio de Janeiro, Nilópolis e São João do Meriti, na região metropolitana do Rio de Janeiro, de Cariacica e Vila Velha, na região metropolitana da Grande Vitória), sobre termos do edital, como em Mauá, na região metropolitana de São Paulo, e em Tangará da Serra, em Mato Grosso, que envolvem dúvidas legais e suspeitas de corrupção nos procedimentos prévios à licitação.

Também contribuíram para um refreamento em processos de concessão as crises verificadas nos setores de telecomunicações, transportes ferroviários e, principalmente, energia elétrica, após os respectivos processos de transferência ao setor privado, analisados em outros capítulos. Ademais, em todos esses setores houve importantes ajustes tarifários, em muitos casos com reajustes e revisões de preços acima das taxas de inflação. A forte pressão política, exercida pela sociedade e pela própria mídia, atribuindo falhas ocorridas nos sistemas à participação privada, levou a um movimento de descontentamento crescente.

Como exemplo da conjunção desses fatores está o cancelamento do processo de desestatização de empresas estaduais importantes, como a Embasa-BA e a Compesa-PE, no ano de 2001, sendo que, no primeiro caso, os estudos e as consultorias estavam bastante adiantados e havia grande expectativa no mercado até pela realização de *roadshows*.

A privatização deu-se tanto em empresas estaduais como em municipais. Entre as primeiras, por exemplo, encontra-se a participação de acionistas privados em empresas estaduais, como os casos da Sanepar e da Saneatins. No primeiro caso, o Grupo Dominó, liderado pela empresa francesa Vivendi (ex-Generale des Eaux) e formado pela Construtora Andrade Gutierrez, pelo Banco Opportunity e pela empresa estadual de energia Copel, detém 39% do capital da empresa paranaense, tendo com ela um acordo de acionistas que define a participação na gestão, a divisão de responsabilidades e o processo decisório. No Tocantins, o grupo privado nacional Emsa chegou, inicialmente, a adquirir o controle societário da empresa, posteriormente revertido ao estado. Toda a gestão da empresa é exercida pelos sócios privados.

No âmbito municipal, destacam-se os grupos privados Águas do Brasil, formado por empresas nacionais de construção civil, engenharia e consultoria, que detêm as concessões de Campos dos Goitacazes, Niterói, Paranaguá, Petrópolis e de três municípios da Região dos Lagos (Águas de Juturnaíba), e o grupo francês Ondeo Services (ex-Lyonnaise des Eaux), que detêm as concessões de Limeira e Manaus. Existem outros grupos estrangeiros presentes no país, como Águas de Barcelona, em Campo Grande, e Águas de Portugal, em cinco municípios da Região dos Lagos (Pró-Lagos).

#### 9.4.5 As indefinições institucionais permanecem

Como visto anteriormente, as indefinições institucionais reduziram as expectativas de incremento da participação do setor privado, especialmente pela pequena oferta de concessões. Mas, além das regras de contenção do financiamento ao setor público, os investimentos de prestadores públicos dos serviços também são afetados pelas indefinições institucionais. Nas operações de crédito, cada vez mais se utilizam receitas futuras como principais garantias nos financiamentos. Receitas futuras são garantidas pela continuidade da prestação dos serviços, o que depende das definições sobre o poder concedente. Em muitas empresas estaduais, por exemplo, as receitas tarifárias da capital representam de 60% a 70% da receita total, e, em muitos desses casos, os contratos de concessão estão vencidos e envolvem sistemas integrados. Assim, instituições de financiamento têm exigido, cada vez mais, a apresentação dos contratos de concessão dos prestadores de serviços, e mesmo, em muitos casos, a anuência dos respectivos poderes concedentes.

Por outro lado, a inexistência de um marco regulatório claro, que defina responsabilidades e obrigações dos prestadores de serviços, até mesmo metas de serviços, prioridades de atendimento e padrões de qualidade, não vincula os investimentos realizados pela empresa a estas mesmas obrigações, conferindo um grau de liberdade incoerente com as características de um serviço público essencial prestado no regime de concessão. Mais ainda, a ausência de regras econômicas e tarifárias que induzam à eficiência e à redução dos custos pode levar à realização de investimentos que não sejam as alternativas de melhor relação benefício-custo, ou não estimulem a adoção das melhores soluções tecnológicas. Outra consequência também relacionada ao quadro regulatório indefinido é a manutenção inadequada do capital, especialmente dos ativos operacionais, acarretando, por exemplo, redução da vida útil de materiais e equipamentos e aumento das perdas físicas (vazamentos) nos sistemas de água. Sem dúvida, as indefinições regulatórias ainda existentes tanto limitam a realização dos investimentos quanto não estimulam o uso de instrumentos de indução à eficiência, gerando investimentos ineficientes.

A Constituição Federal define:<sup>24</sup> a) é competência exclusiva da União a definição das diretrizes gerais para a prestação e a regulação dos serviços de saneamento; b) a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios têm competência comum para implementar programas para a melhoria das condições de saneamento básico. Entretanto, a Constituição Federal, ao contrário do que ocorre em outros serviços de utilidade pública, como energia elétrica, telecomunicações e gás, não define expressamente que ente federado tem a responsabilidade pela prestação dos serviços de saneamento básico (titularidade), nem quem tem a competência para delegar esses serviços (poder concedente). Esses serviços são então incluídos no chamado "rol geral" dos serviços públicos. Sua competência, não sendo explicitamente atribuída à União, é descentralizada para os níveis subnacionais.

Quando os serviços públicos, em geral, são considerados de interesse local, sua titularidade está claramente expressa na Constituição, sendo uma atribuição dos municípios.<sup>25</sup> A definição de interesse local pode, entre outros elementos, basear-se em critérios técnicos e jurídicos. Tecnicamente, poderíamos especificar que serviços locais são aqueles prestados ao cidadão em determinado município e que, para tal prestação, não há dependência de infra-estrutura de outro município. No caso dos serviços de água e esgotos, por exemplo, poderíamos definir como locais aqueles serviços que, obtendo uma outorga da autoridade competente pela gestão de recursos hídricos, se iniciam com a captação de água, desenvolvem-se no tratamento e na distribuição de água e na coleta e no tratamento de esgotos e encerram-se na disposição final destes no território ou no uso exclusivo dos municípios. Nesse caso, enquadra-se a maioria dos municípios brasileiros. Do ponto de vista jurídico, uma definição importante é a do predomínio do interesse local sobre outros interesses, regional ou nacional. A predominância do interesse local configuraria a titularidade municipal.<sup>26</sup> Historicamente, as cortes brasileiras têm entendido que o serviço de água e esgoto é de predominante ou peculiar interesse local.<sup>27</sup>

Entretanto, a crescente urbanização brasileira gerou uma série de aglomerações urbanas em que é necessário compartilhar infra-estruturas e serviços de saneamento básico, como em algumas das nossas regiões metropolitanas. Essa mesma urbanização gerou a ocupação do território em áreas de escassez de

24. Artigos 22 e 23.

25. Constituição Federal, artigo 30.

26. Deve-se notar que, em quaisquer serviços públicos, haverá interesse local. Por exemplo, em energia elétrica, ao menos na etapa de distribuição, sempre há o interesse do cidadão e da municipalidade na prestação dos serviços, e estes sempre serão por ele afetados. Entretanto, o interesse local existente não predomina sobre o interesse nacional. A predominância deste último está expressa na Constituição Federal quando esta atribuiu à União a titularidade sobre este serviço.

27. Ver, por exemplo, Informativos nºs 218 e 221, de 2001, do Supremo Tribunal Federal.

recursos hídricos, como no norte de Minas Gerais e em grande parte da Região Nordeste. Da mesma forma, a prestação dos serviços de abastecimento de água nessas regiões exigiu a construção de infra-estrutura hídrica, como adutoras de água bruta e mesmo de água tratada. Pelo menos no que se refere aos aspectos técnicos, como exposto anteriormente, não é possível definir que esses serviços sejam, na sua integralidade, de interesse local. Nesses casos, os serviços são de interesse não de um município, local, mas, antes, de todos os municípios envolvidos. Ou seja, existe um interesse comum a todos que convive com o interesse local de cada um.

Sob o ponto de vista jurídico, a questão é, sem dúvida, complexa e controversa. Como visto, a Constituição não atribui esses serviços à União. Se eles não podem, porventura, na sua integralidade, ser considerados de interesse local, a sua competência poderia ser atribuída aos estados. Estes possuem competência remanescente sobre tudo aquilo que não lhes for vedado, portanto, a titularidade de serviços comuns, ou regionais, poderia recair sobre eles, exatamente como ocorre, historicamente, com o transporte intermunicipal de passageiros. Ademais, os estados têm competência para criar regiões e nelas organizar o planejamento e a execução das funções públicas comuns.<sup>28</sup>

Como resultado, entre os 5.507 municípios brasileiros, cerca de 4.750 são os titulares dos serviços, indubitavelmente, pois não são servidos por sistemas integrados de água ou esgoto. Para os 756 municípios atendidos por sistemas integrados, a definição de titularidade insere-se em um forte debate, que envolve posicionamentos jurídicos e políticos os mais diversos.

Em fevereiro de 2001, o governo federal enviou ao Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 4.147/2001, que define as diretrizes nacionais para o saneamento básico e enfrenta dois assuntos polêmicos: a) a definição da titularidade dos serviços e b) as condições para a prestação, a delegação e a regulação dos serviços, aplicáveis a todos os prestadores, públicos ou privados.

Não cabe, neste texto, uma análise do conteúdo da proposta do governo federal e nem das demais propostas existentes, incluindo o substitutivo proposto pelo relator na Câmara dos Deputados. Destacamos aqui apenas as principais divergências, que se referem a: a) instrumento legal mais adequado, lei ordinária (diretrizes nacionais), lei complementar (cooperação), ou mesmo emenda à Constituição; b) caracterização dos serviços, integralidade de sistemas ou divisão em etapas de serviços; c) titularidade sobre sistemas integrados, se de cada município, do conjunto de municípios, do conjunto de municípios com o estado, do estado em conjunto com os municípios, do estado, e divisão em etapas (locais

---

<sup>28</sup> Constituição Federal, artigo 25, parágrafos 1º e 3º.

dos municípios e comuns dos estados). A não-superação dessas divergências, especialmente quanto ao tema da distribuição de competências, vem impedindo que a definição das diretrizes nacionais avance e, conseqüentemente, em função do ambiente de incertezas existente e dos riscos associados, vem impedindo ações de reforma setorial e de incremento de investimentos.

Entre os pontos em que se alcança entendimento, o projeto de lei do governo federal introduz aspectos econômicos que poderão, caso aprovado o projeto, causar impacto na realização de investimentos futuros e na própria organização do setor. Por exemplo, são de enorme relevância o reconhecimento da presença de economias de escala e a indução à prestação dos serviços, sempre que possível, organizada por bacia hidrográfica e considerando a estrutura da rede urbana. Para isso, os titulares poderiam instituir a gestão associada dos serviços.

Outro consenso refere-se às regras complementares à legislação federal de concessões e de licitações para a delegação e a fiscalização dos serviços, que seriam aplicadas a todos os prestadores de serviços, públicos ou privados, como a obrigatoriedade do estabelecimento de entidade reguladora, o estabelecimento de regras gerais para as tarifas, incluindo reajustes e revisões tarifárias.

Também se avançou muito na questão da definição do processo de licitação. O vencedor da licitação não mais seria aquele que oferecesse maior oferta pela outorga, e ficaria vedada a concessão onerosa, para que todos os recursos do setor sejam canalizados para a universalização no menor período de tempo possível. De acordo com o projeto de lei, ganharia a licitação aquele que apresentasse a melhor combinação entre antecipação de metas de expansão dos serviços nos primeiros dez anos da concessão e menor tarifa. A inovação pretendida permitiria que municípios ávidos por recursos fiscais buscassem soluções que poderiam afetar negativamente a população pobre.

Dívidas anteriores, exclusivamente as relativas aos serviços de saneamento, poderiam ser repassadas aos futuros concessionários, reduzindo pressões fiscais sobre tesouros estaduais e municipais. No caso de transferência do controle societário de empresas estatais, seria ganhador do respectivo leilão aquele que alcançasse maior pontuação decorrente da ponderação entre a proposta de concessão e a oferta pelas ações. Entre outros elementos, o projeto de lei estabeleceria normas de proteção aos usuários, como requerimentos e prazos mínimos para a suspensão dos serviços em caso de não pagamento de tarifas, e pagamento, pelo prestador dos serviços, de compensação a usuários não atendidos por falhas nos serviços ou pela sua não implementação em áreas e prazos previstos, ficando ainda estabelecida a obrigatoriedade da garantia do atendimento aos mais pobres, até mesmo a fixação de metas específicas.

No que se refere à Política Nacional de Saneamento, que prevê a definição de metas nacionais e os instrumentos para a cooperação da União com os

estados, o Distrito Federal e os municípios, para a melhoria das condições do saneamento básico, a União desenvolveria ações compensatórias e redistributivas, para a equidade na provisão dos serviços, por meio de financiamento de investimentos e de assistência técnica. A cooperação federal ficaria condicionada ao cumprimento das diretrizes nacionais, sendo priorizados, para a aplicação de recursos fiscais não onerosos, investimentos que atendam os segmentos de mais baixa renda, em especial nos municípios e nas regiões mais pobres do país, e o tratamento de esgotos onde esta ausência cause maior impacto ambiental. Embora a prestação dos serviços de saneamento seja responsabilidade de municípios e estados, a Política Nacional é aspecto central, especialmente no que se refere à realização de investimentos, uma vez que o governo federal gerencia os programas de investimento financiados com recursos do FGTS, do FAT e externos, implementando políticas de compensação de iniquidades, sociais, ambientais e territoriais, subsidiando investimentos compensatórios com recursos do OGU e de fontes internacionais de fomento.

### 9.5 Algumas conclusões

A análise realizada neste capítulo destacou as limitações financeiras e institucionais à expansão eficiente dos serviços de saneamento básico no país. A situação do setor dá margem a uma série de preocupações, que podem ser assim resumidas:

a) os déficits de serviços concentram-se nos segmentos sociais de mais baixa renda, especialmente nas periferias das regiões metropolitanas, nas pequenas cidades e nas regiões menos desenvolvidas do país, sendo ainda maior nos serviços de coleta e tratamento de esgotos;

b) o sistema padece de grandes ineficiências – elevadas perdas de faturamento, baixa produtividade, elevados custos e altos níveis tarifários. As empresas estatais não conseguem gerar recursos financeiros excedentes em seus caixas, não reunindo capacidade de pagamento e endividamento, estando, portanto, impossibilitadas de alavancar todos os recursos necessários para investimentos;

c) a estrutura atual do setor não está pautada por critérios econômicos, técnicos ou ambientais, não considera as bacias hidrográficas em seu planejamento e não há incentivos adequados para a gestão eficiente e eficaz. Uma questão fundamental a considerar é a ausência do critério “economia de escala e escopo” na definição da organização de serviços. O fato de as grandes empresas estaduais serem ineficientes não deve servir de justificativa para um processo de pulverização da prestação de serviços – isto é, para uma municipalização exagerada.

d) nos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, o regime tarifário praticado não induz eficiência e não estimula investimentos onde estes são mais necessários, ao mesmo tempo em que não sinaliza a necessidade do uso racional dos recursos hídricos;

e) o modelo de financiamento dos investimentos também apresenta evidentes sinais de esgotamento e é dependente de recursos do FGTS, do OGU e de financiamentos de agências internacionais, causando impacto direto nas contas públicas e estando submetido às ações de controle e redução do déficit fiscal;

f) existe grande fragilidade institucional, especialmente com relação às atuais estruturas de prestação e regulação dos serviços. Os contratos de concessão atuais são instáveis e precários. Na discussão corrente do PL nº 4.147/2001, fica clara a persistência de controvérsias sobre titularidade e competência regulatória dos serviços, não havendo instrumentos adequados e capacidade técnica para a regulação. Mesmo os recentes contratos de concessão com agentes privados apresentam problemas, assim como são frágeis os contratos de prestação dos serviços de resíduos sólidos;

g) é fundamental que as novas concessões, sejam elas outorgadas a prestadores públicos dos serviços ou a empresas privadas, estas sempre precedidas de licitação, tenham como objetivo fundamental a realização de investimentos, e não a geração de receita fiscal para os respectivos poderes concedentes. A cobrança de outorga subtrai recursos do setor, reduzindo ou postergando investimentos, uma vez que a capacidade de alavancagem e a geração interna de caixa para investimentos ficarão parcialmente comprometidas com a compensação dos valores pagos pelos direitos exploratórios da concessão. Deve-se frisar que essa questão, que estaria resolvida pelo texto do PL nº 4.147/2001, vem permeando processos licitatórios, como em Manaus, onde as metas de expansão poderiam ter sido antecipadas se não fosse o pagamento pela outorga, e de negociação ainda em curso entre município e empresa estadual, como no caso ainda indefinido de Fortaleza, onde o impasse reside no valor a ser pago pela empresa.

Os problemas descritos anteriormente ilustram os desafios que se colocam ao setor. Superá-los requer a construção de uma nova agenda de ações, que aborde as seguintes questões prioritárias: a) estrutura de regulação do setor; b) novos modelos institucionais e de gestão; c) focalização e integração das ações compensatórias; d) novo padrão de financiamento; e) cooperação entre os diversos níveis de governo para a solução dos problemas comuns; f) ações estruturantes e emergenciais para o período de transição. Ao longo do texto, desenvolvemos alguns dos temas dessa agenda de ações, que, se não forem adequadamente tratados pelo governo federal no período 2003-2006, relegarão ao setor a permanência no atual estado de transição incompleta, com indefinições institucionais, investimentos insuficientes e perspectivas incertas.

## RESUMO E CONCLUSÃO

Esta primeira parte do livro apresentou uma síntese de dois conjuntos de estudos sobre as características e os determinantes da formação de capital no Brasil, depois de iniciadas as reformas, em sete setores produtivos: indústria, mineração, petróleo e gás, telecomunicações, energia elétrica, transportes e saneamento. O primeiro deles foi realizado em 1996-1997 e divulgado em 1998. O segundo, feito em 2001-2002, atualizou o anterior e confirmou suas principais conclusões.

O estudo dos sete setores pretendeu oferecer uma radiografia da reação dos agentes econômicos às reformas no terreno em que melhor se revelam as expectativas empresariais a médio e longo prazos, ou seja, o do investimento fixo. Dessa forma, o objetivo foi aprofundar o conhecimento sobre a acolhida efetiva, pelos agentes, dos estímulos ao investimento que as reformas oferecem.

Como se sabe, a formação de capital fixo da economia brasileira tem sido baixa. A conclusão geral do estudo é de que, salvo exceções setoriais, os agentes têm tido razões para manter deprimidos os investimentos desde os primeiros momentos das reformas. Os problemas macroeconômicos são muito importantes na explicação para o fraco desempenho, mas também o são as próprias reformas, por sua lógica intrínseca e pela forma como foram desenhadas e implementadas – aí incluído seu emprego prioritário como mecanismo funcional para a estabilização de preços, com desatenção para o desempenho investidor.

Por certo, muitos setores atravessaram ou estão ainda passando por uma fase de alta produtividade do capital, o que significa que talvez não seja necessário que a taxa de investimento se eleve aos níveis do passado para viabilizar as taxas de crescimento econômico de então. Mas significa, também, que o país tem desperdiçado uma oportunidade histórica para crescer com relativamente pouco esforço de poupança e investimento adicional.

No que se segue, percorremos, primeiramente, as conclusões setoriais, e ao final, apresentamos as conclusões gerais.

Em todos os setores estudados, os investimentos cresceram a partir do Plano Real em relação à medíocre primeira metade dos anos 1990. No entanto,

a maioria deles continuou muito abaixo dos níveis médios das décadas de 1970 e 1980. Resumimos em seguida a avaliação apresentada nas diferentes seções deste livro sobre as características e os determinantes do investimento nos sete setores estudados.

A indústria passou por três fases de reação defensiva contra a abertura e, apesar da recuperação a partir do Plano Real, os investimentos foram relativamente modestos ao longo de todo o período.

Na primeira fase (1990-1994), ocorreu forte racionalização produtiva e administrativa, sob o impulso de uma macroeconomia particularmente perversa e das ameaças introduzidas pela abertura comercial na sobrevivência das empresas, que as empurrou a um ajuste emergencial para redução de custos e melhorias de qualidade, com baixa intensidade de investimentos fixos.

A segunda consistiu no que denominamos de “miniciclo de modernizações” (1994-1998). Sob o incentivo da estabilização de preços e ajudados pelo barateamento dos bens de capital (via apreciação cambial e abertura), pelo ajuste operacional prévio e pela oportunidade de dar um salto tecnológico, as empresas realizaram um importante aumento de investimentos fixos, igualmente voltados à eficiência operacional e, de forma defensiva, contra a concorrência externa. Os investimentos em expansão foram importantes para os bens de consumo, especialmente os duráveis, mas foram relativamente reduzidos nos demais setores.

A terceira fase é a que vem ocorrendo, desde 1998, com investimentos que prosseguem buscando a eficiência e com a agregação de investimentos em renovação de produtos e mercados – acentuando, dessa forma, algo que surgiu de forma tímida no período anterior. Os empresários mantiveram-se cautelosos com relação a investimentos em expansão, temerosos das dificuldades macroeconômicas domésticas e, mais recentemente, da recessão mundial.

Em todas as fases, os empresários mantiveram-se cautelosos com relação a investimentos em expansão, porque temerosos com as dificuldades macroeconômicas, com a hiperinflação até 1994, com a valorização cambial e as altas taxas de juros até 1998 e, desde então, com os juros, as demais fragilidades macroeconômicas domésticas e o clima internacional, particularmente desfavorável.

Nas duas primeiras fases, o temor foi acentuado pela combinação entre o quadro macroeconômico e as novas condições concorrenciais, em particular pela forte valorização cambial que se seguiu ao Plano Real. A oportunidade conferida pelos efeitos potenciais favoráveis da estabilização de preços do Plano Real sobre o *animal spirit* empresarial foi desperdiçada pela valorização cambial e pelos altos juros e implicou uma avalanche importadora que teve efeitos perversos sobre o investimento, e em alguns setores provocou o desinvestimento.

Por certo, o desempenho pouco satisfatório de tais setores não se deveu apenas ao câmbio, mas também a fragilidades produtivas acumuladas. No entanto, deve-se observar que, em todas as fases, foi notória a ausência de um planejamento da abertura e de políticas industriais que permitissem maximizar os ganhos e minimizar as perdas na transição ao novo ambiente concorrencial e fortalecer as cadeias produtivas menos competitivas. Essa ausência pode ter tido efeitos para uma série de segmentos da indústria bem piores do que os que se poderia esperar de uma transição planejada, e efeitos desnecessariamente perversos sobre a evolução da balança comercial.

Os investimentos em eficiência produtiva e organizacional atenuaram a ampliação da vulnerabilidade externa da economia brasileira. No entanto, houve simultaneamente a fragilização de algumas cadeias produtivas do parque industrial, em especial daquelas de maior intensidade tecnológica, como as de bens de capital, de componentes eletrônicos e da química "fina". O novo quadro deu fortes estímulos ao investimento na produção de bens de consumo, mas desestimulou o investimento em praticamente toda sua "retaguarda" produtiva, ou seja, bens de capital, a maior parte dos insumos básicos e os componentes densos em tecnologia.

Os estudos que embasaram a seção sobre indústria apresentada neste livro mostram que o que move os investimentos é essencialmente o crescimento do mercado interno. A intenção de aumentar o coeficiente de exportações não está ausente da decisão de investir, mas esta se determina essencialmente pelas perspectivas do mercado doméstico. Ocorre que, como havia consenso no país de que existiam problemas graves de vulnerabilidade externa na economia, os investimentos necessários para impulsionar as exportações – e as substituições de importação – foram travados pelas incertezas sobre o crescimento futuro da economia e, é claro, também pelas elevadíssimas taxas de juros correntes.

Mas as dificuldades com relação às condições macroeconômicas são apenas parte do problema da propensão a investir na indústria brasileira. Ela está vivendo seus primeiros momentos de uma nova etapa, cujo "modelo de acumulação" é completamente distinto daquele que regeu as decisões de investir no passado e bem menos entusiástico pelas decisões de investir do que no passado. Voltaremos a isso mais adiante.

Os outros dois setores de bens transáveis examinados foram os de mineração e petróleo.

Investiu-se muito pouco em mineração. Por causa do insuficiente conhecimento geológico do território nacional, da saturação do mercado mundial nos produtos em que o Brasil é rico e da baixa rentabilidade setorial no Brasil, houve insuficiente atratividade de capitais privados, nacionais e estrangeiros. Tudo indica que a única empresa capaz de dinamizar tal setor

seja a Companhia Vale do Rio Doce, CVRD, responsável por cerca de 50% do produto mineral do país.

A empresa dedicou-se, nos anos 1990, com sucesso, à racionalização técnico-administrativa e à pesquisa mineral em Carajás. Mas evitou investir, mesmo antes de decidida sua venda a capitais privados. Há, contudo, esperanças de que, cinco anos depois da privatização, ela volte a ser a empresa agressiva em termos de investimento que foi nos anos 1980. A esperança está fundada no fato de finalmente ocorrer uma reestruturação patrimonial, que passou o comando da empresa a proprietários que dão sinais de conhecer e confiar na exploração pela empresa das economias de escala e escopo permitidas pela amplitude do negócio em que a mineração está envolvida, no âmbito local e no comércio mundial.

O setor de petróleo tem como personagem central, como se sabe, a Petrobrás. Ela investiu relativamente pouco até 1998, recuperando-se satisfatoriamente depois. O atraso na recuperação retardou a possibilidade de alcançar auto-suficiência e auxiliar a macroeconomia brasileira por meio da redução dos requisitos de divisas para equilibrar a balança de pagamentos. Isso ocorreu apesar de a empresa estar passando, desde pelo menos meados dos anos 1990, por um momento exuberante de sua existência, com elevada produtividade do capital nos novos investimentos e custos fortemente decrescentes. O baixo investimento deveu-se a restrições fiscais não seletivas a estatais e ao fato de governo e empresa terem tido um entendimento nem sempre eficiente.

A partir de 1998, a regulamentação do fim do monopólio estatal permitiu a introdução do regime de parcerias entre a Petrobrás e empresas privadas, e o investimento expandiu-se. As vantagens do regime são grandes, tanto para o setor privado como para a estatal. Para o primeiro, tal regulamentação contorna incertezas e conflitos potenciais com a Petrobrás e oferece participação em projetos atraentes, acesso a toda a logística operacional da empresa e sociedade com um detentor de profundo conhecimento do mercado e da geologia brasileira. Para a Petrobrás, o sistema de parcerias tem como virtude principal a ampliação de recursos financeiros para seus investimentos.

No entanto, a expansão desejável da empresa pode ser obstruída caso seja subordinada em excesso a negócios em parceria, o que poderia contrariar a lógica da eficiência do setor petrolífero, que pressupõe ganhos em escala e escopo. Se for utilizado como norma rígida, o sistema de parcerias estará impondo à empresa restrições que suas concorrentes mundiais não têm, o que poderá impedir seu fortalecimento a longo prazo. Em resumo, as parcerias com o setor privado não devem ser tidas como alternativas aos investimentos da empresa estatal senão como uma via complementar.

O investimento em gás cresceu muito em dois âmbitos. Primeiro no do transporte, com a construção do gasoduto Bolívia-Brasil, no qual foram aplicados cerca de 2,8 bilhões de dólares, concentrados no período 1998-2000. Segundo, mediante a mais recente participação da Petrobrás na construção de termelétricas. As perspectivas de expansão do mercado de gás no Brasil são, por um lado, favorecidas pela existência de reservas abundantes na Bolívia e no Peru e pela expansão da produção associada ao petróleo em território brasileiro, mas, por outro, são limitadas pela precariedade do sistema de transporte e distribuição e pelas incertezas do setor elétrico brasileiro.

A Petrobrás mostra-se reticente quanto à participação em termelétricas, em parte por causa de tais incertezas e em parte em virtude do alto preço do gás – fatores esses que afugentam, também, o investimento privado em termelétricas. Tudo indica que a Petrobrás estará buscando limitar seus investimentos nas usinas térmicas à absorção do gás que a empresa traz da Bolívia mediante contratos em regime de *take or pay*.

Com respeito a esses contratos, o interesse do país recomenda revê-los, já que inflexibilizam a utilização das termelétricas, obrigando-as a produzir mesmo em períodos de cheias nos reservatórios das hidroelétricas. No contexto do regime *take or pay* e do preço do gás boliviano, a maior eficácia para o país residiria na assunção pela Petrobrás da produção termelétrica num volume superior ao que se mostra disposta.

O investimento em telecomunicações foi explosivo nas estatais em transição para a privatização e novamente depois desta. A taxa de investimento elevou-se de 0,54% do PIB na média do triênio 1993-1995 a 0,79% na média do biênio 1996-1997, e a 1,14% na média de 1998-2000. Entre 1994 e 2002, os terminais fixos aumentaram de cerca de 13 milhões a cerca de 50 milhões, e os de celulares aumentaram de um número próximo a zero a quase 30 milhões.

Tanto no período anterior à privatização como no posterior, os investimentos receberam a influência simultânea de três estímulos fundamentais: uma demanda altamente reprimida, uma política pró-ativa de criação de condições favoráveis à rentabilidade dos investimentos e um acelerado ritmo de introdução de progresso técnico.

Em ambos os períodos, o bom desempenho investidor foi facilitado também pelo fato de o setor ter financiado a quase totalidade da expansão com recursos próprios – fundo de depreciação e boa lucratividade derivada de tarifas majoradas. Isso significou, no período anterior à privatização, a atenuação de atritos em torno da contenção do “déficit público”.

Como motivação específica ao período prévio à privatização, houve solidariedade entre, por um lado, preparação para a venda das estatais e, por

outro, investimentos em expansão e modernização. Depois da privatização, houve uma corrida expansiva determinada pela permissão, oferecida pelo marco regulatório, de antecipar a extensão das atividades de cada empresa a novas áreas geográficas e novos serviços, por meio da observação das regras de universalização do atendimento.

Em 2002, está claro que o ciclo expansivo já ultrapassou seu auge, dadas as evidências de forte inadimplência da nova clientela, da queda de rentabilidade e dos sinais de dificuldades financeiras em várias empresas.

Um tema não destacado no estudo, mas que merece menção, é o da preocupação sobre a formação de uma base tecnológica nacional em telecomunicações. Tudo indica que as esperanças de dar continuidade aos avanços prévios em matéria de produção e tecnologia nacionais vêm sendo minadas pelos fatos, o que se confirma pelos prognósticos pessimistas levantados por especialistas quando da decisão de privatizar. Aparentemente, nem o exposto reconhecimento do governo com a questão, nem as iniciativas efetivamente implementadas – como a renovação da Lei de Informática (até do PPB), a criação de um Fundo Setorial de Tecnologia e a introdução de exigências às operadoras privadas que compraram no país parte dos equipamentos e serviços – têm sido suficientes para evitar a ampla preferência por importações de bens e serviços.

O problema deveria ganhar prioridade na agenda de políticas do governo. *Dada* a provável necessidade de coordenar uma reorganização patrimonial do setor, em virtude dos problemas financeiros das empresas operadoras hoje atuantes, há de se verificar a possibilidade de incorporar a dimensão tecnológica nas negociações que venham a ocorrer.

O setor de energia elétrica contrasta com o das telecomunicações por seu medíocre desempenho investidor, que conduziu o país à crise energética de 2001. Nosso estudo de 1997 já alertava para a existência de falhas no desenho do novo modelo energético, na condução e no monitoramento do sistema e chamava a atenção para sua gravidade em razão do fato de não dispormos de reservas técnicas, como consequência do regime brasileiro de absoluto predomínio da hidroeletricidade e da inexistência de interligação com os países vizinhos. Indicávamos que a transição à privatização era intrinsecamente muito mais complicada do que no caso das telecomunicações, entre outras razões porque a rentabilidade é menor, o retorno é de mais longo prazo, os problemas de financiamento são muito mais complexos e, especialmente, porque os riscos e as incertezas dos empreendimentos são potencializados no caso brasileiro por baixa visibilidade atual sobre o futuro mercado privado.

Em nenhum momento, desde o início da reforma, conseguiu-se constituir um mercado de longo prazo – tampouco de curto –, e com isso se tornou

impossível conferir o necessário quadro de estímulos aos investimentos privados. Se bem esteja em curso um primeiro estágio de investimentos privados em geração, os investidores são, essencialmente, grandes consumidores e distribuidores de energia privados (que podem verticalizar-se em até 30% do volume de vendas), além das estatais. Praticamente, não existem investidores independentes, o que mostra o fracasso, pelo menos até aqui, do modelo projetado. Tem-se acenado para o enfrentamento do formidável conjunto de falhas por meio de fórmulas de “revitalização” do sistema. A posição que adotamos aqui é outra: há de se retornar, na geração, ao regime de licitação por menor tarifa – buscando, por certo, intensa participação do setor privado, mas mantendo as empresas públicas como investidoras em última instância. Consideramos ser essa a fórmula de garantia da expansão energética a longo prazo.

No setor de transportes houve, nos últimos anos, pequena recuperação nos investimentos, relativamente aos deprimidos níveis da primeira metade da década de 1990, mas o volume de investimentos manteve-se muito abaixo do que se verificou nos anos 1970 e 1980. Os desempenhos dos três segmentos estudados – portos, ferrovias e rodovias – foram bem distintos.

O sistema portuário não requer investimentos fixos gigantescos, porque a infra-estrutura básica foi montada com relativo êxito no passado. Os principais problemas do setor dizem respeito à expansão dos portos já existentes e mais ainda a sua racionalização, em termos de equipamentos e de gestão do processo de trabalho. Graças ao modelo virtuoso de parcerias entre as empresas portuárias estatais e operadores privados dos serviços portuários, vem ocorrendo uma razoável expansão dos investimentos, e as perspectivas para o futuro são promissoras. O processo de racionalização do sistema portuário vem se desenvolvendo de forma lenta e gradual, o que significa que ainda se pode esperar forte aumento de produtividade nos próximos anos. Recomenda-se, porém, muito cuidado para que não se perca o conceito de serviço público, que deve governar as operações dos portos, e para que se preserve, na prática, o adequado atendimento dos usuários não tradicionais dos serviços portuários.

No caso das *ferrovias*, quase todas já privatizadas, há pequenas inversões nas vias e em material rodante, mas as tradicionais limitações impostas pela inexistência de um sistema intermodal de transporte que potencialize o uso do modo ferroviário representam um obstáculo ao investimento. Como não há nenhum sinal de alteração desse quadro, dificilmente pode-se esperar agressividade inversionista dos agentes que ingressaram no setor. Não existem projetos novos de investimentos nos grandes sistemas desestatizados e nas ferrovias da CVRD, e os investimentos em novas ferrovias têm forte dependência do governo, que no momento se encontra empenhado exclusivamente na realização da ferrovia Norte-Sul. No entanto, em que pesem algumas incertezas

no encaminhamento de algumas obras já iniciadas, dois importantes empreendimentos privados em novas ferrovias tiveram (ou têm) curso relativamente satisfatório – a Ferroeste e a Ferronorte.

Quanto às *rodovias*, vem ocorrendo alguma recuperação de investimentos: duas rodovias receberam recursos importantes do governo federal (Fernão Dias e Rodovia do Mercosul), os governos estaduais têm destinado mais recursos à infra-estrutura rodoviária e a privatização também tem afetado positivamente seu investimento. No entanto, o volume total de investimento ainda é baixo, e as perspectivas para o futuro são preocupantes, pelo menos por duas razões. Primeiro, ainda que a concessão a privados ajude a reparar e a conservar as rodovias, a densidade de tráfego não permite que mais do que 30 mil km venham a ser concedidos, o que significa que o setor público deverá destinar recursos suficientes às obras necessárias à reparação da desgastada malha correspondente aos demais 130 mil km de rodovias pavimentadas e a sua permanente conservação. Segundo, o pedágio está encarecendo o transporte rodoviário, mesmo se considerando os ganhos com os investimentos modernizantes provenientes da privatização. Aqui, há espaço para sensível aperfeiçoamento no processo de privatização.

O processo de reformas do sistema de transportes como um todo – não só em rodovias – necessita de ser aperfeiçoado, tanto no que se refere à implantação de órgãos como no que diz respeito aos mecanismos de regulação e fiscalização das concessões.

No setor de saneamento, confirmaram-se as suspeitas levantadas em estudo publicado em 1998, em que prevíamos que, apesar de forte recuperação nos anos prévios, uma série de fatores indicava que se passava por uma “bolha” inversora. De fato, nos últimos anos, o investimento caiu significativamente.

Foram quatro as principais razões para a reversão da tendência prévia. Primeiro, as empresas estatais estiveram submetidas a rigorosa limitação dos investimentos em razão da crise fiscal do país. Segundo, a possibilidade de aumentar a rentabilidade e o autofinanciamento dos investimentos das empresas esteve limitada por restrições à elevação tarifária. Esteve limitada também por dificuldades de reduzir custos e elevar a eficiência de modo satisfatório. Em resumo, além de elevados níveis tarifários, o sistema segue padecendo de grandes ineficiências – elevadas perdas de faturamento, baixa produtividade e elevados custos.

Os dois motivos podem ser resumidos da seguinte forma: as empresas de saneamento não conseguem gerar recursos financeiros excedentes em seus caixas, não reúnem capacidade de pagamento e endividamento e, ademais, por razões de natureza macroeconômica, estão impossibilitadas de alavancar os recursos necessários para os investimentos, mesmo quando eventualmente dispõem de condições financeiras razoáveis.

Uma terceira razão para o baixo investimento é a reduzida difusão das privatizações. Em razão do clima de incertezas institucionais e de uma rentabilidade que parece se afigurar como pouco atraente – especialmente em esgotamento sanitário –, as privatizações mantiveram-se restritas a uma pequena percentagem das empresas e dos serviços prestados. Nesse âmbito, houve pelo menos um avanço importante: tornou-se relativamente consensual que as privatizações e as licitações com empresas privadas devem guiar-se pelo princípio de que se deseja maximizar os investimentos, em lugar de maximizar a receita fiscal dos estados e municípios por efeito de vendas de empresas.

Por último, mas não menos importante, falta que se implemente uma estratégia de transformação institucional compatível com a fragilidade setorial que se guie por critérios de eficiência e maximize as economias de escala e escopo, evitando excessiva municipalização. Até aqui, o ajuste institucional vem sendo motivo tão-somente de lentas discussões pela sociedade, pelas instituições públicas e pelo Congresso.

Desnecessário assinalar, o quadro setorial é especialmente grave, porque os déficits de serviços de saneamento básico se concentram nos segmentos sociais de baixa renda.

Passemos, por fim, às conclusões gerais. São, conforme assinalamos, três as razões para a baixa taxa de investimentos observada no Brasil no período recente: as condições macroeconômicas, a maneira como as reformas foram desenhadas e executadas e as características intrínsecas das reformas no que se refere aos incentivos a investir.

A primeira razão é a de que os investimentos foram afetados pelos problemas macroeconômicos prévios e posteriores ao Plano Real. O plano teve êxito na contenção dos preços, mas, em virtude da ampliação da vulnerabilidade externa e do modo de financiamento da dívida interna, provocou uma macroeconomia de altos juros e de recessão e, conseqüentemente, um ambiente pouco favorável à decisão de investir.

A segunda razão para a baixa propensão a investir reside no fato de as reformas terem sido incorretamente desenhadas e/ou implementadas. Em vários setores houve erros no desenho do novo marco regulatório e atrasos na implantação das agências reguladoras, gerando grande incerteza aos investidores. Além disso, as reformas foram implementadas sem o devido alinhamento com relação às possibilidades de resposta por parte dos agentes privados, ignorando até a baixa atratividade ao investimento derivada das condições macroeconômicas pouco satisfatórias.

Em resumo, à exceção parcial dos setores de telecomunicações e de petróleo – justamente os dois de melhor desempenho investidor no período –, nos

demais segmentos esrudados não houve uma estratégia reformista que tivesse cuidados com a transição ao novo marco regulatório, que buscasse maximizar ganhos e minimizar perdas na mudança e se preocupasse em garantir um volume mínimo de investimentos enquanto a resposta privada não chegasse a contento. Supôs-se que num exíguo espaço de tempo os agentes privados pudessem ocupar o gigantesco vazio deixado pela eliminação dos investimentos públicos e que, no caso dos bens transáveis, eles pudessem mostrar imediatamente um comportamento investidor agressivo. Neste último caso, ignorou-se que as condições macroeconômicas eram desfavoráveis, e que a redução da rentabilidade, em virtude da combinação entre abertura comercial não planejada e valorização cambial, não incentivaria investimentos – em alguns setores, ao contrário, iria determinar desinvestimentos, com sérias repercussões negativas sobre as cadeias produtivas industriais e a balança comercial.

A terceira razão para o baixo investimento é “sistêmica”: há razões de caráter teórico para supor que o contexto do novo marco regulatório tenda a ter efeito insuficientemente estimulante ao investimento privado. Se bem se possa admitir que do ponto de vista da eficiência microeconômica o comportamento investidor possa vir a ter ganhos com as reformas, do ponto de vista do efeito sobre a propensão a investir elas parecem incapazes de regenerar, por si só, as altas taxas de investimento que se observaram no passado brasileiro. Isso é correto – mesmo que a superação das atuais dificuldades macroeconômicas venham a permiti-lo –, a não ser que se alterem as políticas de investimento brasileiras na direção de uma estratégia de crescimento que contemple as dificuldades introduzidas pelo novo regime regulatório.

O ponto que se quer sublinhar é que não parece haver segurança de que o novo modelo seja capaz de promover a decisão de investir de modo comparável ao que existia no passado, compatível com altas taxas de crescimento da economia. Três conjuntos básicos de argumentos respaldam a conclusão, todos relacionados à equação de investimento keynesiana, que contrasta rentabilidade esperada (mediada por riscos e incertezas) a taxas de juros:

- *Tende a ser baixa a propensão a investir em infra-estrutura* – antes da crise do setor público, o Estado investia nas atividades de infra-estrutura motivado pela criação de externalidades, com considerações freqüentemente secundárias sobre a taxa de rentabilidade privada dos projetos e sobre seus riscos e incertezas. A privatização provoca mais exigências de rentabilidade e, ao mesmo tempo, mais aversão a riscos e incertezas. Isso significa que, a menos que se tenha um planejamento e uma regulação cuidadosamente dirigidos à expansão e a necessária complementação de investimentos públicos, o investimento em infra-estrutura não tem por que manter os níveis satisfatórios alcançados no passado.

- *Tende a ser baixa a propensão a investir em setores de bens transáveis, especialmente no mais sensível à abertura, ou seja, o industrial* – durante as várias décadas em que o produto industrial cresceu aceleradamente e o investimento industrial se ampliou em grande velocidade, os cálculos empresariais estavam cercados por circunstâncias extremamente favoráveis ao investimento. A proteção contra importações limitava a concorrência aos agentes domésticos, gerando rentabilidades elevadas e um comportamento relativamente pouco avesso a riscos e incertezas – os quais são muito inferiores aos de um mercado aberto. O quadro da economia aberta dos anos 1990 tem sido radicalmente menos favorável ao investimento. Primeiro, as margens de lucro “supérfluas” permitidas pelo fechamento tenderam a ser eliminadas. Segundo, os riscos e as incertezas do mercado mundial passaram a somar-se aos da economia nacional em intensidade que não ocorria no passado.
- *O anterior é agravado pelo enfraquecimento do animal spirit empresarial no Brasil* – as reformas foram aplicadas em um momento em que o ânimo investidor dos empresários, além de enfrentar as altas taxas de juros, se encontrava impregnado por uma série de elementos desfavoráveis. Por exemplo, é negativo o efeito sobre a propensão a investir de um histórico de duas décadas de desempenho medíocre da economia brasileira: no passado, o êxito do crescimento ininterrupto confirmava as expectativas favoráveis quanto a riscos e incertezas, e no presente dá-se o oposto. A lista de efeitos negativos sobre a propensão inclui desconfiança com relação às possibilidades de reingresso em um novo ciclo de crescimento sustentável, na qual pesa uma percepção pessimista sobre a evolução da economia mundial, aí incluída a ausência de uma ordem internacional – financeira e produtiva – mais favorável aos países em desenvolvimento.

Em resumo, estamos completando um ciclo de transição para uma economia completamente diferente da que existia no passado. Há um novo “modelo de investimento” em curso, possivelmente mais eficiente do ponto de vista microeconômico e de alocação de recursos, mas provavelmente bem menos eficaz no que se refere ao dinamismo investidor e ao crescimento econômico. A abertura tende a reduzir a taxa de rentabilidade e a elevar riscos e incertezas nos setores de bens “transáveis”, e a privatização tende a elevar as exigências de rentabilidade e a aversão ao risco em todos os setores em que predominavam empresas estatais. Como agravante, há fortes razões para supor que o ânimo empresarial esteja enfraquecido, tanto em resposta à evolução da economia nacional como aos acontecimentos na economia mundial.

Por essa razão, para que o comportamento investidor não trave o crescimento, o governo tem de revestir o processo decisório do setor privado de elementos que

estimulem o investimento, além da estabilidade macroeconômica. Há de se reconhecer que o regime aberto e privatizado não elimina a necessidade de cuidados muito especiais por parte do Estado no que se refere à coordenação dos investimentos. A eficácia do novo “modelo de investimento” dependerá, em grande medida, da definição e da implementação de uma política adequada para assegurar que o setor privado realize os investimentos essenciais para fortalecer sua propensão a investir e para complementar o setor privado com ações estatais naqueles setores em que a atratividade ao setor privado seja escassa. Sem isso, sobram dúvidas com relação à capacidade que teria o novo modelo de restaurar automaticamente a vigorosa propensão a investir, observada durante o ciclo de crescimento do período 1943-1980.

Tudo o que foi dito anteriormente aponta para a necessidade de reencontrar uma orientação estratégica para o desenvolvimento brasileiro e, conseqüentemente, para o planejamento dos investimentos. Durante o ano 2002, em meio ao debate eleitoral sobre os destinos do país, houve um reaquecimento da discussão sobre desenvolvimento econômico. Na opinião do coordenador do presente livro, a idéia mais promissora em todo o debate foi a do desenvolvimento pelo mercado interno do consumo de massas, que se baseia nas reais possibilidades brasileiras de se ingressar num círculo virtuoso entre, por um lado, o aumento da massa salarial e do consumo popular e, por outro, o aumento dos investimentos e da produtividade. Isso, porém, é matéria para outro livro.

A indústria em três movimentos – relatórios de três pesquisas realizadas por Ricardo Bielschowsky, a terceira em co-autoria com Renato Fonseca

## ERRATA

Página 163, nota de rodapé nº 1

Onde se lê:

Traduzido por Ricardo Bielschowsky. Two studies on Transnational Corporations in the Brazilian Manufacturing Sector: the 1980s and early 1990s, *Desarrollo Productivo*, 18, Cepal, Santiago, Chile.

Leia-se:

Two studies on Transnational Corporations in the Brazilian Manufacturing Sector: the 1980s and early 1990s, *Desarrollo Productivo*, 18, Cepal, Santiago, Chile, autoria de Ricardo Bielschowsky, traduzido por Mark Ridd.

## PRIMEIRO MOVIMENTO: EMPRESAS TRANSNACIONAIS E O SETOR INDUSTRIAL – INÍCIO DOS ANOS 1990<sup>1</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo é um resumo dos principais resultados de um estudo sobre empresas transnacionais (ETNs) e o setor industrial brasileiro nos anos 1980 e no início da década de 1990. O objetivo é contribuir para um melhor entendimento do papel das subsidiárias brasileiras de ETNs na modernização do setor, isto é, sua capacidade de se adaptar, de forma bem-sucedida, à “revolução tecnológica” e à concorrência mais acirrada que existe no mundo de hoje.

À exceção deste parágrafo, o capítulo corresponde à tradução integral de um trabalho publicado em inglês em 1992 e é o primeiro da tráfde que compõe esta Segunda Parte do livro. Nele, apresentam-se os elementos que permitiram ao autor o entendimento sobre a primeira das três fases do comportamento industrial a que se faz referência no capítulo sobre indústria na Primeira Parte do livro. Trata-se da fase em que a indústria iniciou, como reação emergencial à abertura comercial e à recessão, uma profunda racionalização produtiva e administrativa.<sup>2</sup>

Como bem sabemos, as ETNs tiveram papel fundamental no desenho do moderno setor industrial brasileiro e lideram a formação dos subsetores com uso mais intensivo de tecnologia. Em 1980, aproximadamente 38% dos manufaturados brasileiros eram fabricados por ETNs – provavelmente um recorde entre os maiores países manufatureiros. Além disso, como subproduto de suas atividades no mercado interno, conseguiram alavancar um forte aumento nas exportações ao longo das décadas de 1970 e 1980. Será que continuarão a atrair capital para o Brasil e, mais importante, seguirão fornecendo tecnologia e propiciando acesso aos mercados internacionais?

1. Traduzido por Ricardo Bielschowsky, *Two studies on Transnational Corporations in the Brazilian Manufacturing Sector: the 1980s and early 1990s*, *Desarrollo Productivo*, 18, Cepal, Santiago, Chile.

2. A segunda e a terceira fases são examinadas nos próximos dois capítulos. Correspondem, respectivamente, ao início de modernizações que ocorreram entre 1995 e 1997 e aos quatro anos subsequentes, caracterizados pela persistência de cautela investidora e por maiores investimentos em renovação de produtos.

Visto que a indústria brasileira já se encontra altamente “transnacionalizada”, a questão mais relevante não é se novas empresas virão a investir no país, mas o que pretendem os investidores atuais e o que, de fato, estão fazendo com o capital de que dispõem.

Essas indagações são de enorme interesse no Brasil, em parte porque se presume que a recessão e os baixos investimentos verificados na última década levaram ao atraso tecnológico e a uma queda na competitividade, tanto nas empresas transnacionais como nas nacionais. Deve-se em parte, também, a dúvidas constantes que pairam sobre a capacidade da economia brasileira de reagir positivamente ao processo de liberalização que está em marcha num ambiente de condições macroeconômicas difíceis. Além do mais, há forte preocupação com a queda vertiginosa dos investimentos estrangeiros diretos (IED) observada na última década, já que uma redução no interesse pelo Brasil poderia prejudicar as chances de sucesso da política de reestruturação do parque industrial brasileiro.

O presente estudo integra um projeto sobre as ETNs e a reestruturação industrial na América Latina. Portanto, ele salienta aspectos estruturais, especialmente as mudanças estruturais (especialização na produção e nas exportações, produtividade, investimento e progresso tecnológico). Os dois primeiros tópicos analisam a conjuntura dos anos 1980, enquanto os itens 4 e 5 se reportam à década de 1990.

O item 2 apresenta dados que retratam tendências recentes na economia brasileira e, em particular, no setor industrial. O tópico 3 descreve a evolução de fatores estruturais básicos relativos ao setor e às ETNs.

O item 4 relata o que talvez seja o resultado mais importante deste estudo – os claros sinais de um grande processo de ajuste entre as ETNs no setor manufatureiro brasileiro. O item 5 sintetiza alguns resultados referentes às perspectivas de investimento e a questões de política econômica.

O estudo baseia-se, principalmente, em mais de cem horas de entrevistas e questionários respondidos por presidentes e diretores de empresas, realizados em 55 das 100 maiores ETNs do setor manufatureiro no Brasil (segundo o critério de volume de vendas).<sup>3</sup> Também se apoiou num estudo estatístico sobre padrões de exportação entre as mil maiores exportadoras brasileiras (dentre as quais 370 são ETNs) e sobre a evolução das vendas segundo dados de “Quem é quem na economia brasileira”, da *Revista Visão* (que faz um levantamento das 3.500 empresas de maior porte no Brasil).

3. As respostas ao questionário são relatadas no documento intitulado *Transnational corporations and industrial modernization in Brazil*, publicação da Unidade Conjunta Cepal/Desd para Empresas Transnacionais, Cepal, outubro de 1992 (Conference Room Paper (DSC/7)).

Já que a parte principal do presente estudo se baseia em questionários e entrevistas que abordam questões de natureza qualitativa, tratando da percepção dos executivos relativa às empresas que dirigem, deve-se levar em conta que os resultados carecem de fundamentação objetiva. Pesquisas de opinião e *expectativas* do tipo qualitativo necessariamente embutem problemas metodológicos, tais como o processamento de informações que podem não corresponder à realidade dos fatos. Esse aspecto é ainda mais crítico no caso do presente estudo, que trata da percepção do que parece ser a etapa inicial de uma nova tendência no setor manufatureiro que ainda falta confirmar no resto da década de 1990. Assim sendo, o alcance real de algumas das mudanças descritas aqui só poderá ser analisado daqui a alguns anos.

Deve-se reconhecer, outrossim, que pelo fato de o foco do estudo restringir-se a uma amostra específica – as principais ETNs –, os resultados não podem ser extrapolados sequer para as ETNs, muito menos para todas as empresas no Brasil. As ETNs costumam apresentar padrões operacionais mais altos que seus pares brasileiros em vários aspectos relevantes, como na produtividade da força de trabalho, no uso mais intensivo de mão-de-obra qualificada, na intensidade de capital e valor agregado (cf., por exemplo, Willmore, 1985; Braga e Matesco, 1986). No entanto, há sinais de que o atual processo de reestruturação não se restringe às grandes ETNs, mas tende a ser um fenômeno generalizado. Caso isso se confirme, corroborará os resultados de um estudo de 1989 sobre as perspectivas do uso de tecnologia por parte de grandes ETNs e empresas nacionais de grande porte no setor manufatureiro no Brasil (Ferraz e Bielschowsky, 1990). Esse estudo concluiu que as perspectivas eram muito semelhantes quanto ao uso futuro da tecnologia nos dois grupos de empresas. Observou-se que, tanto quanto as ETNs, as empresas brasileiras tinham nítida percepção do seu atraso tecnológico e demonstravam claramente que o planejamento estratégico tinha como meta basilar a melhoria da eficiência e da competitividade internacional.

## 2 TENDÊNCIAS GERAIS DAS ETNS NA ECONOMIA BRASILEIRA E NO SETOR INDUSTRIAL NOS ANOS 1980

Este item traça um breve esboço da evolução do capital estrangeiro na economia brasileira nos anos 1980 e, em particular, no setor industrial. Inicialmente, são apresentados cinco conjuntos de indicadores: a) países de origem do estoque de capital estrangeiro; b) distribuição setorial do estoque de capital estrangeiro; c) composição do capital estrangeiro no setor manufatureiro; d) participação das ETNs nas exportações do setor manufatureiro; e) participação das ETNs nas vendas do setor manufatureiro. Em seguida, apresentam-se dados sobre a redução no aporte de IED na economia brasileira, seguidos de um comentário sobre a percepção deste dado por parte dos empresários.

Conforme os dados do Quadro 1, não houve alteração significativa na composição do IED quanto ao país de origem nos anos 1980. Essa composição contrasta com a da maioria das outras economias latino-americanas: ETNs européias detêm cerca de 50% do capital estrangeiro total registrado no Brasil contra aproximadamente 33% de ETNs norte-americanas (no México, por exemplo, dois terços do IED provêm dos Estados Unidos e do Canadá).

#### QUADRO 1

Brasil: composição do estoque de capital das ETNs segundo o país de origem\*  
(em bilhões de US\$ e %)

Origem	1980		1990	
	Valor	%	Valor	%
Europa	8,3	47,4	18,4	49,6
EUA e Canadá	5,6	33,0	12,5	33,6
Japão	1,7	9,7	3,4	9,2
Outros	1,9	10,9	2,8	7,6
Total	17,5	100,0	37,1	100,0

Fonte: A. Calderón, Panorama regional (DSC1), *Inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe, 1970-1990*, vol. 1, trabalho apresentado no High-Level Symposium on the Contribution of Transnational Corporations to Growth and Development in Latin America and the Caribbean, 19-21 de outubro de 1992, Santiago, Chile, Cepal.

\*Empresas estrangeiras são aquelas nas quais 25% ou mais do capital votante está nas mãos de não-residentes.

O Quadro 2 mostra que houve certa diversificação do IED nos anos 1980 em direção aos serviços no estoque total de capital estrangeiro (a participação da indústria caiu de 74% para 69% do capital total registrado, enquanto a do setor de serviços cresceu de 22% para 28%). A participação atual do capital industrial no Brasil continua bem acima da média nos sete países mais desenvolvidos.

QUADRO 2

Brasil: composição setorial do estoque de IED no Brasil, 1980 e 1990\*

(em bilhões de US\$ e %)

	1980		1990	
	Valor	%	Valor	%
Agricultura	0,7	3,7	1,1	2,9
Indústria	13,5	74,4	25,7	69,2
Serviços	3,8	21,9	10,3	27,8
Total	17,5	100,0	37,1	100,0

Fonte: A. Calderón, Panorama regional (DSC/1), *Inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe, 1970-1990*, vol. 1, trabalho apresentado no High-Level Symposium on the Contribution of Transnational Corporations to Growth and Development in Latin America and the Caribbean, 19-21 de outubro de 1992, Santiago, Chile, Cepal.

\* Empresas estrangeiras são aquelas nas quais 25% ou mais do capital votante está nas mãos de não-residentes.

Conforme se constata no Quadro 3, o perfil do estoque de capital estrangeiro no setor manufatureiro brasileiro não mudou muito ao longo da década de 1980, exceção feita ao declínio da participação de equipamentos de transportes (de 18% para 14,4%) e ao crescimento de produtos químicos (de 27,2% para 29,6%). Esse capital concentrou-se no setor de metalurgia (máquinas, duráveis de consumo e equipamentos de transportes) e no setor químico-petroquímico. A composição segue um padrão bem similar ao IED dos Estados Unidos no setor manufatureiro.

As exportações industriais brasileiras (bens manufaturados e semimanufaturados) apresentaram um crescimento médio anual de 3,2% na década de 1980. Excluindo alimentos, bebidas e tabaco, o aumento foi de 8,4% – uma taxa acima do crescimento do comércio mundial. O desempenho das ETNs foi melhor que o das empresas nacionais, quando se incluíram as exportações de alimentos, e ligeiramente pior, quando se excluíram (ver Quadro 4). Em consequência, conforme os dados do Quadro 5, sua participação no total de exportações industriais brasileiras aumentou de 38% em 1980 para 44% em 1990 (ver Quadro 3 do anexo para informações mais detalhadas). Caiu ligeiramente quando foram excluídas as exportações de alimentos, ficando em torno de metade do total exportado.

QUADRO 3

Brasil: composição do estoque de capital estrangeiro no setor industrial, 1980 e 1990\* (%)

Subsetor	1980	1990
Alimentos, bebidas e tabaco	7,7	8,2
Produtos químicos e petroquímicos, borracha e plástico	27,2	29,6
Metalurgia básica	10,7	11,8
Equipamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos	23,8	24,0
Equipamentos de transportes	18,0	14,4
Outros	12,6	12,0
Total	100,0	100,0

Fonte: A. Calderón, Panorama regional (DSC/1), *Inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe*, 1970-1990, vol. 1, trabalho apresentado no High-Level Symposium on the Contribution of Transnational Corporations to Growth and Development in Latin America and the Caribbean, 19-21 de outubro de 1992, Santiago, Chile, Cepal.

\* Empresas estrangeiras são aquelas nas quais 25% ou mais do capital votante está nas mãos de não-residentes.

QUADRO 4

Taxas médias anuais de crescimento nas exportações do setor industrial, 1980-1989\* (%)

	Brasil	ETNs no Brasil	Economias desenvolvidas	PMDs
Indústria de transformação	3,2	5,0	4,0	5,3
Produção industrial, menos alimentos, bebidas e tabaco	8,4	7,3	4,2	7,4

Fonte: Com base em dados da Cepal e da Oced e em dados especialmente preparados por José Mauro de Moraes, consultor para o estudo da Cepal/Desd sobre a reestruturação industrial no Brasil (com base em tabulações especiais fornecidas pela Cacex; ver Quadro 7).

\* Valores de 1989 deflacionados pelos preços no atacado nos Estados Unidos.

## QUADRO 5

Brasil: participação de empresas estrangeiras nas exportações do setor industrial, 1980 e 1990 (%)

	1980	1990
Total	38,2	44,1
Total, excluídos alimentos, bebidas e tabaco	48,7	47,0

Fonte: Dados preparados por José Mauro de Moraes, consultor para o estudo da Cepal/Dados sobre reestruturação industrial no Brasil, com base em informações fornecidas, a pedido especial da Cepal, pelo Departamento de Comércio Exterior do Ministério da Economia, Finanças e Planejamento, Brasil, Cacex. As informações abrangem as 100 maiores exportadoras no Brasil. "Empresa estrangeira" é definida, nesse caso, como aquela em que pelo menos 25% do capital votante pertence a uma ETN.

É difícil obter dados atuais sobre a participação de ETNs no total de vendas do setor manufatureiro. A única fonte disponível – "Quem é quem na economia brasileira", da *Revista Visão* – fornece dados para 1980 e 1990 que não são plenamente comparáveis entre si, já que há diferenças entre a edição de 1980 e a de 1990.<sup>4</sup>

Com base nessa fonte exclusiva, a recessão dos anos 1980 parece ter afetado de maneira mais contundente as ETNs, já que sua produção teve um crescimento médio anual negativo de 0,8% (contra a taxa positiva de 0,8% para o setor manufatureiro brasileiro como um todo). Conseqüentemente, a participação das ETNs nas vendas totais do setor manufatureiro parece ter diminuído de 38% para 32,6% entre 1980 e 1990. Em quase todos os subsetores em que as ETNs têm presença significativa, o padrão aparentemente apresenta uma queda na participação nas vendas. Alguns exemplos constam do Quadro 6 (ver Quadro A.3 do Anexo para informações mais detalhadas).

Existe a possibilidade de uma superestimativa do nível de queda nas cifras do Quadro 6. É preciso informação derivada de dados fiscais para uma análise mais acurada da situação. Caso se comprove a veracidade dessa queda, constituiria indício preocupante de um nível de interesse decrescente na economia brasileira.

Dados referentes ao aporte de investimento estrangeiro direto (IED) apontam nessa direção. Contrariando a tendência mundial – ou seja, em oposição ao processo de "globalização" –, o IED no Brasil minguou nos anos 1980 (Quadro 7). Numa época de escassez de capital no Brasil, de mudanças tecnológicas velozes mundo afora e de concorrência cada dia mais acirrada,

4. Em 1980, a amostra é composta por 3.867 empresas, das quais 677 (17,5%) eram ETNs, enquanto a amostra de 1990 consistia em 3.310 empresas, das quais 496 (15%) eram ETNs.

dados dessa natureza inevitavelmente causam preocupação em relação às perspectivas da contribuição futura das ETNs ao desenvolvimento econômico do Brasil.

#### QUADRO 6

Brasil: participação de empresas estrangeiras nas vendas do setor industrial, subsetores selecionados e total, 1980 e 1990 (%)

	1980	1990
Total	38,0	32,6
Equipamentos mecânicos	50,1	42,1
Equipamentos eletroeletrônicos (incluindo bens de consumo)	58,0	48,9
Equipamentos de transporte	74,0	67,1
Produtos químicos básicos	55,1	47,8

Fonte: Dados preparados por José Mauro de Moraes, consultor para o estudo Cepal/Desd sobre reestruturação industrial no Brasil, com base em "Quem é quem na economia brasileira", 1981 e 1991, e *Guia Interinvest*, 1986. "Empresa estrangeira" é definida como aquela em que uma ETN possui pelo menos 25% do capital votante.

#### QUADRO 7

Aporte de investimentos estrangeiros diretos: mundo e Brasil, 1971-1990 (Índices, 1976-1980 = 100, e %) (preços constantes de 1980<sup>a</sup>)

	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990
Mundo	82,5	100,0	106,0	299,6
Brasil	81,8	100,0	73,6	46,8
Brasil como % mundial	5,9	6,1	4,2	1,1
Brasil como % da América Latina	50,1	48,8	39,6	22,9

Fonte: Baseado em *Balance of payments statistics* e *International finance statistics*, do Fundo Monetário Internacional (FMI.) Washington (DC), várias edições.

\* Deflacionados pelos preços no atacado nos EUA.

A situação suscita ainda mais preocupação quando se considera o fato de o IED se concentrar cada vez mais nos três maiores mercados mundiais e nos seus vizinhos geográficos mais imediatos, ou seja, Estados Unidos/México, Japão/Sudeste Asiático e Europa – sendo o Leste Europeu um provável futuro “vizinho” para a Europa (ver “tese da tríade”, UNCTC, 1991). Uma possível interpretação desse padrão de globalização seria que sua lógica consiste numa reação por parte das ETNs à regionalização, isto é, a necessidade de as ETNs marcarem presença em cada um dos três grandes mercados e, sempre que possível, se beneficiar dos baixos salários nos países vizinhos e da riqueza de recursos disponíveis. Mas onde fica o Brasil nisso tudo?

As informações colhidas para o presente estudo contrariam as conclusões sugeridas pelos dados apresentados anteriormente. Se a percepção dos executivos estiver certa e caso a hipótese da tríade se confirme no futuro, o Brasil provavelmente constituirá uma exceção à regra. A causa da queda do IED na década de 1980 terá sido a recessão e a crescente instabilidade (ver os Quadros A.1 e A.2 do Anexo sobre padrões econômicos nos anos de 1980). Os executivos afirmam que suas empresas voltarão a investir quando houver uma recuperação da estabilidade e do crescimento econômicos por dois fatores: em primeiro lugar, o fator que vem atraindo ETNs ao Brasil desde a década de 1950, a saber: o grande mercado existente e potencial; em segundo lugar, pelo simples fato de que, querendo ou não, elas já possuem um patrimônio enorme no Brasil e se o vendessem na conjuntura atual sustentariam pesadas perdas. Argumentam que os custos enraizados exigem que as ETNs continuem a investir no futuro para garantir ou incrementar sua fatia dos mercados locais.<sup>5</sup>

### 3 AS ETNs NO SETOR INDUSTRIAL NOS ANOS 1980: TENDÊNCIAS ESTRUTURAIS NUMA DÉCADA DE PRODUÇÃO ESTAGNADA

#### 3.1 Introdução

Esta parte apresenta alguns indicadores básicos relacionados ao papel das ETNs no bojo das principais tendências estruturais do setor manufatureiro brasileiro na década de 1980. Nenhum “rótulo” é capaz de caracterizá-lo perfeitamente. Num quadro recessivo, a produção, os investimentos, a produtividade e o

5. Ao que parece, os especialistas em ETNs ainda não deram a devida atenção analítica ao tamanho relativo do estoque existente de capital estrangeiro na economia como fator determinante do aporte de IED. Com base no estudo do caso brasileiro, sugiro que se ponha à prova a seguinte hipótese: em condições semelhantes (condições macroeconômicas, situação geográfica, grau de desenvolvimento econômico similares, etc.), os aportes mínimos e máximos de IED – relativos ao tamanho da economia doméstica – em diferentes países, dependem do estoque existente de IED em cada um. O aporte mínimo é diretamente proporcional ao estoque existente (em razão dos investimentos que visam a manter o nível de participação no mercado), enquanto o aporte máximo é inversamente proporcional ao estoque existente (o investimento por unidade extra de produção por parte de empresas já estabelecidas é menor que a taxa para empresas que estão entrando no país, em virtude do custo de instalação).

progresso tecnológico tiveram desempenho fraco, mas, enquanto isso, houve ganhos muito positivos em áreas associadas às exportações. As ETNs contribuíram fortemente para todas essas tendências – tanto as positivas quanto as negativas –, e pode-se até dizer que foram elas seus protagonistas.

Para fins de clareza, é necessário reportar-se ao “ciclo de investimento” em bens intermediários entre meados da década de 1970 e meados dos anos 1980 para iniciar a abordagem do assunto.

As autoridades brasileiras reagiram à crise do petróleo em 1973 com uma estratégia de “crescimento com endividamento”. O objetivo era ajustar o desequilíbrio na balança de pagamentos (o segundo Plano Nacional de Desenvolvimento – PND II), que exigia pesados investimentos em energia, bens de capital e bens intermediários (produtos químicos/petroquímicos, aço, alumínio, papel e celulose), destinados tanto à substituição de importações como ao incremento das exportações (Castro e Souza, 1985; Batista, 1987).<sup>6</sup> A estratégia política já estava produzindo resultados bem positivos no início da década de 1980, conforme se demonstra pelas cifras do Quadro 8.

Na primeira metade da década de 1980, conforme se vê pelos dados do Quadro 9, os subsetores intermediários representaram uma exceção à regra geral de declínio nos investimentos no setor manufatureiro (lamentavelmente, os dados não vão além de 1984). Portanto, é lícito afirmar que as mudanças no perfil da capacidade produtiva do setor manufatureiro brasileiro surgiram, em parte, nos anos 1980, embora tenha sido um processo herdado dos anos 1970.

Infelizmente, não dispomos de dados que comprovem as mudanças no perfil da capacidade produtiva do setor manufatureiro nos anos 1980. O Quadro 10 compara a composição da produção em 1980 e 1989. Isso, porém, não pode ser considerado um indicador confiável das mudanças havidas na capacidade produtiva, já que em 1989 a recessão na economia doméstica do Brasil era fator determinante nos dados sobre o perfil da produção. As cifras de produção para aquele ano escondem grande capacidade ociosa. Assim que a economia se recuperasse, pelo menos uma parcela da capacidade ociosa estaria pronta para ativação. Alterações no perfil da produção certamente estavam relacionadas às formas radicalmente diversas com que a recessão doméstica afetou os diferentes subsetores do setor manufatureiro, especificamente os diferentes graus de elasticidade de renda na demanda do

---

6. Nesse sentido, pode-se dizer que a “reestruturação industrial” no Brasil, no sentido do ajuste da economia às dificuldades da balança de pagamentos, seguiu o rastro do primeiro choque do petróleo. Contrário à maioria dos processos de “reestruturação” na América Latina, calcados em esquemas de liberalização, este se desenvolveu num ambiente de fechamento progressivo da economia. O quadro institucional e normativo da política econômica herdado dos anos 1970 permaneceu, em boa medida, intocado durante boa parte da década seguinte.

consumidor brasileiro e a queda pró-cíclica nos investimentos – que afetou de forma desproporcional, por exemplo, as áreas de bens de consumo duráveis e de bens de capital. Os dados disponíveis indicam capacidade ociosa na maioria dos ramos da metalurgia no Brasil durante boa parte da década de 1980. Por isso, deve-se tratar com cautela os dados constantes do Quadro 11.

**QUADRO 8**

**Brasil: coeficientes de importação e exportação para bens intermediários e de capital selecionados, 1974 a 1983**

	Coeficientes de importação			Coeficientes de exportação		
	1974	1978	1983	1974	1978	1983
Aço	39,1	5,7	1,0	2,2	5,4	37,8
Ligas de ferro	7,5	1,2	0,2	20,1	36,5	60,4
Alumínio	50,4	26,3	2,3	1,6	2,0	40,0
Petroquímicos básicos	14,0	11,0	0,6	0,0	0,0	12,3
Petroquímicos intermediários	41,0	22,0	2,0	1,9	4,9	12,2
Papel	20,4	9,8	7,8 <sup>a</sup>	1,7	4,0	10,6 <sup>a</sup>
Celulose	16,6	4,4	1,0 <sup>a</sup>	11,8	14,8 <sup>a</sup>	31,1 <sup>a</sup>
Bens de capital (sob encomenda)	39,8	37,9	37,1 <sup>b</sup>	3,0	8,9	15,9 <sup>a</sup>
Bens de capital (prod. em série)	27,0	20,5	24,9	7,0	14,3	23,1 <sup>a</sup>

Fonte: J. C. Batista (1987), *Brazil's Second Development Plan, and its Growth-cum-debt Strategy. Série texto para discussão*, nº 93. Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Internacionais (IEI)/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), novembro, inédito.

<sup>a</sup> 1981.

<sup>b</sup> 1980.

**QUADRO 9**  
**Brasil: investimentos em subsetores selecionados do setor industrial,**  
**1975-1979 e 1980-1984**  
 (preços constantes de 1980)<sup>1</sup>

	Índices (1972-1974 = 100)		Como % do PIB(%)		Composição	
	1975- 1979	1980- 1984	1975- 1979	1980- 1984	1975- 1979	1980- 1984
Química, metalurgia básica, papel e celulose	121	143	1,6	1,6	33	48
Equipamentos mecânicos, elétricos e de transporte	123	67	1,1	0,5	23	15
Outros	115	75	2,1	1,2	44	37
Total	116	94	4,7	3,3	100	100

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), *Estatísticas históricas do Brasil*. Rio de Janeiro.

<sup>1</sup> As cifras de investimentos foram deflacionadas pelo "deflator implícito de formação bruta de capital fixo" (IBGE).

**QUADRO 10**

**Composição do valor agregado industrial em 1980 e 1989: Brasil, ETNs no Brasil, em economias desenvolvidas e países em desenvolvimento**  
 (em %)

	ETNs no Brasil		Brasil		Economias desenvolvidas		Economias em desenvolvimento	
	1980	1989	1980	1989	1980	1989	1980	1989
Metalurgia	43,9	40,9	29,8	25,9	41,0	43,4	21,6	23,1
Química, metalurgia básica, papel e celulose	36,0	38,9	30,3	37,7	25,2	24,7	27,8	29,3
Outros	21,1	21,0	39,9	36,4	33,8	31,9	51,6	47,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Com base em dados fornecidos pela Unido e pela unidade conjunta Cepal/Desd sobre empresas transnacionais.

As principais mudanças no perfil da produção ocorridas na década de 1980 foram uma queda na participação dos ramos da metalurgia (equipamentos mecânicos, elétricos e de transportes) e um aumento na participação dos ramos intermediários, em boa medida responsáveis pelos incrementos na substituição de importações e nas exportações. Ocorreram tanto no setor manufatureiro brasileiro como um todo quanto entre as ETNs instaladas no país. Essas mudanças faziam notável contraste com a tendência global, já que a participação de produtos metalúrgicos na produção mundial aumentava (produtos eletrônicos, em especial), enquanto a participação de produtos químicos/de metalurgia básica/papel e celulose decaía nas economias desenvolvidas (conseqüência da queda da metalurgia básica) e crescia de forma bem mais modesta nos países em desenvolvimento.

Em suma, ainda que o quadro geral só fique claro quando a economia brasileira se recuperar, pode-se asseverar que houve certo grau de especialização em direção aos bens intermediários. A capacidade de produção desenvolvida nesses setores sob o efeito dos investimentos em bens intermediários, promovidos pelo PNDA II, ultrapassou com folga a demanda interna nos anos 1980 e demonstrou competitividade internacional consistente pelo aumento contínuo das exportações.

#### QUADRO 11

Coefficientes de exportação no setor industrial: 1970/1980/1988  
(em %)

	Brasil			ETNs no Brasil		
	1970	1980	1988	1970	1980	1988
Coefficiente total de exportação	4,7	9,9	12,6	n.a.	9,9	17,0
Coefficiente de exportação com exclusão dos alimentos	3,0	6,1	12,4	n.a.	9,2	16,8

Fonte: Divisão conjunta Cepal/Unido de indústria e tecnologia, dados estatísticos e *Dinâmica industrial y competitividad 1970, 1980 y 1988* (LC/R. 1.109). Santiago, Chile, dezembro de 1991; e dados preparados por José Mauro de Moraes, consultor para o estudo da Cepal/Desd sobre a reestruturação industrial no Brasil.

### 3.2 Mudanças relacionadas às exportações

Conforme foi dito anteriormente, as exportações tiveram ótimo desempenho ao longo dos anos 1980. Naquela década, o Brasil logrou ampliar sua fatia do mercado internacional de manufaturas, excluídos os alimentos.<sup>7</sup> Ocorreram duas mudanças marcantes no que tange às exportações. Em primeiro lugar, os coeficientes de exportação experimentaram forte crescimento. Depois, mudou para melhor o perfil da pauta de exportações, reduzindo a dependência brasileira de exportações de alimentos – que, aliás, tiveram desempenho desastroso na década de 1980, não somente no Brasil, mas na maioria dos países em desenvolvimento – pelo aumento de outros itens de exportação (aço, alumínio, produtos petroquímicos, papel e celulose, em particular). As ETNs contribuíram de maneira palpável para essas tendências positivas.

Os coeficientes de exportação do Brasil no setor manufatureiro dobraram na década de 1980 (Quadro 11). Dobraram também na década anterior, mas isso se deu num contexto de pujante crescimento da economia doméstica, ao passo que o ambiente nos anos 1980 foi de forte recessão na economia brasileira. Tanto quanto as empresas nacionais, as ETNs foram responsáveis pelos altos coeficientes de exportação que hoje se aproximam dos coeficientes alcançados por muitos países desenvolvidos, bem mais do que era o caso no início da década de 1980.

O quanto o perfil das exportações de produtos manufaturados mudou pode ser verificado no Quadro 12. As principais alterações foram uma queda brusca na participação dos alimentos e um aumento vigoroso na participação de bens intermediários (em subsetores dependentes de recursos naturais e intensivos em capital, como a metalurgia básica, o papel e a celulose e o setor químico). Essa tendência é patente nas exportações brasileiras como um todo e, em particular, nas exportações das ETNs. Divergiu da tendência no resto do mundo na medida em que: a) a participação dos alimentos na pauta das exportações de economias desenvolvidas experimentou apenas uma leve redução e b) o peso relativo da metalurgia básica teve queda súbita tanto nas economias desenvolvidas como nas em desenvolvimento. No caso dos bens produzidos pelos diferentes ramos da metalurgia, entre as ETNs, sua participação nas exportações diminuiu, enquanto aumentou de forma marcante na pauta global das exportações brasileiras e mundiais (especialmente nas economias em desenvolvimento).

7. Sobre a questão dos ganhos de competitividade do setor manufatureiro brasileiro nos anos 1980, ver Bonelli, 1992. Quadro A.3 do Anexo apresenta dados baseados no estudo de Bonelli.

## QUADRO 12

Perfil das exportações de bens industriais em 1980 e 1989: Brasil, ETNs no Brasil, economias desenvolvidas e em desenvolvimento (em %)

	Brasil		ETNs no Brasil		Economias desenvolvidas		Economias em desenvolvimento	
	1980	1989	1980	1989	1980	1989	1980	1989
Alimentos, bebidas e tabaco	28,3	13,1	49,3	20,9	8,4	7,1	2,7	7,2
Metalurgia básica (aço e metais não-ferrosos), produtos químicos <sup>a</sup> papel e celulose	17,4	36,1	14,5	37,5	27,9	25,2	21,8	17,3
Metalurgia (equipamentos mecânicos, elétricos e de transporte)	47,5	45,2	23,6	27,8	49,8	55,3	23,2	38,2
Outros	6,8	5,6	12,6	13,8	13,9	13,4	32,3	27,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Com base em dados da Organização para Cooperação Econômica e Desenvolvimento (Oecd), da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) e da unidade conjunta Cepal/Desd sobre empresas transnacionais, além de dados preparados por José Mauro de Moraes, consultor para o estudo da Cepal/Desd sobre a reestruturação industrial no Brasil.

<sup>a</sup> Não inclui o refino de petróleo.

### 3.3 Tendências negativas (e qualificação da idéia de atraso tecnológico)

As mudanças positivas que acabamos de nomear parecem derivar principalmente da capacidade produtiva instalada nos anos 1970 e, em parte, da última etapa do ciclo de investimentos em bens intermediários que começou em meados daquela década e terminou no início da década seguinte. Entretanto, os anos 1980 foram bastante negativos em termos de investimentos, produtividade e progresso tecnológico, conforme se verá a seguir.

#### a) Queda nos investimentos

Como se pode ver nos dados do Quadro 13, houve uma queda nos investimentos na década de 1980 tanto na economia brasileira como um todo quanto no setor manufatureiro. Apesar da ausência de dados específicos sobre a formação de capital das ETNs e do fato de os dados relativos ao aporte de

IED constantes do Quadro 7 serem financeiros, estes podem ser considerados indicativos do patamar "real" de investimentos, e o que indicam é um mau desempenho nesta área também.

QUADRO 13

Brasil: investimentos (FBCF) – Índices (1976-1980 = 100) e como porcentagem do PIB (1976-1990)  
(preços constantes de 1980)\*

	Índices			FBCF/PIB (%)		
	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1976-1980	1981-1985	1986-1990
Todos os setores	100	81	94	23,6	18,1	17,7
Máquinas e equipamentos	100	68	84	9,6	5,8	5,9
Sector manufatureiro	100	78	n.d.	4,5	3,2	n.d.

Fonte: IBGE.

\* Deflacionados pelo "deflador da formação bruta de capital fixo" (FBCF) – IBGE.

b) Alterações negativas na produtividade

A produtividade da força de trabalho no setor industrial brasileiro não ficou apenas estagnada nos anos 1980 – até diminuiu um pouco. Em alguns subsetores com forte presença de ETNs, caiu de forma sensível, ao contrário do que aconteceu nas economias desenvolvidas, conforme se verifica no Quadro 14.

c) Atraso tecnológico

Estudos recentes em alguns subsetores relevantes do setor manufatureiro como também a opinião consensual no Brasil indicam que a introdução do progresso técnico foi lenta e insuficiente ao longo dos anos 1980 (CNI, 1989; Maciel, 1990; Ferraz *et al.*, 1990; Ferro, 1990; Coutinho e Suzigan, no prelo). Os resultados do presente estudo confirmam que esse problema afetou todos os grupos de empresas, entre elas as ETNs.

QUADRO 14

Índices de produtividade da força de trabalho no setor industrial, 1989 (1980 = 100), Brasil, Estados Unidos, Alemanha e Japão (subsetores selecionados e total)\*

	Brasil	EUA	Alemanha	Japão
Químico-industriais (351 + 352)	97	143	128	145
Metalurgia (371 + 381)	104	142	124	117
Máquinas não-elétricas (382)	92	181	126	148
Máquinas elétricas (382)	91	180	137	206
Equipamentos de transporte	72	147	131	123
Total	92	157	129	149

Fonte: Com base na Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (Unido), *Handbook of Industrial Statistics*. Viena, 1990.

\*Taxa de produção dividida pelos índices de "trabalhadores funcionais" nos casos do Brasil, dos Estados Unidos e da Alemanha e pelos índices de trabalhadores totais no caso do Japão. Os números entre parênteses correspondem à classificação Isic.

Mesmo assim, essa afirmação merece qualificação. Seria excessivo dizer que os analistas exageraram na idéia do arraso, pois isso seria uma colocação muito subjetiva e, nesse caso, qualquer exagero serviria como um alerta saudável para o futuro. Além do mais, não se pode negar que há uma revolução tecnológica em curso no mundo. No entanto, seria correto afirmar que o Brasil ainda tem condições bastante favoráveis de manufatura e uma excelente base para a atualização tecnológica. O setor manufatureiro brasileiro é de formação recente, de modo que em muitos subsectores – produtos petroquímicos, papel e celulose, por exemplo – ainda não deu tempo para ficar desatualizado. Ademais, apesar de não conseguir inovar em escala mundial, o Brasil já domina o *know-how* básico da produção industrial, o que é um dado positivo de fundamental importância. Finalmente, seria errado alegar que suas empresas deixaram de melhorar o padrão de eficiência nos anos 1980.

Essa percepção também se confirma no presente estudo. Por exemplo, perguntadas se eram mais eficientes agora que em 1980, 58% das firmas pesquisadas responderam "mais eficientes", e 38% responderam "muito mais eficientes". Perguntadas sobre de que maneira a eficiência da empresa evoluiu na década de 1980 em determinadas áreas, as respostas foram as seguintes:

QUADRO 15  
 Brasil: eficiência maior em determinadas áreas entre as ETNs do setor industrial  
 nos anos 1980  
 (distribuição das respostas %)

	Muito progresso	Algum progresso	Nenhum progresso	Não se aplica
(a) Queda nos custos em virtude da produção	36,0	54,0	6,0	4,0
(b) Produtividade da força de trabalho	30,0	64,0	6,0	0,0
(c) Tempo de estocagem menor	26,0	56,0	14,0	4,0
(d) Qualidade do produto: durabilidade	24,5	26,5	10,2	38,8
(e) Qualidade do produto: fabricação	38,0	44,0	8,0	10,0
(f) Qualidade do produto: desempenho	32,0	44,0	4,0	20,0
(g) Melhorias no desenho do produto	22,9	31,3	10,4	35,4
(h) Ajuste a padrões técnicos mundiais	24,5	55,1	4,1	16,3
(i) Ajuste a exigências de prazo mundiais	16,3	40,8	12,2	30,6
(j) Maior flexibilidade na manufatura	24,5	57,1	6,1	12,2

Fonte: Respostas ao questionário.

Esses resultados mostram, em primeiro lugar, que a inércia completa foi exceção em quase todas as áreas e, em segundo lugar, que, embora “algum progresso” na maioria dos casos foi duas vezes mais freqüente que “muito progresso”, esta última resposta foi bastante freqüente nos itens relacionados à qualidade do produto e à diminuição de custos. Eles também contrastam com os dados relativos às mudanças na produtividade constantes no Quadro 14. Além de refletir um provável viés da amostra, aparentemente foram influenciados pelo fato de as respostas terem sido dadas no fim de 1991 e início de 1992. Como consequência, as mudanças resultantes dos esforços de ajuste empreendidos em 1990-1991 (descritos no próximo item do texto) coloriram a percepção do desempenho anterior por parte dos executivos.

Talvez a prova mais reveladora na questão do atraso tecnológico tenha sido registrada nas respostas a uma pergunta que visava a obter um simples “inventário tecnológico” das ETNs na amostra. O Quadro 16 sintetiza as respostas dadas à pergunta: “Como você qualifica os seguintes aspectos relacionados ao progresso tecnológico de sua empresa comparado ao nível tecnológico atual das principais exportadoras no seu setor?”.

Pode-se tirar as seguintes conclusões do Quadro 16: a) as ETNs têm unidades de produção relativamente novas, com idade média e qualidade de equipamento pouco abaixo dos padrões internacionais; b) o grau de automação nas suas unidades está bem abaixo dos padrões internacionais; c) a extensão do emprego de técnicas organizacionais "japonesas" não é compatível com os padrões internacionais, mas a diferença não é tão grande como no caso da automação; d) a qualidade dos produtos e das unidades de produção é compatível com os padrões internacionais; e) a produtividade da força de trabalho é baixa em relação aos padrões internacionais.

#### QUADRO 16

**ETNs no setor industrial brasileiro: atraso tecnológico em relação aos padrões internacionais**  
(distribuição das respostas %)

	Acima	Compatível	Abaixo	Muito abaixo
(a) Modernidade do equipamento	6,0	60,0	34,0	0,0
(b) Automação digital	0,0	24,0	60,0	16,0
(c) Intensidade de uso de novas técnicas organizacionais	6,0	40,0	52,0	2,0
(d) Produtividade da força de trabalho	6,1	36,7	57,1	0,0
(e) Qualidade operacional	16,3	61,2	22,4	0,0
(f) Qualidade dos produtos	14,3	77,6	8,2	0,0
(g) Qualidade do trabalho qualificado	6,0	54,0	38,0	2,0
(h) Qualidade do trabalho não-qualificado	2,0	28,6	55,1	14,3
(f) Preço mais alto no mercado interno	40,4	44,7	12,8	2,1

Fonte: Respostas ao questionário.

Deve-se frisar que os dados do Quadro 16 foram colhidos entre novembro de 1991 e janeiro de 1992 e, portanto, incorporam a percepção dos efeitos do atual processo de ajuste. Como se argumenta no item 4, houve nos últimos dois anos significativo avanço nas técnicas organizacionais, além de melhoria apreciável na produtividade. A qualidade do produto foi o foco de um esforço contínuo ao longo da década de 1980 e até os dias de hoje. Por fim, em função do baixo nível de investimentos em anos recentes, os equipamentos e os processos de produção já estão "envelhecendo", e as empresas mantêm níveis muito baixos de automação industrial.

É interessante observar que, ao serem indagados sobre as causas do atraso tecnológico, houve quase unanimidade entre os executivos, que apontaram, como as razões de longe mais importantes, a persistente crise econômica e a queda conseqüente no nível de investimento. A falta de abertura na economia também foi citada como causa do atraso, mas com muito menos ênfase.

#### 4 O PERÍODO 1990-1991 E SINAIS DE AJUSTE SIGNIFICATIVO NAS ETNs INDUSTRIAIS

O período 1990-1991 marcou o início de um processo extenso de ajuste microeconômico na maioria das ETNs do setor industrial no Brasil. Esse processo tem sido bastante abrangente, englobando elementos tais como importantes mudanças gerenciais, racionalização dos processos de produção, introdução de novas técnicas organizacionais, especialização na produção e redução da integração vertical – todos com vistas ao incremento da eficiência. A seguir, descrevem-se os principais elementos desse processo.

A maioria das ETNs conscientizara-se de seu relativo atraso tecnológico e gerencial e da necessidade do ajuste, ainda mais porque muitas matrizes dessas empresas já estavam implantando processos de reestruturação. Mas a principal motivação das ETNs foi o agravamento da crise, que tinha resultado em forte queda dos lucros e, em muitos casos, em perdas pesadas. Uma vez tomada a decisão, ela foi reforçada pelo processo de liberalização, que estabeleceu para as ETNs alguns parâmetros quanto à direção e à intensidade de suas próprias reformas.

Os anos 1990 e 1991 constituíram um período singular para as empresas do setor industrial. Para começar, enfrentaram condições econômicas particularmente adversas, resultantes do contexto macroeconômico. Foram anos marcadamente ruins para o setor industrial brasileiro. Entre os componentes variados e mais ou menos concomitantes da aguda crise no Brasil se destacam: a) medidas antiinflacionárias extremadas, incluindo o confisco da poupança, que criaram um hiato nas operações regulares das empresas durante boa parte do primeiro semestre de 1990; b) controle de preços; c) renitentes pressões inflacionárias; d) profunda recessão interna; e) altas taxas de juros; f) exagerada supervalorização do cruzeiro (com forte baixa na taxa de câmbio); g) recessão mundial e sensível queda no valor das exportações; h) eliminação de barreiras de importação e implementação de um programa de redução de tarifas (sem a implementação concomitante das medidas *antidumping* necessárias numa época em que os preços internacionais dos *commodities* estavam despencando). Além disso, uma forte onda de críticas internacionais à política econômica do Brasil, em boa medida logo repetida pela imprensa nacional, exacerbou o clima de incerteza já prevalecente nos meios empresariais brasileiros.

Ademais, as empresas manufatureiras testemunharam em 1990 o anúncio convincente e as medidas preliminares de um plano global de abertura econômica. De longe, o fator da política que mais influenciou sua tomada de decisão foi a liberalização do comércio – aí incluída a redução dos subsídios às exportações. No entanto, outras medidas relativas à política industrial, à privatização e às mudanças nas regras sobre IED também pesaram.

Todos juntos, esses fatores abalaram seriamente as ETNs, que se viram obrigadas a empreender um processo de ajuste emergencial. Dados a respeito da lucratividade empresarial em 1990 e 1991 revelaram perdas generalizadas na economia brasileira, indício do tamanho da crise enfrentada pelas empresas. Mais de um terço das empresas da amostra também sofreu perdas em pelo menos um dos dois anos, e a maioria do restante assistiu a seus lucros minguarem.

Cerca da metade das 55 empresas da amostra iniciou o processo de ajuste no biênio 1990-1991 (boa parcela delas ainda no segundo semestre de 1990). Aproximadamente 20% das empresas já iniciaram o processo em 1988-1989 e aceleraram-no com bastante empenho no biênio subsequente. Outros 15% são empresas modernas e relativamente atualizadas que implementaram mudanças contínuas, mas que, ainda assim, tiveram de se adaptar à liberalização do comércio. Os 15% restantes não demonstraram reação específica alguma à crise ou à abertura do mercado no que tange ao processo de ajuste. Ou seja, apenas 15% das empresas da amostra deixaram de responder ativamente à crise e à liberalização.

O ajuste implica demissão em massa de pessoal administrativo e de operários. Já que as mudanças não correspondem a investimentos nem na expansão da capacidade produtiva, nem na modernização, e quase não implicam custos financeiros, são plenamente compatíveis com a relutância generalizada em investir, resultante da forte instabilidade macroeconômica. Por essa razão, até aqui a automação não se fez presente no processo de ajuste. Os executivos parecem prescindir dela para aumentar a eficiência no curto e no médio prazos. Há razões para se acreditar que a automação – e, mais ainda, a “automação flexível” – só venha a ser empregada em larga escala numa etapa posterior quando houver um novo ciclo de investimento na economia brasileira.

Quase 80% das empresas pesquisadas chegaram a demitir mais de 10% de seus empregados em 1990 e 1991, e a taxa média de demissão foi de 20,1%. Essas cifras dão uma idéia da dimensão do processo. Quando se classifica as ETNs em sete subsetores manufatureiros, percebe-se que o número de empregados diminuiu em 29% no subsetor de equipamentos de transporte e que, no subsetor de eletrônica/telecomunicações, equipamentos elétricos e mecânicos, químico e de metalurgia básica, as taxas de demissão variaram entre 20% e 23%. Na indústria de alimentos, quase não houve demissões, e em

outros subsetores a redução foi de 15%. Naturalmente, parte da redução deve-se a outros fatores, na maioria ligados à recessão no mercado interno. Mas, segundo os empresários, parcela substancial – bem mais da metade na sua avaliação – resulta do ajuste estrutural das empresas. Portanto, não haverá retorno à situação anterior quando a economia se recuperar.

Claro está que nada de inédito se passa nas ETNs no Brasil, já que mudanças equivalentes vêm ocorrendo há anos mundo afora entre as grandes ETNs ocidentais para fazer frente ao chamado desafio asiático. Ainda assim, o caso brasileiro é de especial interesse por duas razões. Primeiramente, apesar das preocupações legítimas no tocante à redução estrutural de demanda por mão-de-obra no setor industrial, a reestruturação é positiva para a economia brasileira, na medida em que representa um avanço fundamental em direção a maiores eficiência e competitividade. Em segundo lugar, o processo de ajuste no Brasil destaca-se em virtude de sua velocidade extraordinária.

O processo de ajuste microeconômico ocorre tanto no nível operacional da fábrica quanto no nível da gerência geral da empresa. Compõe-se de dois conjuntos de mudanças. O primeiro é um esforço de concentrar as atividades da empresa naquilo que ela faz melhor, ou seja, nas atividades nucleares em que as vantagens relativas da empresa são patentes. Esse ajuste diz respeito a “o que fazer”. O outro conjunto de mudanças tem a ver com o ajuste gerencial e compõe-se de dois subconjuntos: um relativo ao próprio conceito de administração empresarial e outro relacionado com as técnicas organizacionais – este último mais afeto ao nível operacional da fábrica. Em outras palavras, diz respeito a “como fazer”. A seguir, apresentamos uma descrição simples e sucinta dessas mudanças.

#### 4.1 Concentração nas “atividades nucleares”

A questão de “o que fazer” abrange três processos complementares. Primeiro, envolve a “desverticalização”, isto é, a redução da integração vertical (compras maiores de insumos por unidade de valor de vendas para diminuir a agregação direta de valor no interior da fábrica). Segundo, implica “especialização” ou então uma redução na variedade de produtos que a empresa fabrica para venda final. Os executivos referem-se à desverticalização e à especialização com a expressão *down-sizing* (enxugamento), um conceito que, às vezes, significa abandonar partes de unidades de produção ou até fábricas inteiras. Terceiro, inclui o que os empresários vêm chamando de “terceirização”, ou seja, a contratação de outras firmas para fornecer serviços tradicionalmente prestados pelos próprios empregados da empresa. Geralmente, são atividades intensivas em mão-de-obra, tais como transporte, alimentação, segurança, limpeza e manutenção de equipamentos.

A desverticalização e a especialização ocorrem principalmente nos setores metalúrgicos (no "complexo eletrônico", no setor de bens de capital mecânicos e elétricos e no setor de equipamentos de transporte). A desverticalização também constitui tendência marcante no setor farmacêutico. É significativo que, entre todos os subsetores do setor manufatureiro, sejam essas exatamente as que têm maior presença proporcional de ETNs no mercado brasileiro.

A desverticalização vem provocando aumento da compra de insumos no mercado interno e aumento, também, das importações. As proporções em que aqueles dois tipos de integração vertical às avessas se combinam variam de subsetor para subsetor. Nas áreas intensivas em tecnologia, nas quais o impacto da abertura econômica é maior, o principal componente da desverticalização são os coeficientes mais altos de importação.

A especialização também se relaciona tanto com o mercado interno como com a liberalização do comércio. Implica o abandono de certas linhas de produção nas quais havia dificuldades de competir nas vendas finais com concorrentes no mercado interno e o abandono de linhas de produção que não conseguem competir com as importações. Há sinais de que as pretensões brasileiras de forte produção doméstica nos setores de informática/microeletrônica e de biotecnologia mais complexa (indústria farmacêutica básica, etc.) estão em xeque. Em ambos, a produção *high-tech* parece estar em retração.

A desverticalização e a diversificação são de pouca ou nenhuma importância em outros ramos em que há forte presença de ETNs, como é o caso dos subsetores intensivos em capital que processam materiais continuamente, por exemplo, na indústria petroquímica, na fabricação de aço, papel e celulose e na produção de alimentos. Isso não se aplica, porém, à terceirização, que é prática difundida em todos os subsetores.

A idéia da terceirização é acabar com o emprego da mão-de-obra em atividades auxiliares nas quais os salários diretos ultrapassam os valores de mercado. Entretanto, as ETNs não procedem da mesma maneira quando se trata de atividades nucleares. Elas só deixam para as firmas terceirizadas a decisão de pagar os custos previdenciários dos trabalhadores contratados para a prestação dos serviços – no Brasil, esses custos são altos como proporção do salário direto. Uma consequência social alarmante desse processo é que, provavelmente, os trabalhadores são submetidos a condições empregatícias piores do que quando eram contratados diretamente pelas próprias ETNs, por um lado, porque os salários pagos pelas firmas prestadoras de serviços costumam ser mais baixos e, por outro, porque tendem a desrespeitar a legislação básica referente aos direitos previdenciários e trabalhistas.

## 4.2 Mudanças gerenciais

As ETNs estão fazendo uma reavaliação completa de conceitos gerenciais estabelecidos, tanto no nível da administração geral quanto no nível da unidade de produção. Parecem empenhadas, igualmente, em implementar novas técnicas de gerenciamento, especialmente em relação à qualidade. Os entrevistados fizeram muita referência ao conceito de *controle de qualidade total*. Essas mudanças estão se processando em duas áreas.

Em primeiro lugar, ocorrem em “instâncias administrativas”. Os três procedimentos novos mais importantes parecem ser:

a) A verticalização de responsabilidades (*business unit system* ou sistema de unidade empresarial), na qual o diretor responsável pela produção de um dado conjunto de mercadorias passa a ser responsável também pelas compras, pela comercialização, pelas vendas e por outras atividades a elas associadas. Essa inovação visa a promover a eficácia e a rapidez de resposta nas atividades da empresa.

b) A eliminação de vários níveis da hierarquia administrativa. Essa mudança costuma complementar o sistema de unidade empresarial, novamente para conseguir maior agilidade. Os executivos também citaram a redução de custos em níveis salariais mais altos como fator determinante.

c) Redução drástica do número de empregados e atividades auxiliares: secretárias, *office-boys*, motoristas, etc. Nas palavras dos próprios executivos, significa introduzir a mentalidade do “faça você mesmo”, comum nas economias desenvolvidas, mas, até hoje, infrequente nas empresas brasileiras.

A outra área de mudanças gerenciais diz respeito às unidades de produção ou ao nível dos operários. Como no nível administrativo, inclui a simplificação da estrutura hierárquica, mas tem mais a ver com a introdução de novas técnicas organizacionais, como o *just-in-time* e os *quality control circles* (círculos de controle de qualidade).

Até aqui, o *just-in-time* tem se difundido mais rapidamente no interior das empresas. Uma relação de conflito entre fornecedores e clientes impede que o método *just-in-time* evolua na velocidade desejada em nível externo. Naturalmente, o *just-in-time* aplica-se essencialmente a cadeias de produção que terminam nos operários da montagem.

O controle de qualidade total, por outro lado, vai muito além do *just-in-time* e, de uma forma ou de outra, está sendo implementado atualmente pela maioria das empresas pesquisadas. Por exemplo, os métodos de gerenciamento participativo, com a ampliação das responsabilidades atribuídas aos operários,

estão-se difundindo. Igualmente, um bom número de empresas está tomando as devidas providências para obter certificados internacionais de qualidade, como o ISO 9000. Como se sabe, o ISO 9000 é um conjunto de procedimentos que indica, dentro do conceito de qualidade total (em termos de defeitos, especificações de produto, tempo de entrega, etc.), uma relação de proximidade entre a empresa certificada, seus fornecedores e seus clientes.

Como bem frisaram vários executivos, é difícil enquadrar o ajuste gerencial específico de cada empresa em um determinado conceito gerencial dessa nova onda. Executivos em todos os subsetores parecem preferir a expressão “controle de qualidade total”, um rótulo sofisticado que, na verdade, se refere a qualquer tentativa sistemática de reduzir o desperdício e, desta feita, diminuir custos, melhorar a qualidade e garantir a satisfação do consumidor.

Entretanto, como os executivos enfatizaram com certa freqüência nas entrevistas, esses ajustes foram essencialmente de cunho emergencial e, portanto, não derivaram de planejamento criterioso. Representaram apenas um combate radical às falhas mais evidentes na administração e na produção. De fato, a simples existência de ineficiências patentes permitiu melhorias imediatas em muitas áreas. O cerne da questão, porém, foi a determinação intransigente de promover a mudança, que liquidou práticas tradicionais arraigadas e, assim, exigiu uma mudança de atitude dos empregados e, em muitos casos, a demissão de ocupantes de altos cargos na hierarquia das empresas.

Em nível de produção, a racionalização do processo produtivo talvez seja a melhor definição da mudança. Implica mudanças simples mas de efeito imediato no gerenciamento interno dos estoques – o “Kanbam”, por exemplo, é um método muito simples –, bem como o combate frontal aos gargalos, as alterações de configuração do espaço físico, o uso intensificado da mão-de-obra (muitas vezes associado à atribuição de maior responsabilidade aos operários) e vários outros esforços para cortar os custos (por exemplo, no consumo de energia).

## 5 POLÍTICA ECONÔMICA E PERSPECTIVAS DE INVESTIMENTO

### PARA OS ANOS 1990

Este item traz uma descrição sintética da avaliação que os executivos fazem das atuais políticas econômicas do governo e das perspectivas de investimento futuro à luz das hipóteses específicas apresentadas, ou seja, as expectativas quanto ao crescimento futuro da economia e à estabilidade de preços.

A maioria dos executivos fez uma avaliação positiva da nova política de liberalização do comércio. Entretanto, até o fim de 1991 e início de 1992, quase a metade estava preocupada com o *timing* da sua implementação em

vista da recessão na economia brasileira e se opunha a qualquer aceleração na redução das tarifas – o que, de fato, ocorreu recentemente. Durante as entrevistas, muitos reclamaram da ausência de barreiras não-tarifárias, da falta de instrumentos *antidumping*, em particular. O Quadro 17 mostra as respostas das firmas à pergunta “Qual a sua avaliação da política de redução de tarifas de importação que o governo está implementando?”

O Mercosul continua sendo objeto de discussões preliminares entre as empresas e muitas dúvidas persistem quanto aos aspectos operacionais. A impressão geral é de que as subsidiárias brasileiras das ETNs se beneficiarão da integração regional. Mesmo assim, não se espera que influencie sobremaneira qualquer mudança futura de estratégia empresarial.

A maioria das empresas não mostrou interesse em participar da privatização de empresas estatais brasileiras nos setores de infra-estrutura, exceção feita ao setor de telecomunicações, no caso específico das empresas que fabricam equipamentos para o setor. O interesse na privatização de empresas petroquímicas e de aço também se restringiu às que pertencem ao respectivo subsetor.

A principal demanda quanto à política econômica é pelo crescimento e pela estabilidade de preços. Em ordem decrescente de importância vieram estabilidade de câmbio, redução de impostos, fim da Lei de Informática, desregulamentação do capital estrangeiro e liberalização do comércio. Essas demandas são consoantes com a avaliação que as empresas fizeram sobre os fatores que tiveram maior impacto negativo no seu desempenho nos anos 1980 (inflação, crise financeira do setor público, taxas de juros muito altas, comportamento da demanda interna e evolução da taxa de câmbio – também em ordem decrescente de importância).

QUADRO 17

Avaliação empresarial da política de redução de tarifas

(distribuição das respostas %)

	Ótima	Razoável	Errada	Muito errada
(a) Em termos gerais	44,0	56,0	0,0	0,0
(b) Quanto ao <i>timing</i> da implementação em vista das incertezas acerca da instabilidade do câmbio	18,0	52,0	26,0	4,0
(c) Quanto ao <i>timing</i> da implementação em vista da atual recessão da economia brasileira	14,0	42,0	38,0	6,0
(d) Quanto à seletividade (tarifas diferenciais)	14,0	72,0	12,0	2,0
(e) Opinião quanto à possível opção por menor grau de seletividade	13,0	45,7	34,8	6,5
(f) Quanto à velocidade da redução das tarifas	12,5	70,8	10,4	6,3
(g) Opinião quanto à possível opção de aumentar a velocidade da redução das tarifas	18,0	28,0	42,0	12,0
(h) Opinião quanto a uma redução de tarifa para os bens que você produz maior que aquela prevista pelo governo	18,4	36,7	32,7	12,2
(i) Opinião quanto à uma redução de tarifa para outros produtos maior que aquela prevista pelo governo	18,4	42,9	36,7	2,0

Os executivos mostraram-se pessimistas quanto às perspectivas de curto e médio prazos. Disseram que o Brasil foi um país excelente para se investir até os anos 1970, tornou-se ruim nos anos 1980 e seria excelente no futuro. Uma vez reestabelecidas as condições propícias ao crescimento e à estabilidade dos preços relativos, o interesse tradicional das ETNs pelo Brasil também se recuperaria. Elas tinham a intenção de investir no Brasil principalmente em função do mercado interno, mas as exportações também teriam importante papel coadjuvante na decisão de investir. O Quadro 18 mostra as respostas dadas à pergunta: "Num contexto de estabilidade macroeconômica e crescimento (por exemplo, 5% a 7% ao ano), quais dessas situações hipotéticas seriam de vital importância para o desempenho futuro da sua empresa?"

**QUADRO 18****Estratégia de crescimento futuro das empresas**

(distribuição das respostas %)

(a) Expansão do mercado interno	22,0
(b) Expansão do mercado interno, mas também com forte influência das exportações	58,0
(c) Expansão do mercado interno e das exportações com o mesmo grau de importância	8,0
(d) Expansão das exportações, mas também com forte influência do mercado interno	10,0
(e) Expansão das exportações	2,0
Total	100,0

As ETNs visam a promover a modernização intensiva de suas atividades, dos métodos organizacionais em especial, mas também em termos de automação. A redução de custos é, de longe, a meta mais importante a alcançar por meio desses esforços (nos anos 1980, a qualidade do produto e as alterações nas suas especificações eram fatores de motivação tão preponderantes quanto a redução de custos). Finalmente, e mais uma vez em contraste com os anos 1980, a concorrência com produtos importados é motivo importante para promover o progresso técnico. Mas a competição com empresas locais e, mais ainda, a competitividade nas exportações são vistas como fatores de motivação mais fortes que a concorrência com produtos importados. O Quadro 19 mostra as respostas suscitadas pela pergunta: "Qual foi (nos últimos dez anos) e qual será (no restante da década de 1990) a importância de cada um dos aspectos arrolados como motivos para sua empresa realizar a atualização tecnológica?"

QUADRO 19

Metas de modernização das ETNs e fatores determinantes

(distribuição das respostas %)

	Últimos dez anos			1993-2000		
	Muito importante	Importante	Pouco importante	Muito importante	Importante	Pouco importante
<b>METAS</b>						
(a) Introdução de novos produtos e serviços	46,9	34,7	18,4	38,8	44,9	16,3
(b) Redução dos custos de produção	48,0	44,0	8,0	69,4	28,6	2,0
(c) Redução da razão salários/vendas	8,3	39,6	52,1	6,3	64,6	29,2
(d) Melhoria da qualidade do produto	53,1	34,7	12,2	51,0	34,7	14,3
<b>FATORES DETERMINANTES</b>						
(a) Concorrência com outras empresas no mercado interno	28,0	36,0	36,0	20,4	53,1	26,5
(b) Concorrência com produtos importados	6,0	14,0	80,0	18,8	43,8	37,5
(c) Preocupação com a competitividade internacional das exportações	40,8	32,7	26,5	51,1	34,0	14,9

Por fim, o Quadro 20 dá uma idéia das mudanças esperadas no papel a ser desempenhado pelas subsidiárias brasileiras nas estratégias globais das ETNs. Foi apresentado às empresas um rol de medidas de “reestruturação” relativas às suas relações comerciais com a matriz e mudanças relativas à composição da produção e ao avanço tecnológico. Depois, perguntou-se em que medida a subsidiária brasileira esteve engajada no processo mundial de reestruturação e qual sua perspectiva de engajamento futuro.

Os resultados mostram uma ênfase muito maior na inovação de processos e no incremento da produtividade da força de trabalho. Também, mas em grau menor, as subsidiárias brasileiras esperavam ganhar importância no comércio global de suas ETNs (e no comércio intra-empresa). A “globalização”, no sentido da produção na filial brasileira de componentes de produtos manufaturados em conjunto com fábricas localizadas em outros países, foi de pouca relevância no passado e não se espera que venha a ser muito mais importante no futuro (será de pouca ou nenhuma importância para cerca de 60% das empresas e “muito importante” para meros 14,6%). Entre as explicações dessa percepção, estão o fato de o mercado interno continuar a ser de suma importância para o investimento estrangeiro e o de, durante o período de dificuldades econômicas no Brasil, as matrizes terem orientado suas subsidiárias brasileiras a se “ajustar” e “sobreviver”, questão frisada em várias entrevistas.

QUADRO 20  
Subsidiárias de ETNs no Brasil e a globalização  
(distribuição das respostas %)

	Passado				Futuro			
	Muito importante	Importante	Não importante	Não se aplica	Muito importante	Importante	Não importante	Não se aplica
	MEDIDAS DE COMÉRCIO INTRA-EMPRESA							
(a) Crescente participação nas exportações da ETN	16,7	35,4	37,5	10,4	20,8	45,8	25,0	8,3
(b) Aumento das exportações para a matriz e outras subsidiárias	16,7	25,0	33,3	25,0	18,8	33,3	25,0	22,9
(c) Aumento das importações da matriz e de outras subsidiárias	0,0	16,7	56,3	27,1	8,3	29,2	35,4	27,1
(d) Especialização na produção de componentes de produtos fabricados em parceria com fábricas localizadas no exterior (ex.: "carro mundial")	2,1	22,9	27,1	47,9	14,6	27,1	12,5	45,8
MEDIDAS RELATIVAS A ESPECIALIZAÇÃO E AVANÇO TÉCNICO								
(a) Mudar a composição da produção em função de alterações nos preços mundiais relativos (energia, câmbio, etc.)	6,1	32,7	38,8	22,4	12,2	24,5	44,9	18,4
(b) Implementar inovações nos principais produtos	12,2	42,9	34,7	10,2	16,3	46,9	26,5	10,2
(c) Implementar inovações nos processos de produção	16,3	59,2	20,4	4,1	32,7	51,0	12,2	4,1
(d) Aumentar a produtividade da força de trabalho	16,3	53,1	28,6	2,0	51,0	30,6	16,3	2,0

## 6 CONCLUSÃO

Os executivos das ETNs acreditam que suas empresas retomarão os investimentos no Brasil assim que se recuperar a estabilidade macroeconômica. Os investimentos já realizados (custos enraizados) e o tamanho atual e potencial do mercado interno explicam seu otimismo quanto às perspectivas de longo prazo. Por enquanto, porém, as ETNs estão mantendo os investimentos em níveis mínimos. No estágio atual, o foco está na melhoria da eficiência e não na expansão.

Repetidas vezes, os observadores do setor manufatureiro brasileiro são surpreendidos de forma positiva pelos fatos. Foi assim, por exemplo, em 1983, quando, no meio de uma séria crise externa e contrariando todas as previsões, o setor de repente começou a obter grandes superávits comerciais. Agora, e novamente para surpresa geral, o setor manufatureiro – ou pelo menos a maioria de suas ETNs – está reagindo com dinamismo à profunda crise que atravessa com o que parece ser uma significativa reestruturação da produção. Mesmo que, no primeiro caso, tenha sido o resultado de pesados investimentos feitos na década anterior e, no segundo, seja uma reação emergencial à crise e à abertura da economia, até agora sem recuperação alguma do investimento, esses fenômenos são manifestações de uma surpreendente capacidade de adaptação.

É possível que a natureza emergencial do ajuste possa causar uma perda de ganhos potenciais de eficiência. Esse assunto não foi abordado no presente estudo, mas tem implicações importantes para a atual política do governo brasileiro, que visa a fomentar a competitividade industrial (“Política industrial e de comércio exterior”). Particularmente no caso das empresas brasileiras de pequeno e médio portes, parece caber um esforço governamental especial para implementar um programa audacioso de assistência tecnológica e gerencial que venha a potencializar a eficiência do ajuste.

De fato, há sinais de que o processo de ajuste não se limita às ETNs. Mesmo que fosse o caso, sua presença maciça nos subsetores mais dinâmicos do setor manufatureiro brasileiro e seu impacto por meio de ligações de mão dupla com outros subsetores da indústria brasileira são suficientes para que, no futuro, se encare o biênio 1990-1991 como o marco inicial de uma reestruturação geral, abrangendo boa parte do setor manufatureiro no Brasil. Há de se reconhecer que alguns passos iniciais foram dados em anos anteriores (cf. Ferraz *et. al.*, 1990). Mas a primeira etapa significativa desenvolveu-se no período mais recente.

Esse processo pode desencadear conseqüências tanto positivas quanto negativas. Alguns dos efeitos negativos estão associados a problemas de emprego. No passado, o setor manufatureiro brasileiro absorveu a mão-de-obra de forma

intensiva. Nos anos 1970, por exemplo, cada 10% de expansão na produção do setor provocava um aumento de demanda de mão-de-obra acima de 6%. Um dos resultados mais nítidos desta pesquisa é a constatação de que a elasticidade de produção da demanda de mão-de-obra deve sofrer redução drástica no futuro.

Pode-se argumentar que essa é a situação no mundo todo, como resultado inexorável do progresso tecnológico e do aumento da competição internacional (e do fato de que, no Brasil, os baixos salários e a falta de abertura da economia ensejaram níveis “exagerados” de emprego no passado). Por mais que isso seja verdade, a dificuldade enfrentada pelo Brasil é que as condições sociais podem fazer do estágio atual da revolução tecnológica um problema particularmente agudo. Como bem se sabe, o Brasil não tem a capacidade do Japão de absorver o impacto do “desemprego tecnológico” (por meio da solidariedade interna entre capital e trabalho, da criação de novos subsetores manufatureiros e das vantagens oferecidas por uma economia em franco crescimento), nem pode contar com robustos sistemas de seguridade social como os que existem na Europa e nos Estados Unidos. Mesmo que, sob certas condições de concorrência, um incremento de eficiência possa melhorar a distribuição de renda mediante uma queda nos preços ao consumidor, os benefícios desse processo poderão ser ofuscados pelo desemprego e pelo achatamento dos salários.

Pelo lado positivo, pode-se esperar um aumento substancial da eficiência. De uma perspectiva otimista, o atual processo de ajuste pode ser encarado como uma etapa preliminar em direção a um processo mais amplo de modernização – o qual tem pouca probabilidade de ocorrer antes da recuperação da economia. Também reforça a capacidade do país de enfrentar a concorrência das importações – um grande desafio para o setor manufatureiro brasileiro na conjuntura atual. Preocupações legítimas expressam-se a esse respeito, pois a abertura da economia está se dando num quadro marcado por recessão, programas de estabilização e atraso tecnológico.

A liberalização do comércio está claramente colocada na agenda política, e a percepção difundida no Brasil é de que deva ser preservada. Como já foi dito, os executivos são francamente favoráveis a ela, e o governo está determinado a implementá-la. Obviamente, há riscos envolvidos, e somente o tempo dirá se a implementação foi acertada no contexto difícil da atual crise econômica.

Como se afirmou anteriormente, aproximadamente metade dos gerentes das grandes ETNs pesquisadas tinha reservas quanto ao acerto de promover a liberalização num período de recessão e se opunha ao adiamento do cronograma de redução tarifária. Os gerentes de empresas brasileiras de pequeno e médio portes têm reservas certamente mais fortes. Na data atual – setembro

de 1992 – há sinais de crescente preocupação entre empresários de todo tipo de empresa de que o agravamento e o prolongamento da crise econômica no Brasil não estavam sendo levados em conta no monitoramento do processo de abertura. Muito pelo contrário, em 1992, o governo encurtou o cronograma original (1991-1994) para a redução das tarifas, estando previsto para terminar no fim de 1993. Esse ponto tem sido apontado por executivos na imprensa nacional como um equívoco e uma mudança desnecessária nas regras originalmente acertadas para o jogo.

Os dados levantados para o presente estudo indicam que o Brasil tem um parque industrial muito dinâmico, capaz de absorver rapidamente as inovações tecnológicas. Também tem a vantagem – em comparação com outros países em desenvolvimento – de poder depender de um grande mercado interno para alavancar o crescimento futuro (ou seja, é menos dependente das exportações), uma vantagem que dá ao país mais tempo para se ajustar à acirrada competição internacional. Por isso, o Brasil está em condições de correr menos riscos no processo de abertura econômica – pelo menos até a recuperação do crescimento e dos investimentos. Naturalmente, o que isso significa do ponto de vista da agenda futura do processo de liberalização está aberto à discussão.

Deve-se fazer um último comentário a respeito do potencial de crescimento da economia brasileira. Como se sabe, a formação básica do setor industrial no país (muitas vezes rotulado de “processo de substituição de importações”) já havia terminado no início dos anos 1980. Alguns especialistas acreditam que a próxima etapa de crescimento na economia brasileira deve ter as exportações como mola mestra. Não se pode esperar que isso aconteça, no entanto, se todos os empresários estiverem de acordo com os que foram entrevistados para este estudo. Como já se disse, eles afirmam que o desempenho futuro dos seus negócios dependerá essencialmente do mercado interno e, apenas de forma secundária, das exportações.

Minha opinião (que se baseia em Barros de Castro, 1989) é que o crescimento futuro da economia brasileira se dará em função do “consumo doméstico de massas”. Esforços para incrementar as exportações certamente serão um componente adicional importante da dinâmica do crescimento futuro. Mas a capacidade do Brasil de expandir os investimentos e absorver o progresso tecnológico – e, dessa forma, aumentar a produtividade e a competitividade – depende fortemente das condições excepcionais de crescimento criadas pelas possibilidades do padrão de consumo em grande escala. Segundo Barros de Castro, um “embrião” dessa nova força propulsora na economia brasileira já esteve presente nos anos 1970 – interrompido prematuramente pela recessão e a crise da década de 1980. Uma vertente

fundamental de sua análise é a idéia de que a elasticidade de renda da demanda por bens e serviços produzidos nos setores mais modernos da economia, entre a maior parte da população brasileira, é mais alta que aquela por bens e serviços produzidos nos setores informais e menos produtivos. A única exceção seriam as classes de renda alta, cuja demanda já é exclusivamente do setor formal. Isso significa que o crescimento econômico no Brasil é portador de grandes ganhos de produtividade.

Comparada a outras economias em desenvolvimento, o Brasil tem um setor informal de baixa produtividade muito grande (ou seja, muita heterogeneidade tecnológica). A possibilidade de aumentar de forma exponencial a produtividade média da economia, simplesmente pela transferência de mão-de-obra dos setores de produtividade muito baixa para setores com produtividade relativamente alta, é maior no Brasil que nas demais economias em desenvolvimento. Essa é, de fato, uma “vantagem” básica do atraso relativo. Outra “vantagem” é o fosso tecnológico existente entre o setor moderno da economia brasileira e seu equivalente nas demais economias em desenvolvimento. Visto que o desenvolvimento tardio do Brasil já se provou altamente promissor, o atraso atual representa um potencial maior de ganhos de produtividade no futuro que em outros países que estão mais próximos da dianteira tecnológica no mundo. Em vista dessas considerações, é preferível deixar que o setor manufatureiro brasileiro complete seu processo de reestruturação sem se expor em demasia à concorrência externa enquanto durar a atual crise econômica.



## ANEXO: QUADROS

### QUADRO A. 1

Brasil: crescimento anual médio do PIB, da produção industrial e evolução do investimento/PIB

	1943-1980	1970-1980	1981-1989	1990	1991
Crescimento do PIB (%)	7,4	8,7	2,4	- 4,6	1,2
Crescimento da produção de manufaturas (%)	8,4	9,0	0,9	- 9,5	- 0,5
Investimento bruto/PIB <sup>a</sup> (%)	19,1	23,3	18,1	16,0	-
Investimento bruto em máquinas e equipamentos/PIB <sup>a</sup> (%)	8,2	9,8	5,8	4,8	-

Fonte: FGV e IBGE, vários anos; Cepal, André Hofman, 1992.

<sup>a</sup> A preços constantes de 1980; menos para 1943-1947.

### QUADRO A. 2

Indicadores selecionados de desempenho econômico no período 1981-1990

	1981-1983	1984-1986	1987-1990
Crescimento anual médio do PIB (%)	- 1,7	6,9	0,5
Taxas anuais médias de inflação (%)	135	177	1.172
Superávit comercial (bens e serviços) como % da dívida externa	- 0,4	9,1	9,8

Fonte: Cepal, com base em dados oficiais.

**QUADRO A. 3**  
**Competitividade das exportações brasileiras nos anos 1980: 1979-1989**

	Exportações totais (SITC 5 a 8)	Exportações de manufaturas (SITC 0 a 4)	Outras exportações
Em razão do efeito (ajustado) do comércio mundial	66	50	125
Efeito da competitividade	34	50	- 25
Total	100	100	100

Fonte: R. Bonelli (1992), Fontes de crescimento e competitividade das exportações brasileiras na década de 1980, *RBCE* (Revista Brasileira de Comércio Exterior), nº 31, abril-junho, Tabela 3.

\* Ajustado ao perfil das exportações e de sua destinação.

**QUADRO A. 4**  
**Participação percentual das ETNs nas vendas totais e exportações do  
setor industrial brasileiro: 1980 e 1990**

	Vendas ETNs		Exportações ETNs	
	1980	1990	1980	1990
SETOR ISIC				
Alimentos, bebidas e tabaco	35,0	33,3	24,9	33,9
Produtos químicos industriais	55,1	47,8	71,5	57,2
Outros produtos químicos	74,1	66,5	45,4	65,6
Produtos de borracha, plástico e vidro	37,0	29,8	71,8	70,2
Ferro, aço e metais não-ferrosos	43,4	36,2	34,3	45,4
Produtos metalúrgicos	31,0	35,8	38,7	32,5
Máquinas não-elétricas	50,1	42,2	81,7	82,6
Total	38,0	32,6	38,2	44,1

Fonte: Trabalho preparado pelo consultor José Mauro de Morris.

## SEGUNDO MOVIMENTO: INVESTIMENTO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DEPOIS DA ABERTURA E DO REAL: O MINICICLO DE MODERNIZAÇÕES, 1995-1997<sup>1</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo relata os resultados de uma investigação sobre os determinantes da formação de capital fixo na indústria manufatureira brasileira no período 1995 a 1997.

À exceção deste parágrafo, o capítulo corresponde à reprodução integral de um trabalho publicado pela Cepal, com circulação limitada, em 1998, e é o segundo da tríade de que se compõe esta Segunda Parte do livro. Nele se apresentam os elementos que permitiram ao autor o entendimento sobre a segunda das três fases do comportamento industrial a que se fez referência no capítulo sobre indústria, da Primeira Parte do livro.<sup>2</sup>

A escolha do período deve-se ao interesse de verificar o comportamento da acumulação de capital depois de duas ocorrências que alteraram profundamente a lógica do investimento na indústria: a finalização, em 1994, do calendário básico de abertura e de liberalização e a implantação do plano de estabilização – o Plano Real – em julho de 1994. Como se sabe, o Plano Real foi um marco na evolução da economia brasileira ao interromper a megainflação que a castigava desde 1987, desorientando a alocação de recursos e restringindo os investimentos.

No item 2, resumiram-se as mudanças no marco regulatório da atividade industrial, faz-se uma brevíssima apresentação estilizada dos elementos do quadro

1. Autoria de Ricardo Bielschowsky. O texto foi concebido a partir de uma pesquisa CNI/Cepal, coordenada pelo autor, em colaboração com Flávio Castello Branco e José Guilherme dos Reis, da CNI, em 1996-1997 (CNI/Cepal, 1997). O texto circulou como mimeo, em 1997, tendo sido, posteriormente, publicado pela Cepal no âmbito do Projeto "Crecimiento, empleo y equidad: América Latina en los años noventa" (Bielschowsky, 1999). O autor deseja expressar sua gratidão a ambos pelo apoio logístico e pelas valiosas e generosas contribuições no plano intelectual. Deseja, igualmente, agradecer a César Medeiros pelo múltiplo apoio e, especialmente, pela contribuição ao entendimento do comportamento do setor siderúrgico. As opiniões expressas neste documento são de exclusiva responsabilidade do autor.

2. A primeira e a terceira fases estão examinadas, respectivamente, no capítulo precedente e no próximo. Correspondem, respectivamente, ao período de reestruturação produtiva e administrativa emergencial e ao período 1998-2002, em que se observou cautela investidora combinada a maiores investimentos em renovação de produtos.

macroeconômico que mais afetam essa atividade e descreve-se, de forma igualmente sumária, os principais indicadores sobre a evolução do setor industrial nos anos recentes. Ou seja, apresentam-se os três elementos que definiram o contexto no qual se inseriu o investimento industrial.

No item 3, apresenta-se uma análise dos investimentos da indústria de transformação vista em seu conjunto. O argumento principal é o de que ocorreu um miniciclo de modernizações, viabilizado pelo fato de o investimento em modernização caracterizar-se por um alto rendimento, suficiente para compensar os desestímulos oriundos das condições macroeconômicas que prevaleceram no período – juros altos, taxas de câmbio valorizadas e incertezas sobre o futuro da economia.

No item 4, faz-se uma análise do dinamismo relativo dos diferentes segmentos da indústria de transformação em termos de investimento mediante uma tentativa de “hierarquização” desse dinamismo. Além disso, faz-se uma análise dos determinantes dessa hierarquia, examinando-a em termos de relações entre, por um lado, dinamismo investidor, crescimento e rentabilidade e, por outro, penetração de importações e uma série de elementos originados no marco regulatório e na organização industrial que concorrem para a competitividade dos setores.

O item 5 apresenta um “panorama” do comportamento dos investidores dos diferentes setores, dinâmicos e não-dinâmicos. A análise dos determinantes dos investimentos concentra-se nos impactos da evolução macroeconômica pós-Real e de organização industrial pós-abertura sobre a rentabilidade, o crescimento e os investimentos das empresas de cada setor.

No item 6, final, formula-se uma síntese dos resultados encontrados em termos de impactos da abertura e do Plano Real sobre o processo de investimento na indústria brasileira. Vale antecipar a conclusão de que, inevitavelmente, uma avaliação “isolada” do impacto da abertura sobre os investimentos encontra-se inviabilizada pelos efeitos desorientadores das condições macroeconômicas sobre a alocação de recursos na economia, em especial a valorização da taxa de câmbio, as elevadas taxas de juros e as incertezas sobre a sustentabilidade do crescimento no modelo de âncora cambial.

Uma versão avançada do trabalho já estava concluída antes da instabilização financeira e da introdução da política contracionista de novembro de 1997. Um dos argumentos centrais já havia sido enunciado muito antes, em artigo que o autor do presente texto teve a oportunidade de publicar na *Folha de S. Paulo*, em 23 de fevereiro de 1997:

(...) Os investimentos estão sendo programados tendo como horizonte temporal prazos relativamente curtos. A fase atual parece corresponder a um “miniciclo de modernizações”

e, como tal, seu fôlego seria intrinsecamente muito reduzido, visto não ser possível prosseguir por muito tempo extraindo rendimentos elevados de investimentos relativamente pequenos.

Assim, seria a “fase fácil”, inaugural, de um eventual ciclo de investimentos de longo prazo, cujo delineamento não estaria claro, segundo a percepção e a programação das empresas. Para confirmar esse novo ciclo, podem ser necessárias mudanças nos estímulos que o setor industrial vem recebendo do quadro macroeconômico, mais além da estabilização introduzida pelo Plano Real. Entre elas, destacam-se sinais de segurança com relação à continuidade do crescimento e ajustes nas taxas de câmbio e de juros (...).

Lamentavelmente, no momento em que o autor “inserta” a citação anterior num texto já concluído, as dificuldades macroeconômicas parecem afastar a hipótese de eventual desdobramento imediato do miniciclo de 1995-1997 em um ciclo de investimento mais robusto. Tudo indica que um longo e duro período de ajuste se interporá entre o referido miniciclo e um eventual novo ciclo de investimento de maior fôlego.

Em termos de crescimento econômico, o período examinado teve altos e baixos, bastante associados ao *stop and go* derivado da prioridade governamental de administração da estabilidade macroeconômica nas difíceis condições do modelo de “âncora cambial”. Ainda assim, do ponto de vista do comportamento dos investidores, o período pode ser visto como um todo uniforme, graças à continuidade do controle inflacionário, e, em termos de formação de expectativas empresariais favoráveis ao investimento, como um período muito “superior” aos sete anos de hiperinflação que lhe antecederam. Muito provavelmente, terá sido “superior” também ao período de dificuldades em que a economia do país parece ter ingressado em fins de 1997.

Utilizam-se quatro fontes de informação neste documento: a) dados de uma pesquisa realizada no fim de 1996 com 730 empresas de portes médio e grande (média de 950 empregados) sobre características e determinantes do investimento na indústria entre 1995 e 1999 (CNI/Cepal, 1997); b) resultados de entrevistas realizadas nos meses de maio e junho de 1997 com cerca de quarenta empresários e especialistas em indústria; c) estatísticas do IBGE e de outras instituições; d) resultados apresentados na literatura recente sobre indústria no Brasil.

O enfoque analítico empregado é keynesiano e combina as duas dimensões fundamentais dessa abordagem. Primeiro, a de que o investimento depende da relação entre rentabilidade prevista, mediada pelos riscos e pelas incertezas do empreendimento (eficácia marginal do capital), e as taxas de juros – que o empresário é obrigado a pagar caso necessite de fundos de terceiros, ou a deixar

de ganhar sempre que estiver aplicando seus próprios recursos. Segundo, a de que entre os fatores determinantes da rentabilidade esperada estão, além das incertezas e dos riscos, a taxa de crescimento das vendas (o “acelerador”) e da rentabilidade nos últimos anos.

O esquema é apropriado para a análise do impacto macroeconômico e das reformas sobre o desempenho inversionista tanto em nível agregado como em nível dos setores e dos agentes. O postulado básico keynesiano de que os investimentos se expandem até o ponto em que sua rentabilidade se iguale à taxa de juros aplica-se aos três níveis: no agregado, o fenômeno é uma média ponderada dos comportamentos dos diferentes setores, os quais, por sua vez, correspondem à média ponderada do comportamento das empresas que os compõem.

Foi possível, por essa razão, empregar o modelo analítico tanto no exame do setor industrial como um todo como na desagregação setorial, em que se buscou hierarquizar os setores segundo o dinamismo relativo do investimento.

## 2 CONDICIONANTES BÁSICOS DO INVESTIMENTO

A questão da influência do contexto macroeconômico sobre a decisão de investir no período 1995-1997 encontra-se abordada no Capítulo 1 da Primeira Parte deste livro. Basta-nos, por essa razão, recordar os principais elementos ali apontados.

Pelo lado dos aspectos que impactaram favoravelmente a decisão de investir, destacam-se o êxito no controle inflacionário, o aumento nos salários reais de cerca de 30%, o restabelecimento de um farto financiamento ao consumo de bens duráveis, o barateamento dos bens de capital (sobretudo importados) e o fenômeno do “efeito riqueza”.

A decisão de investir também recebeu da macroeconomia uma série de sinais desfavoráveis: o nível de atividade oscilou fortemente, numa tendência declinante após o auge do imediato pós-Real; o controle inflacionário fez-se com a ajuda de forte apreciação da taxa de câmbio; o balanço de pagamentos em transações correntes passou de uma situação de relativo equilíbrio a fortes “déficits”, o mesmo ocorrendo com as contas públicas, uma tendência de endividamento acelerado; as taxas de juros praticadas no Brasil estiveram entre as mais altas do mundo.

### 2.1 Alterações no marco regulatório

Como se sabe, a indústria brasileira passou por um processo de radical liberalização durante os anos 1990. Dentre as novas regras do jogo introduzidas para a eliminação da intervenção do Estado no setor, a mais impactante foi, evidentemente, a abertura comercial. As outras iniciativas relevantes foram as privatizações, a eliminação de restrições à “propriedade industrial” (patentes, etc.).

a introdução de novas regras de liberalização do investimento estrangeiro e a eliminação de controles de preço e da maioria dos subsídios e incentivos fiscais concedidos no passado pelo governo federal.

Já nos últimos anos da década de 1990, havia sido desenhada a base do que se transformou no programa oficial de abertura, adotado em junho de 1990, pelas Diretrizes Gerais da Política Industrial e de Comércio Exterior (Pice). Aboliam-se praticamente todas as restrições quantitativas relevantes às importações e introduzia-se um calendário de reduções de tarifas até dezembro de 1994. O cronograma foi acelerado em 1992, tendo atingido, já em 1993, a meta de tarifa média de 14%. Em 1994, houve nova queda, revertida, porém, em 1995, quando, depois da crise mexicana, elevaram-se as tarifas de alguns setores selecionados, notadamente dos veículos automotivos (Quadro 21).

Os acontecimentos ligados à crise mexicana e à evolução desfavorável na balança comercial levaram o governo brasileiro a introduzir modificações *ad hoc* na política de comércio exterior para diferentes segmentos industriais, principalmente elevações temporárias de tarifas, devolvendo-as ao nível médio de 14%, equivalente à tarifa externa comum do Mercosul. O momento foi aproveitado para conferir às montadoras do setor automobilístico um robusto pacote de medidas de estímulo, adicionais às que haviam recebido anos antes, em 1992. Essas modificações estarão sendo mencionadas no item 4, em que cada segmento estará sendo comentado em separado.

QUADRO 21  
Tarifas de importação, 1990-1995

Datas	Média	Mediana	Intervalo	Desvio padrão
1990	32,2	30	0 - 105	19,6
Fevereiro/1991	25,3	25	0 - 85	17,4
Janeiro/1992	21,2	20	0 - 65	14,2
Outubro/1992	16,5	20	0 - 55	10,7
Julho/1993	13,2	12,8	0 - 34	6,7
Dezembro/1994	11,2	9,8	0 - 24,7	5,9
Dezembro/1995	13,9	12,8	0 - 55,5	9,5

Fonte: Pinheiro (1996) e Kume (1996).

O tratado do Mercosul foi implementado e, a partir de janeiro de 1994, passou a vigorar tarifa zero entre os países que o integram. A lista de exceções é longa, mas em todos os casos a convergência para a unificação completa está devidamente negociada e pactuada.

De modo geral, a abertura do comércio exterior brasileiro foi um processo que ocorreu com grande velocidade. Não convém, na reflexão sobre os efeitos da "rapidez" sobre a competitividade e os investimentos da indústria, isolá-los dos que advêm do fato de o momento em que o processo transcorreu ter sido um dos mais infelizes da história econômica brasileira: megainflação até 1994, forte apreciação da taxa de câmbio (ver quadro macroeconômico, adiante), e forte recessão em 1990-1992. A análise do desempenho da indústria brasileira depois da abertura tem de levar em consideração a simultaneidade desses eventos. O ponto será retomado posteriormente.

O processo de privatização na indústria foi realizado essencialmente entre 1992 e 1994. Foram vendidas praticamente todas as estatais importantes na petroquímica e na siderurgia, os dois segmentos que concentravam mais de 90% da presença do Estado como produtor direto na indústria de transformação.

Em 1995, foi votada no Congresso uma lei que eliminou uma série de restrições à propriedade industrial, destacadamente o impedimento para o registro de patentes a fármacos e demais produtos de base bioquímica. Simultaneamente, suprimiu-se por decreto a proibição de remessas referentes a pagamentos de *royalties* por marcas e patentes em empresas multinacionais.

As empresas multinacionais receberam outros estímulos à presença no Brasil. Em 1991, terminou a reserva de mercado para empresas nacionais na indústria de informática. Uma emenda constitucional de 1994 eliminou a possibilidade legal de estabelecer-se diferenciação entre empresas nacionais e estrangeiras, com o que as últimas passaram a ter iguais direitos de acesso a setores de atividade, a agências oficiais de crédito e a incentivos e subsídios governamentais. Além disso, houve forte redução na tributação sobre a remessa de lucros. Anteriormente, as empresas pagavam 25% sobre as remessas até 12% do capital registrado e alíquotas crescentes. A partir daí, passou a vigorar uma alíquota única de 15% para quaisquer remessas, sem restrições.

Eliminaram-se por completo os controles de preços sobre os produtos industriais depois de algumas décadas de prática contínua. A bateria de subsídios e incentivos do governo federal dirigidos à indústria também foi em boa parte eliminada, dando seqüência a um processo iniciado já na década dos anos 1980. Restaram incentivos à Zona Franca de Manaus e alguns incentivos ao setor eletrônico. Como novidade, foram introduzidos, em 1994, incentivos fiscais à atividade de pesquisa e desenvolvimento e, muito mais relevante, a isenção de impostos estaduais sobre exportações em 1996.

A grande figura nova do quadro institucional da indústria nos últimos dois a três anos, além do já mencionado regime especial para a indústria automobilística, são os incentivos estaduais e municipais aos novos investimentos, imunes aos controles da OMC. O fenômeno é conhecido pela expressão “guerra fiscal”, por causa da acirrada disputa entre os diferentes governos pela localização das fábricas, traduzida em generosas ofertas de incentivos dos mais variados tipos (terra grátis, isenção de tributação estadual e municipal, crédito em bancos estaduais, etc.).

## 2.2 O quadro macroeconômico

A questão da evolução do quadro macroeconômico brasileiro depois do Plano Real tem sido objeto de numerosas análises. Combinam-se, no contexto, sinais “favoráveis” e “desfavoráveis” para a decisão de investir. De forma muito estilizada, pode-se sugerir que suas características de maior influência foram:

### a) Fatores favoráveis

- Houve êxito no controle inflacionário, eliminando-se a megainflação que, desde 1987, vinha deprimindo os investimentos na economia brasileira; a taxa de inflação baixou de mais de 1000% ao ano para cerca de 20% em 1995, 10% em 1996 e 5% em 1997.
- O Plano Real aumentou os salários reais em cerca de 30% (entre julho de 1994 e fins de 1997), conduzindo a uma importante elevação na demanda dos trabalhadores.
- Reestabeleceu-se farto financiamento ao consumo de bens duráveis.
- Ocorreu o fenômeno do “efeito riqueza”, derivado da elevação nos preços dos ativos fixos e financeiros e de expectativas superiores aos do período da megainflação.

### b) Fatores desfavoráveis

- O nível de atividade econômica oscilou fortemente nos últimos anos, depois de uma recuperação em 1993 e 1994 da recessão de 1990-1992, triênio em que o PIB havia acumulado uma redução de 5%; a tendência a partir de 1994 passou a ser uma redução nas taxas, que caíram para 4,2% em 1995, 2,9% em 1996 e 2,9% em 1997.

O controle inflacionário fez-se com a ajuda de forte apreciação da taxa de câmbio; esse processo correspondeu a uma segunda fase de valorização cambial na década de 1990, já que, no período 1989-1993, a taxa cambial já se havia apreciado muito, relativamente aos anos 1980 (Quadro 22). Em 1995, a taxa de câmbio já estava mais valorizada que no período anterior à crise dos

anos 1980. Trata-se, como é óbvio, de fator cujo efeito sobre a decisão de investir é ambíguo, na medida em que estimula os investimentos, já que barateia o preço dos bens de capital, e o desestimula, visto que deprime a rentabilidade nos setores de bens “transáveis”.

QUADRO 22  
Taxa de câmbio efetiva real  
(1993 = 100)

1985-1988 (média)	135,0
1989-1992 (média)	111,5
1993	100,0
1994	91,0
1995-1997	83,7

Fonte: Banco Central.

A balança de pagamentos passou de uma situação de equilíbrio nas transações correntes no período 1984-1993 a uma situação de déficit de, respectivamente, 2,5%, 3,3% e 4,5% do PIB em 1995-1996-1997.

O déficit do setor público chegou a 4,8% do PIB em 1995; apesar de alguma melhoria em 1996 e 1997, ainda alcançou, respectivamente, 3,9% e 3,3% do PIB. A dívida pública interna aumentou de 118 bilhões em dezembro de 1994 para 254 bilhões em setembro de 1997, sendo totalmente financiada no curto prazo.

As taxas de juros praticadas no Brasil (Quadro 23) estiveram entre as maiores do mundo. A remuneração dos títulos do governo, que correspondem ao “custo de oportunidade” para o capital, foi de 20% reais ao ano, em média – a taxa real mínima foi de 14% durante alguns meses de 1997; os tomadores de capital de giro pagaram 34% reais ao ano, em média; estima-se que a captação externa, cujos prazos não são superiores a três ou quatro anos, tenha custado cerca de 12% a 14% reais, considerando-se todos os prêmios por “risco”, até mesmo o cambial, e o custo de colocação de títulos. Quando intermediados pelo sistema bancário (Resolução nº 66), os empréstimos externos chegaram aos tomadores, em média, a cerca de 20% ao ano mais correção cambial. Por fim, o BNDES praticou uma Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP), que caiu gradualmente de mais de 10% reais em 1997 (taxas flutuantes).

QUADRO 23

Brasil: taxas de juros reais, 1995-1997

Modalidade	Período	Juros	Prazo
TÍTULOS DO BANCO CENTRAL ("custo de oportunidade para o capital")	1995-1996 Abril 1997	20% (média) 14%	Liquidez imediata
CAPTAÇÃO INTERNA			
BNDDES	1995-1996 Abril 1997	8,0% a 12,5% (média) 5,5% a 10,0% (flutuante)	Até 10 anos
GIRO	1995-1996 Abril 1997	42% (média) 34%	Até 3 meses
CAPTAÇÃO EXTERNA EMISSÃO DE EURONOTES	Abril 1997	12,1% a 14,5% (mais risco cambial)	3 anos
IMPORTAÇÃO EQUIPAMENTOS	Abril 1997	10% a 12% (mais risco cambial)	1 a 5 anos
INTERMEDIÇÃO BANCÁRIA (Resolução nº 63) DEBÊNTURES	Abril 1997	14% a 17% (mais risco cambial)	1 a 3 anos
	Abril 1997	19% a 23% (mais risco cambial)	1 ano

Fonte: Banco Central, Blaser Consultoria e Fafner Consultoria.

Para efeitos da análise que se efetua no presente documento, em que se destaca a relação entre rentabilidade e riscos/incertezas que norteia as decisões de investir do empresariado, vale observar que, não obstante o enorme avanço promovido pela estabilidade de preços, o quadro macroeconômico deu lugar a uma atitude de cautela por parte dos empresários. Conforme se analisará posteriormente, esse foi um dos resultados do questionário aplicado a 730 empresas e confirmado pelas entrevistas realizadas com executivos de empresas do setor industrial, nacionais e estrangeiras. Esse "clima" refletia-se continuamente nas previsões que um bom número de analistas macroeconômicos fazia sobre o futuro da economia brasileira, em que destacavam as preocupações com a valorização cambial e o déficit externo, por um lado, e com os juros elevados, a dívida pública e o déficit público, por outro.

### 2.3 Indicadores de desempenho da indústria de transformação

O Quadro 24 mostra indicadores básicos de desempenho da indústria brasileira nos anos 1990, que ilustra as quatro características marcantes da evolução da indústria como um todo. Nesse período houve: a) aumento da produtividade associado à reestruturação com redução de emprego; b) baixo dinamismo;

c) explosão nas importações, não acompanhada por elevações significativas nas exportações; d) rentabilidade negativa evoluindo para escassez positiva (contrastando com as elevadas taxas de juros).

QUADRO 24

Brasil: indicadores de desempenho do setor industrial, 1971-1996

	Produtividade do trabalho	Nível de atividade	Coeficientes de comércio (%)			Rentabilidade do capital próprio (%)
	1989=100	1989=100	Export./ produto (1)	Import./ produto (2)	Exp.-Imp./ produto (1) - (2)	
1970	64	39	-	-	-	-
1980	81	92	-	-	-	-
1989	100	100	10,1	4,3	5,8	-
1990	96	91	10,7	6,0	4,7	-6,0
1991	104	88	13,8	8,1	5,7	-4,6
1992	108	85	12,2	6,1	6,1	-1,6
1993	118	92	13,6	8,3	5,3	-0,4
1994	130	99	13,7	10,2	3,5	8,9
1995	135	101	14,0	14,6	-0,6	2,9
1996	153	102	14,5	15,6	-1,1	-

Fonte: Elaborado com base no IBGE, na *Gazeta Mercantil* e na base de dados de Maurício Mesquita, BNDES.

Talvez a característica mais destacada da evolução recente da indústria brasileira seja o fato de que, mesmo após a conquista da estabilidade de preços proporcionada pelo Plano Real, ainda continuou longe o dinamismo de outras épocas. Seu nível de atividade em 1997 foi praticamente igual ao de 1989, ano prévio ao início da abertura comercial, e não muito superior ao de 1980, ano final do ciclo de industrialização iniciado no pós-guerra, que teve seu auge na década de 1970. Como resultado, a participação da indústria no PIB caiu de 33,7% a 21,6% entre 1980 e 1997.

Nos anos 1990, a indústria teve apenas dois bons períodos, 1993 e 1994, em que se recuperou da maior recessão de sua história, a do triênio anterior. Cresceu, no biênio, os 16% que perdera no período 1990-1992. Em 1995 e 1996, o crescimento acumulado foi de 2,7%, muito menor que o crescimento do PIB nesse biênio, que foi de 7,2%. Vale notar que, enquanto o crescimento acumulado do PIB brasileiro, no período 1990-1996, foi de 12,3%, o crescimento acumulado da produção industrial foi de modesto 1,5%. Há de se advertir que, por detrás dessas cifras agregadas, existe, como se verá em seção posterior, forte heterogeneidade de comportamentos entre os distintos segmentos do setor industrial, como, aliás, só acontece em períodos de radical reestruturação, como o da década de 1990.

Uma segunda característica básica da indústria brasileira na presente década é a forte elevação da produtividade por trabalhador, concomitantemente à forte redução do emprego, resultante de um processo de racionalização e reestruturação nos âmbitos produtivo e administrativo das empresas do setor.

Segundo o IBGE, o emprego industrial em 1996 correspondeu a dois terços do que se registrava em 1989 e a pouco mais da metade do que se registrava em 1980. Nesse mesmo contexto, a produtividade por operário (valor bruto da produção por horas trabalhadas) cresceu com enorme velocidade. Segundo os dados do IBGE, ela teria-se elevado em nada menos que 54% entre 1989 e 1996.<sup>3</sup>

É interessante notar que em 1995 houve uma desaceleração nos ganhos de produtividade que se reaceleraram, contudo, em 1996. É provável que o ano de 1995 separe duas fases. Numa primeira, de 1991 a 1994, a produtividade teria-se elevado pelo intenso processo de racionalização por que passou o setor industrial, ao qual não teriam concorrido, de forma importante, tecnologias incorporadas em equipamentos, já que foi um período de escasso investimento fixo. Na segunda, a partir de 1995 e conforme se argumenta mais adiante, os ganhos de produtividade devem estar predominantemente associados à incorporação de novos equipamentos poupadores de mão-de-obra e redutores de custo de modo geral.

O período tratado no presente documento é a segunda fase. Vale a pena, por isso, antes de prosseguir, recordar que são muitos os estudos que descrevem a primeira fase (por exemplo, Bielschowsky, 1992 e 1994; IEI/Unicamp, 1994; Ferraz *et al.*, 1995). Esses trabalhos mostram que a reestruturação foi um

---

3. Há de se ressaltar que os dados do IBGE apresentam alguns problemas e podem estar superestimando a produtividade. Entre outras imperfeições, estaria o fato de basearem-se em valor bruto da produção, o que significa que se pode estar superestimando o "valor agregado", já que as importações cresceram muito.

processo que teve caráter de emergência para as empresas, determinado pela agudização da crise macroeconômica e confirmado pela percepção da irreversibilidade da abertura econômica e pela valorização da taxa de câmbio. Mostram também que se fez uma radical racionalização do processo produtivo, tendo como objetivos a redução de custos e o controle da qualidade, incluindo mecanismos como a desverticalização, a especialização, a flexibilização e a introdução de novas técnicas de gestão, tais como os procedimentos de "qualidade total", "ISO 9000", *just-in-time*, etc. Argumentam que, comparativamente a outros países, a novidade do caso brasileiro não teria residido na introdução dessas estratégias e práticas gerenciais e produtivas – no México e na Argentina, por exemplo, processos semelhantes tiveram início ainda nos anos 1980 –, mas na velocidade e na intensidade com que elas se difundiram ao longo de parte substancial do parque industrial nacional.<sup>4</sup> Por último, mostram que se por um lado a reestruturação da indústria permitiu a sobrevivência e a conversão de parte expressiva do parque produtivo preexistente, ela também incluiu, por outro, a parcial desaparecimento dos segmentos de maior intensidade tecnológica, como os fármacos, os componentes eletrônicos e os bens de capital seriados.

A terceira característica do período foi o péssimo desempenho em termos de rentabilidade. Conforme se observa no Quadro 24, mesmo com toda a elevação da produtividade, a rentabilidade foi negativa entre 1990 e 1993, teve uma sensível recuperação em 1994 – bem aquém, no entanto, das taxas de juros – e uma nova piora em 1995.

A quarta marca característica da evolução do setor industrial brasileiro na década de 1990 foi a substancial elevação do coeficiente de importações, que ultrapassa o coeficiente exportado em 1995.

A título de ilustração, o Quadro 25 mostra como o fenômeno se traduziu em termos da evolução dos valores do comércio exterior. Como se vê, ocorre uma inversão do saldo comercial, que cai de quase US\$ 12 bilhões positivos na média do período 1989-1993 para US\$ 2 bilhões negativos na média do biênio 1995-1996.<sup>5</sup> Por trás desse processo, esteve, como se sabe, a combinação entre abertura comercial, valorização cambial e aumento da demanda interna, resultante da recuperação econômica a partir de 1993 e de melhorias salariais e expansão do financiamento ao consumo, provocadas a partir do Plano Real.

4. O mencionado estudo de Bielschowsky identifica um momento preciso para a tomada de decisão de racionalizar: o segundo semestre de 1990. A maior parte das 55 grandes empresas transnacionais que entrevistou em fins de 1991/início de 1992 tomaram a decisão nesse momento.

5. A preços correntes, entre 1989 e 1996, as importações cresceram em média a uma taxa de 19% ao ano – de US\$ 11,2 para US\$ 37,3 bilhões, com a principal expansão ocorrendo entre 1993 e 1996. Ao mesmo tempo, as exportações expandiram-se a uma taxa bem modesta, 4% ao ano, entre 1989 e 1996.

## QUADRO 25

### Comércio exterior da indústria brasileira, 1989-1996

(US\$ bilhões correntes)

	Exportação	Importação	Saldo
1989	26,3	11,2	15,1
1990	22,5	12,6	9,9
1991	22,6	13,2	9,4
1992	26,2	13,0	13,2
1993	28,2	17,3	10,9
1994	30,7	22,9	7,8
1995	34,3	35,8	-1,5
1996	34,7	37,3	-2,6

Fonte: Moreira e Correa, "Abertura comercial e indústria – o que se pode esperar e o que se vem obtendo" BNDES, *Textos para Discussão 49*, Brasília, 1996.

### 3 INVESTIMENTOS NO CONJUNTO DA INDÚSTRIA: 1995-1997 COMO A ETAPA FÁCIL DA RECUPERAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

O objetivo deste item é caracterizar o processo inversionista em curso entre 1995 e 1997 na indústria de transformação em seu conjunto, analisar seus determinantes e colocar em perspectiva a questão dos investimentos nos próximos anos. Desde logo, vale chamar a atenção para o fato de, no exame do "conjunto" da indústria, omitir-se a existência de heterogeneidade de comportamentos entre setores e dentro de setores. Essa diferenciação é parcialmente feita nos dois tópicos seguintes, em que se hierarquizam os principais setores segundo o dinamismo dos investimentos e se examinam as causas do comportamento inversionista.

#### 3.1 As evidências

A pesquisa CNI/Cepal é rica em evidências sobre o processo de investimento na indústria brasileira. O trabalho tem a virtude de repousar sobre uma amostra que, embora não tenha sido constituída com técnica probabilística, resultou ser extraordinariamente representativa do universo das empresas. Essa conclusão é permitida pela comparação do comportamento das 730 empresas da amostra com as 5.700 que compõem o universo das empresas da *Revista Gazeta Mercantil* (responsáveis por cerca de 85% a 90% da produção industrial brasileira), da qual a amostra foi retirada: a taxa de expansão das vendas e a

rentabilidade do capital próprio das empresas da amostra e do universo das empresas da *Gazeta* são extremamente parecidas. Em nível agregado, as vendas das 730 empresas da amostra cresceram a taxas idênticas às do universo e obtiveram taxas de rentabilidade extraordinariamente parecidas.<sup>6</sup> A semelhança de desempenhos mantém-se forte também quando se compara setor a setor. O índice de correlação simples relativamente a vendas e rentabilidade, setor por setor, alcança, respectivamente, 0,98 e 0,70.<sup>7</sup>

Entre as evidências, há quatro que permitem uma visão de conjunto do que está ocorrendo com o investimento industrial.

Primeiro, estimamos que, como proporção do PIB, as taxas de investimento na indústria brasileira se recuperaram fortemente nos últimos anos, superando as taxas da primeira metade dos anos 1990, que haviam sido as mais baixas das últimas décadas. De acordo com essa estimativa, o nível de investimento anual do triênio 1995-1997 seria, em termos absolutos, algo como 82% superior ao que ocorreu na média do biênio 1992-1993. Apesar desse significativo aumento, as taxas de investimento encontram-se em um nível ainda bem abaixo das que se registraram no auge do ciclo de investimentos dos anos 1970 e apenas nas imediações das que ocorreram na “década perdida”, os anos 1980 (Quadro 26).

#### QUADRO 26

Investimento industrial em % do PIB  
(preços constantes de 1980)

1972-1980	4,5
1992-1993	2,0
1981-1988	3,2
1995-1997	3,3

Fonte: Estimativa com base em R. Fonseca, *Relações capital-produto*, BNDES-PNUD, 1997, mimeo., no que se refere a 1972-1988 e 1992-1993 e com base em Pesquisa CNI/Cepal sobre investimentos na indústria brasileira, Rio, CNI, 1997, no que se refere a 1995-1997.

6. Em 1991, as taxas de rentabilidade do universo e da amostra foram, respectivamente, -4,9% e -3,8%; em 1992, -1,6% e -1,7%; em 1993, -0,4% e -0,5%; em 1994, 8,9% e 9,1%; em 1995, 2,9% e 2,2%.

7. As empresas da amostra são responsáveis por 14,1% do emprego gerado no setor. Para minimizar eventuais erros por conta da amostragem, tomamos também o cuidado de ignorar, nos cálculos de taxas de investimento, aqueles setores em que a participação das empresas no emprego total do universo fosse inferior a 8%.

Segundo, encontramos que os montantes dos projetos “em prateleira” para execução futura eram relativamente modestos em fins de 1996. Conforme mostra o Quadro 27, enquanto quase dois terços dos projetos contemplados para o período 1995-1999 já estavam concluídos, em execução, ou por iniciar, apenas cerca de 16,4% figuravam como objeto de provável implementação a partir de janeiro de 1997, e outros 21% eram projetos de execução indefinida, porque aguardando atenuação de incertezas na economia brasileira, ou porque ainda correspondiam a simples “oportunidades” identificadas, ainda em fase de estudo preliminar.

QUADRO 27

Distribuição dos projetos das empresas da pesquisa segundo “etapas de execução”

Concluídos (iniciados após janeiro de 1995)	13,6%
Em fase de execução de obras e/ou absorção de equipamentos	31,3%
Com execução decidida e início programado a partir de janeiro de 1997	17,4%
Subtotal	62,3%
Em fase de análise econômico-financeira ou em busca de financiamento (início anterior a dezembro de 1999)	16,4%
Projetos decididos, mas com início indefinido, em razão das incertezas na economia nacional e/ou internacional	7,5%
Oportunidade identificada em fase de estudo preliminar	13,8%
Total	100,0%

Fonte: Pesquisa CNI/Cepal sobre investimentos na indústria brasileira, 1995-1999, Rio, CNI, 1997.

Terceiro, fizemos uma espécie de “radiografia” dos tipos de investimento que as empresas estão realizando, diferenciados em dois conjuntos: de um lado, investimentos em reposição de equipamentos, desobstrução de gargalos e redução de custos; de outro, investimentos em expansão de plantas, em novas plantas e em novos produtos. Chamemo-los, simplesmente, de investimentos em “redução de custos” (ou “modernização”) nos casos do primeiro tipo, e em “expansão”, nos do segundo.

De acordo com o que se vê no Quadro 27, essa distinção permite verificar que, na atual etapa, os investimentos estão majoritariamente concentrados em redução de custos. Conforme mencionado anteriormente, a elevação da produtividade do trabalho em 1996, que recuperou uma tendência inaugurada em 1991, mas praticamente interrompida em 1995, tem, muito provavelmente, rre relação com esses investimentos redutores de custo.

O Quadro 27 mostra, ainda, que o volume de investimentos em “expansão” e “novos produtos”, projetado pelas empresas para os próximos anos, cresce em relação aos investimentos em modernização. Há de se observar, no entanto, que o significado dessa recomposição deve ser relativizado pelo fato de o volume total de investimentos projetado para o futuro ser relativamente modesto. Ou seja, o investimento em expansão/novos produtos ganha importância sobre o investimento modernizante, mas o total projetado para ambos os tipos é relativamente reduzido. O mesmo argumento vale para a categoria das plantas 100% novas.

#### QUADRO 28

Objetivo(s) dos investimentos fixos das empresas, 1992-1994, 1995-1996 e 1997-1999  
(% das empresas da amostra que aponta o objetivo listado como predominante\*)

	1992-1994	1995-1996	1997-1999
Redução de custos	52,2	61,9	54,0
Reposição de equipamentos	57,3	55,2	49,0
Desobstrução de gargalos	30,2	43,4	32,9
Expansão de plantas	33,3	41,7	47,4
Novos produtos	27,1	39,2	57,3
Novas plantas	11,4	20,4	32,9

Fonte: Pesquisa CNI/Cepal sobre investimentos na indústria brasileira, 1995-1999, Rio, CNI, 1997.

\* As empresas responderam à seguinte questão: “Para cada um dos períodos, assinale em quais dos tipos abaixo se enquadram, predominantemente, os investimentos em capital fixo de sua empresa (aceitam-se múltiplas respostas)”.

Quarto, encontramos evidências relativas a uma promissora elevação de capacidade produtiva no principal produto ou linha de produtos das empresas (Quadro 28). Isso quer dizer que, pelo menos nesses produtos, os investimentos “modernizantes”, voltados essencialmente à redução de custos, são também portadores de aumento de capacidade. Esse fato significa que a indústria poderá seguir elevando a produção nos próximos anos com pouco esforço adicional de investimento. Conforme se comenta mais adiante, o rendimento médio do capital na indústria está aumentando muito na atual fase, aliviando os requisitos de esforço de poupança-investimento para crescer.

## QUADRO 29

Capacidade de produção prevista para dezembro de 1996 e dezembro de 1999, relativamente a dezembro de 1994

(distribuição, em %, das respostas das empresas da amostra)

	Dezembro de 1996	Dezembro de 1997
Menor	4,6	0,5
Igual	30,8	6,8
Até 25% superior	36,4	22,6
25% a 50% superior	16,0	31,0
Mais de 50% superior	9,7	33,9
Investimento em novos produtos	2,5	5,2
Total	100,0	100,0

Fonte: Pesquisa CNI/Cepal sobre investimentos na indústria brasileira, 1995-1999, Rio, CNI, 1997.

Adverte-se porém que, de acordo com um quinto conjunto de evidências da pesquisa, essa capacidade adicional não necessariamente reverteria a tendência a ampliação dos saldos comerciais negativos. O Quadro 29 resume as respostas das 730 empresas da amostra. Mostra que há intenções de aumentar significativamente tanto o coeficiente exportado como o coeficiente importado. Como é muito mais fácil confirmar intenções de importar do que de exportar, a leitura dos números dificilmente pode dar lugar a otimismo.<sup>8</sup>

Esses dados são, obviamente, insuficientes para um diagnóstico sobre o futuro do saldo comercial. Indicam apenas a possibilidade de que a maior capacidade produtiva da indústria venha a atenuar a tendência adversa, em vez de revertê-la. A advertência tem por fundamento o fato de a abertura e a evolução da taxa de câmbio terem levado as empresas a procederem a uma forte reestruturação nas suas funções de produção e em sua composição de compras. Elas se desverticalizaram, especializaram-se e direcionaram parte de suas compras ao exterior. Como, no essencial, o quadro de abertura e de preços relativos não se alterou, não há nenhuma razão para que a expansão de capacidade associada a investimentos em modernização altere o sentido dessa reestruturação.

8. Essa questão do saldo comercial, que tanto tem atraído a atenção dos macroeconomistas à evolução dos acontecimentos na indústria, não pode ser entendida simplesmente por estudos sobre a evolução dos investimentos. Requer um minucioso trabalho sobre elasticidades de preço e renda da oferta e demanda de bens *tradeables*, de forma desagregada por segmentos da matriz industrial brasileira e considerando-se as novíssimas condições que cercam o comportamento de produtores e consumidores, que tem alterado profundamente o volume e a composição da produção doméstica e das importações.

Trata-se de maior capacidade associada a um coeficiente de importações maior. Os investimentos só estariam revertendo a tendência assinalada se o aumento do coeficiente de importações que “carregam” se traduzisse em aumento mais que proporcional das exportações, o que não parece ser o caso.<sup>9</sup>

#### QUADRO 30

Distribuição das empresas da amostra segundo a participação das exportações e das importações no faturamento, em 1996, e previsão para 1999

	Coeficiente de exportação		Coeficiente de importação	
	1996	Previsão para 1999	1996	Previsão para 1999
Menor que 5%	53,2	30,2	51,9	38,4
Entre 5% e 10%	16,9	21,8	18,1	19,8
Entre 10% e 20%	14,2	23,1	12,3	17,2
Entre 20% e 50%	10,2	18,2	11,8	17,1
Maior que 50%	5,6	6,8	5,8	7,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Pesquisa CNI/Cepal sobre investimentos na indústria brasileira, 1995-1999, Rio de Janeiro, CNI, 1997.

### 3.2 Análise dos determinantes

A recuperação dos investimentos no período 1995-1997, ainda que modesta, não deixa de surpreender. Ao lado do impacto extraordinariamente positivo da eliminação da inflação, subsistiu, no ambiente econômico brasileiro, um importante conjunto de fatores que pesaram desfavoravelmente sobre a decisão de investir das empresas industriais, bem como na direção de contra-arrestar os efeitos benéficos da estabilidade de preços sobre essa decisão.

Combinaram-se, no ambiente econômico do triênio estudado, baixa expectativa de rentabilidade e altas taxas de juros.

a) Baixa expectativa de rentabilidade associada à alta expectativa de riscos/incertezas:

- Crescimento muito limitado da produção durante os anos 1990. A taxa de crescimento média anual do período 1990-1996 foi praticamente

9. Conforme se argumenta mais adiante, cristaliza-se uma estrutura produtiva em que é decrescente a contribuição do produto nacional na cadeia produtiva dos bens cuja demanda se amplia com maior velocidade – os bens de consumo duráveis.

nula (0,2%); inferior mesmo à medíocre taxa média de crescimento da economia como um todo nesse período (1,8%). O quadro não melhora muito, mesmo no período de recuperação mais recente. No quadriênio 1993-1996, enquanto o PIB cresce 18%, o produto industrial cresce 19%, mal compensando a recessão anterior. Como se sabe, no passado, as taxas de crescimento da indústria costumavam ser muito superiores às da economia como um todo, pelo que se dizia que a indústria “arrastava” o crescimento. A evolução recente tem mostrado um padrão de comportamento totalmente distinto.

- Rentabilidade negativa nos primeiros anos da década de 1990, convertendo-se em positiva, mas muito baixa nos últimos anos. São taxas de lucro que se comparam muito desfavoravelmente com as ocorridas no passado. Um ponto importante a destacar é que a baixa rentabilidade ocorre apesar do elevado crescimento na produtividade, ou seja, a reestruturação da indústria brasileira permitiu que as empresas superassem o prejuízo, embora não lhes tenha devolvido as taxas de rentabilidade de que dispunham no passado.
- Percepção de dificuldades em competir num mercado aberto, dado um crescimento da penetração de importações após a abertura, muito superior ao crescimento das exportações e não obstante a elevação da produtividade. A diferença entre os coeficientes de exportação e de importação evoluiu de 6 pontos positivos para 1,5 negativos, refletindo-se na transformação do saldo comercial de fortemente positivo a negativo.
- Percepção de riscos e incertezas do quadro macroeconômico, dada a simultaneidade entre a valorização cambial e o surgimento de crescentes déficits em transações correntes e a evolução do déficit público, que estão se contrapondo aos efeitos positivos da eliminação da inflação sobre a decisão de investir.

Cabe notar que cerca de dois terços das empresas da amostra manifestaram que as incertezas e os riscos remanescentes no quadro macroeconômico – risco de recessão prolongada, de crise do Plano Real, de instabilidade cambial, etc. – afetam desfavoravelmente a decisão de investir. Há de se observar que isso não significa que elas acreditassem que o mau desempenho necessariamente viria a ocorrer, mas apenas que a possibilidade existia e, por isso, convinha cautela no investimento.

#### b) Taxas de juros muito elevadas

Não por acaso, os juros domésticos foram apontados pelas empresas da pesquisa como o fator de maior inibição aos investimentos:

- Para o tomador, as taxas de juros anuais de curto prazo nacionais situaram-se, em 1995, em 50%, e em 1996-1997, em 34%. Desnecessário assinalar que essas taxas são proibitivas, que inibem investimentos que impliquem expansão de produção e, por isso, requerem capital de giro adicional. Conforme se comenta mais adiante, os investimentos em redução de custos não enfrentam essa dificuldade.
- O Banco Central baixou a taxa de juros reais que pagava por seu empréstimo de cerca de 20% em 1995 e 1996 para cerca de 14% até outubro de 1997, elevando-os a cerca de 40% ao final de 1997 por ocasião da “crise asiática”. Observe-se que mesmo os 14% de juros – que, como se observou, são a referência para o “custo de oportunidade” do investimento fixo em 1997 – eram extraordinariamente elevados quando comparados aos níveis de rentabilidade das empresas industriais brasileiras.
- A única fonte nacional de crédito de médio e longo prazo (até dez anos) para a indústria é o BNDES, que praticou uma taxa real acumulada de 7,5% em 1995, 6% em 1996 e 2,5% em 1997. Apesar de declinante, era uma taxa variável, que carregava o risco de elevar-se com uma eventual desvalorização cambial.
- Diferentemente do que por vezes se supõe, o custo dos empréstimos estrangeiros é relativamente elevado. Para importação de equipamentos, ultrapassa em média os 10%, e para empréstimos não é inferior – em média 12% (mais desvalorização cambial).

A comparação entre rentabilidade esperada e taxas de juros é, portanto, muito desfavorável ao investimento, sugerindo que, apesar da estabilização, o mesmo deveria estar deprimido. Por que, então, a taxa de investimento mostrou razoável recuperação no período 1995-1997?

A solução para esse enigma encontra-se, em primeiro lugar, no tipo de investimento predominante nessa fase, ou seja, no fato de a maioria dos projetos terem sido de modernização, voltados à redução de custos. E, segundo, no fato de ter havido um subconjunto de setores favoravelmente beneficiados pelo contexto macroeconômico e pela forma como o novo marco regulatório os afetou, o qual realizou investimentos que foram além da modernização. O primeiro deles é examinado no tópico que se segue, e o outro, no próximo.

A atual etapa de investimentos, centrada em redução de custos, tem elevada eficiência marginal, porque aumenta fortemente a eficiência média do estoque capital preexistente. Somando-se aos esforços anteriores de “racionalização”, cujo “ciclo básico” parece ter sido 1991-1994, os investimentos em modernização parecem estar tendo a propriedade de reestabelecer uma rentabilidade mínima às empresas, dando-lhes condições de continuidade no negócio.

Há pelo menos três fortes motivos para que a produtividade marginal do capital, nesses atuais investimentos em modernização, seja muito elevada, e que, por essa via, estejam elevando muito a produtividade média do capital enraizado (dos *sunk-costs*).

*Primeiro*, o parque produtivo estava muito obsoleto por causa dos anos de estagnação industrial e de incertezas provenientes do quadro megainflacionário. Por essa razão, o “salto” de produtividade deve estar sendo grande.

*Segundo*, e conforme se observou anteriormente, as empresas industriais passaram, na primeira metade dos anos 1990, por forte racionalização, que as preparou para selecionar os investimentos e maximizar seu rendimento técnico-operacional. A não simultaneidade entre a fase de reestruturação industrial baseada em “gestão” e a fase de reestruturação baseada em “incorporação de equipamentos” parece ter sido uma peculiaridade do caso brasileiro, quando comparado a outras experiências de reestruturação pós-abertura na América Latina, e pode ter favorecido uma maior eficiência na reestruturação brasileira.

*Terceiro*, os equipamentos tiveram acentuada queda de preços, relativamente à história da indústria brasileira. Por exemplo, comparativamente a 1980, os importados custaram, em 1995, em média, menos de um terço (31%) – graças a uma combinação entre queda nos preços internacionais, valorização da taxa de câmbio e queda nas tarifas – e os nacionais custaram cerca de dois terços.<sup>10</sup>

No que se refere à comparação entre a rentabilidade esperada e as taxas de juros, na atual fase por que passa a economia brasileira, o investimento orientado predominantemente à redução de custos tende a ter pelo menos duas virtudes não encontradas no investimento orientado predominantemente à expansão. São elas:

a) Maior “produtividade marginal”. Isso porque, diferentemente do investimento novo, operacionalmente autônomo em termos de relação com outras instalações que as empresas eventualmente possuam, o investimento em modernização destina-se a elevar a eficiência média das instalações físicas existentes na empresa e tecnologicamente defasadas; pequenos investimentos em valor aumentam a eficiência de instalações completas, cujo valor de mercado seria praticamente nulo, sem modernização (venda de equipamentos velhos, isolados de sua “função de produção”), mas recuperável quando devidamente modernizadas e aproveitadas no âmbito dos negócios da empresa. A elevação da produtividade média dá-se por dois mecanismos. Primeiro, por meio da redução de custos variáveis e/ou da elevação de qualidade. E, segundo, mediante a redução de custos unitários fixos, pela via da elevação na capacidade de

10. Vale observar que o custo da construção civil, em 1995, continuava superior a 1980, acentuando os desestímulos a investimentos em expansão e em novas plantas. No questionário CNI/Cepal, essa foi uma questão enfatizada pelas empresas como fator de desestímulo ao investimento.

produção. Como vimos, os investimentos redutores de custos estão tendo esse efeito combinado.

b) Menor taxa de juros. Isso porque, na medida em que os investimentos não tenham por objetivo ampliar o volume dos negócios, mas reduzir custos e melhorar a qualidade, eles não aumentam os requisitos de capital de giro, cujo custo é, como vimos, proibitivo. Os investimentos em nova capacidade requerem, necessariamente, mais capital de giro.

Dadas as circunstâncias da abertura comercial recente, que modificou radicalmente o padrão de concorrência na indústria brasileira, torna-se claro que a motivação para o investimento em redução de custos é muito distinta da que se dá no caso de expansão. O empresário é levado ao investimento redutor de custos essencialmente pelo risco de perder seu patrimônio, parcial ou integralmente, caso não o realize imediatamente. No caso de investimentos novos, um eventual adiamento da espera de melhores condições representa, para o empresário, uma coisa ruim – corre o risco de perder mercado para concorrentes –, mas duas coisas boas: a primeira é o elevado prêmio por não imobilizar capital e por aplicá-lo a altas taxas de juros atuais – ou por deixar de tomar empréstimos caros; a segunda é não imobilizar seu capital em aplicações das quais só pode sair, no futuro, com perdas, caso o investimento não dê certo. Quanto maiores os riscos e as incertezas, mais cauteloso fica o empresário.

Na recente literatura pós-keynesiana, o tema é tratado com o conceito de “irreversibilidade”. O fato de o investimento fixo “imobilizar” capital nunca é irrelevante para entender a dinâmica da formação de capital fixo, mas é especialmente relevante em épocas em que o investimento se deprime em virtude das incertezas. O investimento fixo representa um abandono de liquidez, que frequentemente não tem retorno, a não ser que se incorra em prejuízos.

É interessante notar que, considerando-se a distinção entre os dois tipos de investimento, o que está movendo o investimento em redução de custos é a necessidade de evitar perdas nos custos enraizados (*sunk costs* – incluindo o *goodwill* –, obtido em décadas de funcionamento, o manejo de custos de transação dados por essa experiência, etc.), ou seja, uma situação que caracteriza a “irreversibilidade” de investimentos realizados no passado; já no caso de novos investimentos (novas plantas, novos produtos, etc.) a consciência da “irreversibilidade” surge como nota de cautela para o empresário, isto é, como a possibilidade de tomar uma decisão não reversível, no sentido de que, uma vez realizado o investimento, uma eventual saída futura implica elevado risco de perdas. Em resumo, no primeiro caso, o empresário está sendo compelido ao investimento para sobreviver, e, no segundo, o está evitando, em decorrência do risco de incorrer em perdas futuras.

O “ciclo de investimento fixo em modernização” parece estar sendo o período 1995-1997. A produtividade marginal do investimento em modernização tem sido, durante esse período, muito elevada com relação à média. Mas é razoável suspeitar que, com o tempo, irão se esgotando as possibilidades de extrair rendimentos adicionais da mesma planta, com mais investimento modernizante, ou seja, sua produtividade marginal tenderá a decrescer, até que se igualará à média que, até lá, será crescente. Finaliza-se, a partir daí, o estímulo ao investimento por essa via. O prazo em que cada segmento da indústria realiza essa operação deve variar, mas é razoável suspeitar que o tempo de duração total não passe de uns poucos anos. De acordo com respostas ao questionário, é muito provável que o auge desse ciclo já tivesse sido ultrapassado, no fim de 1997, mesmo sem os acontecimentos econômicos de outubro/novembro. A pergunta que se segue é: seria esse miniciclo de modernização uma fase inicial de um ciclo longo, mais robusto, de “expansão”?

Como vimos, no fim de 1996, quando aplicamos o questionário às 730 empresas, as indicações foram – diferenças setoriais à parte – de que havia, no conjunto, relativamente pouco investimento em “expansão” programado. Esses investimentos ganhariam em importância sobre os de redução de custos, mas cresceriam pouco. Não parece ter ocorrido, em 1997, grandes mudanças no quadro de expectativas das empresas. As cerca de quarenta entrevistas realizadas com grandes empresas e com especialistas setoriais confirmaram essa percepção.

Por um lado, até os acontecimentos de outubro–novembro, o ano de 1997 vinha tendo a grande virtude de prolongar e reforçar os efeitos tranquilizadores da estabilidade de preços; mas, por outro, mantinha o defeito de confirmar as expectativas sobre as dificuldades para exportar e para competir no mercado interno, especialmente às taxas de juros e de câmbio prevalecentes.

Adicionalmente, e não menos importante, 1997 teve o defeito de confirmar as dificuldades macroeconômicas para crescer e permitir as vendas para o mercado interno. É importante assinalar que, de longe, a orientação de mercado que define o investimento industrial no Brasil são as vendas domésticas. As respostas ao questionário não dão margem a dúvidas quanto a esse ponto. Afirmam que o objetivo de aumentar o coeficiente exportado não está ausente do processo decisório da empresa, mas, em última análise, essa elevação seria uma consequência de investimentos definidos pelas possibilidades de expandir as vendas no mercado interno.<sup>11</sup> Ocorre que os empresários no Brasil permaneceram pouco otimistas em relação a essa possibilidade.

A análise anterior está incompleta. No essencial, a baixa propensão a investir em novas plantas pode ser avaliada como um “problema” de baixa

<sup>11</sup> Ou seja, não estaria havendo mudanças com relação à expansão das exportações que ocorreu durante o período substitutivo de importações.

rentabilidade, em face de riscos elevados e de juros proibitivos. Mas ela decorre, ainda, de duas outras razões, que não constituem “problema”. Pelo contrário, são características atuais da indústria que facilitam o crescimento econômico.

Primeiro, o investimento em redução de custos tem aumentado automaticamente a capacidade produtiva, reduzindo os requisitos de investimento em “expansão”. Diante das expectativas de baixo crescimento econômico e de baixo crescimento na produção industrial, o investimento em modernização que se está realizando pode dar “conta do recado” por algum tempo, sem expor a empresa aos riscos de imobilização de capital em empreendimentos novos.

Segundo, em vários setores, o investimento é “divisível” no tempo, de sorte que a adição de capacidade pode dar-se gradualmente, não exigindo planos de investimento com muita antecipação. Não é, certamente, o caso de plantas de processo contínuo, como siderúrgicas, petroquímicas, celulose e alimentos, cujos investimentos são “pesados” e exigem tempo para sua instalação, mas pode ser o caso de alguns segmentos de bens de consumo não durável e mesmo de alguns duráveis. Nestes, não há por que se esperar que as decisões de investimento para 1998-1999 já estivessem maduras em 1996-1997.

Por certo, a expansão da capacidade produtiva “associada” à modernização redutora de custos e a maior “divisibilidade” do investimento em alguns segmentos suavizam as preocupações com uma eventual insuficiência da oferta doméstica no futuro, dada pela falta de sinais de que o ciclo modernizante tenda a transformar-se num ciclo mais robusto. No entanto, conforme argumentamos, os efeitos disso sobre um eventual “alívio” para a balança de pagamentos não parecem ser promissores. Voltaremos a esse ponto mais adiante, ao examinarmos o comportamento da indústria em nível de seus distintos setores.

Em resumo, é baixa a propensão a investir da indústria brasileira nesse período pós-Real e pós-abertura. A comparação histórica só parece ser favorável, no período em curso, quando o contraponto é feito com o período da megainflação – 1987-1994. É duvidosa quando feita com o período 1981-1986 e nitidamente desfavorável quando feita com as décadas de crescimento acelerado, especialmente com os anos 1970. Naquele período, a proteção e o rápido crescimento deram ao industrial alta rentabilidade e baixo risco, ou seja, uma equação rentabilidade/risco extremamente favorável.

#### 4 HIERARQUIA DE DINAMISMO ENTRE OS PRINCIPAIS SETORES

Nesse tópico, organiza-se um “mapa mínimo” do dinamismo relativo dos principais segmentos da indústria de transformação no que se refere a investimento fixo e faz-se uma primeira aproximação ao exame dos determinantes do comportamento diferenciado dos setores, concluído no item 3.4.

Inicialmente, apresentam-se evidências que descrevem a intensidade do investimento, relativizando-a em face das séries históricas de cada setor. Os dados mostram forte heterogeneidade de desempenhos entre os segmentos no que se refere à propensão a investir. Em seguida, mostram-se dados que evidenciam uma forte correlação entre dinamismo de investimentos, por um lado, e rentabilidade e crescimento do produto, por outro. Por último, e uma vez mais contrastando os setores dinâmicos aos não dinâmicos, reúnem-se características de organização industrial e marco regulatório de cada grupo que ajudam a explicar o comportamento diferenciado.

Este item e o próximo, que dá o panorama dos investimentos setoriais, terminam de desfazer o enigma da recuperação das taxas de investimento, enunciado no item anterior. Como se verá, os setores de maior rentabilidade e crescimento foram mais além de simples investimentos em modernização, avançaram também em expansão e, eventualmente, em novas plantas. O que explica seu desempenho superior aos setores que apresentaram baixo dinamismo inversionista é a forma favorável como a evolução macroeconômica e a abertura impactaram sua rentabilidade e sua competitividade.

#### 4.1 Visão de conjunto

O Quadro 31 oferece evidências quantitativas que descrevem o comportamento inversionista dos principais setores da indústria brasileira, em contraste com o que ocorreu nas décadas de 1970 e 1980. O Quadro 32 complementa a leitura do Quadro 31, apresentando a evolução da composição do produto. O Quadro 33 mostra a expansão do investimento relativamente aos deprimidos níveis dos anos que antecederam o Plano Real.

O fato de terem estado muito deprimidos torna conveniente tomar como referência principal para o “dinamismo” os dados apresentados no Quadro 32. Isso porque todos os segmentos da indústria aumentaram seus investimentos depois do Plano Real, mas a maioria realiza um esforço de acumulação bem inferior ao do período 1970-1988.

Para nossos propósitos, portanto, o Quadro 31 é a referência principal. O que essencialmente se faz nele é uma indicação do “dinamismo relativo”. As duas primeiras colunas comparam nossas estimativas sobre a participação atual do valor do investimento de cada setor no valor total do investimento da indústria, com a participação histórica (1970-1988) desse mesmo setor no investimento total, tal como registrado pelo IBGE; e as duas últimas comparam nossas estimativas de taxas de acumulação correntes (investimento como % do PIB) com o que o IBGE registra no passado.

Seis setores elevaram sua participação no total dos investimentos da indústria: siderurgia, material de transporte, alimentos, material elétrico e

eletrônico, plásticos e farmacêutica. Realizavam, no passado, 44,2% dos investimentos totais e agora são responsáveis por 62,1%. No conjunto, os segmentos relativamente dinâmicos investiram 1,93% do PIB contra 1,73% no período 1979-1988.

Outros seis setores tiveram redução na participação. A mais dramática ocorreu no setor químico, seguido do têxtil, dos não-metálicos, da mecânica e da borracha. Surpreendentemente, entre os estagnados também se encontram o papel e a celulose. No conjunto, esses segmentos reduziram sua participação no investimento total de 41,3% para 24,2%, e a taxa de investimento, de 1,62% do PIB para 0,75%.

Apenas três entre os doze setores listados estão tendo taxas de acumulação (ou seja, investimento como proporção do PIB) maiores que no passado, e, entre eles, apenas um, o automobilístico, elevou essa taxa substancialmente. Isso reflete o fato de que a taxa de investimento da indústria como um todo é de apenas cerca de 3,3% do PIB, contra uma média de 3,9% no período 1970-1988. As taxas dos demais setores que aumentaram, no triênio 1995-1997, sua participação no conjunto do investimento industrial estão bem próximas às registradas no passado (algo superior no caso de plásticos), e a dos setores que perderam participação estão bem abaixo.

A diferenciação da taxa de investimento apresentada anteriormente (Quadro 31) para doze setores, apesar de ainda muito agregada, dá uma primeira idéia da heterogeneidade de comportamentos pós-reforma e estabilização. Indica, por exemplo, que estamos longe do quadro evolutivo em que a diferença básica entre os setores, em épocas de expansão ou contração, era a intensidade com que todos se moviam na mesma direção, crescendo ou retraindo-se. O que ocorre nos últimos anos é que nem todos os principais segmentos se movem na mesma direção.

Um mapa completo da diversidade de movimentos exigiria um estudo muito mais amplo e desagregado do que o que foi realizado. Permitiria, até mesmo, que se identificasse como, dentro desses mesmos setores, há segmentos dinâmicos e estagnados, empresas dinâmicas e estagnadas e empreendimentos em criação e em extinção. Com os elementos que reunimos é possível somente oferecer um panorama geral do processo de investimento em curso na indústria. A existência de heterogeneidade no interior dos diferentes setores, que parece também estar sendo acentuada, não é objeto do presente trabalho.<sup>12</sup>

12. A questão do aumento da "heterogeneidade" tem sido frequentemente apontada como uma das características marcantes do quadro de transição institucional por que passa a indústria brasileira. Os principais estudos sobre o setor industrial concluídos antes da recente recuperação dos investimentos examinam essencialmente indicadores de competitividade, buscando entender o grau de fortaleza/fragilidade dos distintos segmentos no enfrentamento da competição internacional, o que inclui destaque à questão da heterogeneidade (Coutinho e Ferraz, 1994; Ferraz, Haguenaer e Kupfer, 1995). Neste item fazemos uso desses trabalhos para auxiliar a análise, embora nosso foco central esteja no investimento e não na competitividade e na heterogeneidade.

QUADRO 31

Composição setorial do investimento fixo na indústria de transformação e coeficientes de investimento (I/PIB) 1970-1988 (médias) e 1995-1997\* (a preços constantes de 1980)

	Composição		Investimento/PIB (%)	
	1970-1988	1995-1997	1970-1988	1995-1997
Setores com participação média em 1995-1997 superior à de 1970-1988				
Siderurgia/metallurgia	18,3	22,8	0,71	0,75
Material de transporte	7,8	13,4	0,30	0,44
Alimentos	10,1	11,2	0,39	0,37
Material elétrico e eletrônico	4,4	4,6	0,17	0,15
Plásticos	2,3	3,6	0,09	0,12
Farmacêutica	1,7	1,8	0,07	0,06
Subtotal	44,6	57,4	1,73	1,89
Setores com participação média em 1995-1997 inferior à de 1970-1988				
Química	16,6	10,0	0,65	0,33
Mecânica	7,4	5,1	0,29	0,17
Não-metálicos	6,1	4,0	0,24	0,13
Papel e celulose	4,1	3,0	0,16	0,10
Têxtil	6,1	5,8	0,24	0,19
Borracha	1,2	0,9	0,05	0,03
Subtotal	41,5	28,9	1,63	0,95
Outros <sup>b</sup>	13,8	13,8 <sup>c</sup>	0,55	0,45
Total	100,0	100,0	3,91	3,29

Fonte: Elaboração própria com base no IBGE e em R. Fonseca (1997), no que se refere ao período 1970-1988, e com base em estimativas elaboradas a partir da pesquisa CNI/Cepal (1997) no que se refere a 1995-1997. Observação: no que diz respeito a 1995-1997, a extrapolação foi feita de acordo com o número de empregados da amostra em cada setor relativamente ao número de empregados do universo de cada setor, modificada nos seguintes casos em que a amostra apresentava problemas: a) montadoras (hipótese de US\$ 1,75 bilhão ao ano); b) eletrodomésticos (hipótese de US\$ 400 milhões ao ano); c) refinarias (hipótese de US\$ 630 bilhões ao ano); d) hipótese de adição de 5% sobre o total de cada setor, graças a empresas novas, não constantes do cadastro da *Gazeta Mercantil*.

<sup>a</sup> Valores a preços constantes de 1980, hipótese de 20% de construção civil, 33% de equipamentos importados e 47% de equipamentos nacionais em 1995-1997.

<sup>b</sup> Bebidas, fumo, mobiliário, couros e peles, vestuário e calçados, gráfica e "diversos" (que somam aproximadamente 16% do valor de transformação da indústria); a não-discriminação se deve à diminuta participação de empresas desses setores na amostra colhida pela pesquisa CNI/Cepal.

<sup>c</sup> Hipótese de equivalência ao período 1970-1988.

Numa primeira aproximação, pode-se dizer que são “relativamente dinâmicos”, além da siderurgia – tradicionalmente um setor de alta competitividade da indústria brasileira –, aqueles segmentos beneficiados pela elevação da capacidade de consumo (via aumento de salários e forte ampliação do crédito ao consumidor promovidos pelo Plano Real) que, por diferentes motivos, não estiveram pressionados por forte concorrência de importações. São os casos da produção de bens finais de consumo durável (em sua maioria liderada por empresas multinacionais – montadoras de veículos, produtoras de televisores, equipamentos de som, de computadores pessoais, de eletrodomésticos, etc.), mas não de sua cadeia de fornecedores; são, também, os casos da indústria farmacêutica “misturadora” (excluindo, portanto, as matérias-primas), de alimentos processados e de produtos de material plástico. Ou seja, entre os segmentos de bens de consumo importantes, o único que não apresentou dinamismo foi a cadeia de têxteis/confecções. E, entre os dinâmicos, o único setor que, no essencial, não produz bens finais de consumo é o de siderurgia/metalurgia.

Os setores “pouco dinâmicos” em termos de investimento podem ser divididos em duas categorias. Primeiro estão aqueles cuja competitividade se mantém potencialmente alta, mas, por diferentes razões – apontadas posteriormente –, investiram pouco. Entre esses setores estão os produtores de *commodities* (química, celulose/papel e produtos de minerais não-metálicos, e também o principal produto brasileiro da metalurgia de não-ferrosos, o alumínio), os bens de capital sob encomenda e o setor de autopeças, incluindo borracha/pneumáticos. Segundo estão os setores cujos investimentos se encontram deprimidos porque, pelo menos à taxa de câmbio atual, têm problemas sérios de competitividade internacional: têxteis, bens de capital seriados e, não examinados em separado neste trabalho, componentes eletrônicos, fármacos e outras especialidades químicas. Essa segunda categoria de produtos integra as cadeias produtivas de bens que tiveram forte elevação da demanda depois do Real. Sua importação massiva explica, ao mesmo tempo, boa parte da ampliação do déficit comercial brasileiro e o baixo investimento.

O grupo de dinâmicos realizou investimentos tanto em modernização como em expansão de plantas e/ou *greenfield* e em novos produtos. Já os investimentos importantes em expansão/*greenfield* dos não dinâmicos constituem exceções e, em boa medida, também os investimentos em “novos produtos”. No conjunto, o grosso da atividade inversora localiza-se na modernização.

No restante do presente texto, estaremos descrevendo uma hierarquia de comportamentos entre os principais setores industriais no que se refere ao dinamismo inversionista, fazendo referências às evidências apresentadas no

Quadro 31. Os fatores determinantes do comportamento de cada setor – e das diferenças entre eles – foram buscados no contexto dos processos econômicos que ocorreram na economia brasileira durante a década de 1990.

Por essa razão, antes de prosseguir, cabe perguntar até que ponto as diferenças de dinamismo relativo assinaladas se devem a mudanças estruturais na composição do produto industrial ao longo das últimas décadas. Afinal, dado que o conceito de maior/menor “dinamismo relativo”, apresentado no quadro, resulta de uma comparação que envolve um período longo – o contraste é entre 1995-1997 e 1970-1988 –, é possível que as diferenças entre setores, no que diz respeito à formação de capital, estejam principalmente influenciadas por essas eventuais mudanças – o que significaria que poderiam estar resultando de forma apenas secundária do processo de abertura e de estabilização do período mais recente.

O Quadro 32 permite descartar essa hipótese. Por um lado, verifica-se que, à exceção de material elétrico e eletrônico, os setores que, no período recente, tiveram coeficientes de investimento (como % do PIB) próximos ou superiores aos do passado não são os que aumentaram a participação no valor da produção industrial nas décadas de 1970 e 1980. À ligeira exceção da farmacêutica, o que ocorreu foi que só na década de 1990 esses mesmos setores aumentaram essa participação, em especial depois do Plano Real. Por outro lado, verifica-se que, à exceção de mecânica e materiais não-metálicos, os setores que tiveram forte redução na taxa de acumulação no período não são os que perderam participação no valor da produção naquelas décadas; além disso, em dois desses setores de menor dinamismo, têxtil e mecânica, a redução radical na participação no valor de produção deu-se nos anos 1990, e não anteriormente. Conseqüentemente, a explicação para o dinamismo relativo dos investimentos no período reside nos processos econômicos contidos na própria década de 1990.

Por último, o Quadro 33 apresenta uma estimativa da recuperação dos investimentos no triênio 1995-1997, relativamente aos reduzidíssimos níveis do biênio 1992-1993, que antecedeu a estabilização.

Como vimos no item anterior, para aquele biênio, nossa estimativa é de que o coeficiente de investimento médio anual tenha sido de meros 2% do PIB. Considerando essa estimativa, o investimento total da indústria, na média do triênio 1995-1997, terá sido 82% superior.

Observa-se que todos os segmentos da indústria tiveram considerável elevação nos volumes de investimento, mesmo aqueles que, de acordo com o Quadro 31, apresentaram, no período 1997-1999, coeficientes de investimento muito inferiores ao patamar histórico.

QUADRO 32  
Composição da produção industrial – anos selecionados entre 1975-1996

	1975	1985	1990	1993	1996
Setores mais dinâmicos					
Siderurgia/metallurgia	13,2	12,2	12,2	13,0	12,7
Material de transporte	6,5	6,4	6,5	7,7	8,2
Alimentos	15,6	14,0	14,2	14,8	15,4
Material elétrico e eletrônico	5,9	7,6	7,3	7,2	9,2
Plásticos	2,3	2,2	2,4	2,3	2,8
Farmacêutica	2,9	2,8	2,8	2,7	2,6
Subtotal	46,4	45,2	45,6	47,7	50,9
Setores menos dinâmicos					
Química	11,9	17,0	17,0	17,9	17,8
Mecânica	10,5	9,2	9,1	8,0	7,4
Não-metálicos	6,2	4,3	4,3	4,3	4,3
Papel e celulose	2,6	2,9	3,0	3,2	3,1
Têxtil	9,1	9,3	9,2	8,1	6,7
Borracha	1,7	1,8	1,9	2,1	2,0
Subtotal	42,0	44,5	44,5	43,6	41,3
Outros	11,6	10,3	9,9	8,7	7,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: IBGE e Cepal/Padi.

QUADRO 33

Taxas de crescimento do investimento fixo nos principais setores da indústria de transformação entre 1992-1993 e 1995-1997 (%)<sup>a</sup>

Setores de maior dinamismo, segundo o Quadro 31	
Siderurgia/metalurgia	81
Material de transporte	101
Alimentos	79
Material elétrico e eletrônico	136
Plásticos	99
Farmacêutica	85
Setores de menor dinamismo, segundo o Quadro 31	
Química <sup>b</sup>	82
Mecânica	87
Não-metálicos	83
Papel e celulose	68
Têxtil	99
Borracha <sup>a</sup>	68
<b>Total<sup>b c</sup></b>	<b>82</b>

Fonte: Elaboração própria com base no IBGE e em R. Fonseca (1997), no que se refere ao período 1992-1993, e com base em estimativas elaboradas a partir da pesquisa CNI/Cepal (1997) - ver Quadro 11.

<sup>a</sup> Taxas de crescimento a preços constantes de 1980, hipótese de 20% de construção civil, 22% de equipamentos importados e 58% de equipamentos nacionais em 1992-1993, e hipótese de 20% de construção civil, 33% de equipamentos importados e 57% de equipamentos nacionais em 1995-1997.

<sup>b</sup> As estatísticas do IBGE sobre investimento na indústria química em 1992-1993 apresentam problemas; para efeito do cálculo do crescimento do investimento total, aventamos a hipótese de que a participação desse segmento no total do investimento nesse biênio foi a mesma que no período 1995-1997.

<sup>c</sup> Exclui bebidas, fumo, mobiliário, couros e peles, vestuário e calçados, gráfica e "diversos" (que somam aproximadamente 16% do valor de transformação da indústria); a exclusão deve-se à diminuta participação de empresas desses setores na amostra colhida pela pesquisa CNI/Cepal.

## 4.2 A trilogia dinamismo inversionista/rentabilidade/crescimento do produto

O Quadro 34 mostra, como era de esperar, forte correlação entre rentabilidade e expansão do produto, por um lado, e dinamismo dos investimentos, por outro. Nos setores mais dinâmicos do ponto de vista do investimento, a taxa de crescimento anual média do triênio 1994-1996 foi de 6,3% contra 1,8% nos setores menos dinâmicos, e a rentabilidade média do capital próprio, nos mais dinâmicos, foi de 9,5% no biênio 1994-1995 contra 1,5% nos menos dinâmicos.

Chama a atenção, entre os mais dinâmicos, o fato de siderurgia/metalurgia terem desempenhos, em termos de crescimento e rentabilidade, pouco atraentes ao investimento, e os produtores de artigos de plástico só terem estímulos pelo lado do crescimento do produto, já que sua rentabilidade foi relativamente baixa. Mais adiante, ao comentarem-se as características de cada setor, apresentam-se algumas explicações para essas exceções.

Entre os menos dinâmicos, a exceção, em termos de rentabilidade e crescimento do produto, é o setor de minerais não-metálicos (cimento, vidro, etc.), cujo desempenho, relativamente favorável, não provocou dinamismo investidor. Sua baixa propensão advém, entre outras razões, da elevada capacidade ociosa com que vinha operando, resultante dos baixos níveis de investimento em obras públicas e em novas plantas industriais durante o período.

A influência do grau de ocupação de capacidade está registrada nas duas últimas colunas do Quadro 33. Observa-se que os setores de bens de consumo duráveis tiveram um salto no nível de ocupação com o Plano Real (julho de 1994). A exceção de "material elétrico e de comunicação" é apenas aparente, visto que, por falta de dados desagregados, nos obrigou a incluir, nesse segmento, não apenas os duráveis de consumo, cuja capacidade ociosa estava em franca ocupação, mas também os bens de capital e os componentes eletrônicos, que estiveram relativamente estagnados no período.

Entre os não-dinâmicos – em que se sobressaem os *commodities* industriais, que, por razões de intensidade de capital fixo, normalmente operam em níveis de utilização de capacidade bem superiores à média da indústria –, o único setor que sofreu um salto no grau de utilização foi o de celulose e papel. Como se argumenta posteriormente, isso não foi suficiente para contornar os desestímulos ao investimento, que foram provenientes de outras causas.

QUADRO 34

Taxas de rentabilidade, taxas de crescimento do produto industrial e graus de ocupação da capacidade instalada – anos selecionados da década de 1990

	Rentabilidade do capital próprio		Taxa de crescimento do produto (%)	Grau de ocupação da capacidade produtiva	
	1990-1993	1994-1995	Media triênio 1994-1996	1990-1993	1994-1995
Setores de maior dinamismo, segundo o Quadro 31					
Material de transporte	2,3	8,5	4,9	86	91
Material elétrico e eletrônico	-4,4	10,0	12,0	77	78
Alimentos	-1,9	8,9	5,1	72	82
Plásticos	-1,3	3,2	8,0	68	82
Farmacêutica	0,7	28,1	5,5	71	78
Siderurgia/metalurgia	-7,7	3,5	3,3	86	86
Média ponderada	-2,8	9,5	6,3	79	84
Setores de menor dinamismo, segundo o Quadro 31					
Química	1,0	1,1	3,8	84	86
Papel e celulose	-3,5	3,0	3,6	87	95
Não-metálicos	5,4	5,6	4,4	73	77
Borracha	-1,3	3,2	1,0	88	87
Mecânica	-11,6	-2,7	0,3	77	79
Têxtil	-6,7	5,0	-2,8	88	89
Média ponderada	-3,0	1,5	1,8	83	85
Total*	-2,9	5,6	4,1	79	83

Fonte: Elaboração própria com base no IBGE, na *Gazeta Mercantil* (balanço anual, vários anos) e FGV/IBRE/CET (Sondagem Conjuntural).

\*Exclui bebidas, fumo, mobiliário, couros e peles, vestuário e calçados, gráfica e "diversos" (que somam aproximadamente 16% do valor de transformação da indústria); a não-discriminação se deve à diminuta participação de empresas desses setores na amostra colhida pela pesquisa CNI/Cepal.

#### 4.3 DINAMISMO INVERSIONISTA, COEFICIENTES DE IMPORTAÇÃO E ALGUMAS CONDIÇÕES DE ENFRENTAMENTO DA CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL NO NOVO CONTEXTO DE ABERTURA

Os Quadros 35 e 36 reúnem elementos que indicam que o dinamismo nos investimentos está fortemente relacionado às condições com que cada um dos setores enfrenta a concorrência internacional nesses anos iniciais pós-abertura. Há, por um lado, forte correlação entre dinamismo e capacidade demonstrada de evitar a ampliação da penetração de produtos importados; por outro, essa capacidade pode ter forte correlação com a forma mais ou menos favorável com que cada um dos dois conjuntos de setores – dinâmicos e não dinâmicos – está operando cada setor no mercado aberto. Observam-se, nos quadros, cinco fontes de influência sobre a penetração de importações, a saber: mecanismos de proteção (tarifas e outros), aumento da produtividade, tendência dos preços internacionais dos *commodities*, presença de capital estrangeiro e tamanho das empresas.

Os setores dinâmicos foram favorecidos por influência mais favorável de todas essas “fontes”. Contrastando-se os setores dinâmicos aos não dinâmicos, os pontos a destacar nesses quadros são:

a) O mercado interno dos setores relativamente dinâmicos teve uma penetração de importações muito menos desfavorável que o dos setores menos dinâmicos. Observa-se que, entre os dinâmicos, apenas num caso, o de veículos automotrizes, a variação desse coeficiente entre 1993 e 1997 foi superior a seis pontos percentuais. Já entre os não dinâmicos, essa marca só não foi superada por papel e celulose, um segmento altamente competitivo, e por produtos de minerais não-metálicos, um segmento muito pouco *tradeable*. Destacam-se, ainda, uma explosão do coeficiente no caso dos bens de capital e uma expansão acentuada em borracha, química e autopeças. Como é óbvio, a pressão da concorrência externa reduz as margens de lucro das empresas domésticas de duas maneiras, ou seja, pela penetração efetiva de importações e, segundo, pela exigência às empresas locais de reduzir preços para evitar importações. Esse segundo tipo de pressão pode ter sido muito forte, especialmente no caso dos têxteis, das autopeças, dos componentes eletrônicos e da química.

b) Os segmentos produtores de bens de consumo que, com raras exceções, se comportaram dinamicamente foram os que tiveram maior proteção, de distintas naturezas. Os de bens de consumo duráveis tiveram tarifas efetivas muito altas, como resultado de uma combinação de elevadas tarifas para os bens finais e baixas tarifas para os componentes que utilizam. O setor de alimentos esteve protegido, no longínquo Brasil de extenso território, por custos de transporte, armazenagem e distribuição, e o de farmacêutica por normas técnico-

sanitárias. O setor de artigos de plástico, caracteristicamente de baixas escalas de produção e intensa diversidade de produtos de baixo valor unitário, tem vantagens locacionais grandes em face das importações, até mesmo custos de transporte e distribuição. O menos protegido entre os bens de consumo foi justamente o de pouco dinamismo nos investimentos, o setor têxtil, que, embora tenha permanecido com uma tarifa moderada, de 16,4%, sofreu com a competição de produtos asiáticos e com o contrabando (e, claro, com a valorização cambial). Também tiveram baixa proteção alfandegária os bens intermediários, em sua maioria pouco dinâmicos – no entanto, a química contornou parcialmente o problema em virtude dos altos custos de transporte. Os demais não dinâmicos tiveram proteção moderada, com tarifas nominais de 17,9% para autopeças, 18,2% para bens de capital mecânicos e 21,8% para equipamentos e componentes elétricos e eletrônicos.

c) A elevação média da produtividade do trabalho na indústria brasileira, entre 1989 e 1996, foi de 54%. O desempenho foi muito superior ao que se registrou no resto do mundo – mesmo nos Estados Unidos, onde a produtividade cresceu fortemente – e permitiu uma redução na considerável distância entre a produtividade do trabalho brasileira e a internacional. Nos Quadros 35 e 36, toma-se por referência a distância entre a produtividade brasileira e a norte-americana, podendo-se verificar que os setores dinâmicos tiveram, de modo geral, um comportamento bem mais favorável que os não dinâmicos. Entre os primeiros, somente a farmacêutica aumentou a distância, e os demais reduziram-na de forma expressiva. Entre os segundos, somente a borracha e os não-metálicos tiveram desempenhos favoráveis, e todos os demais apenas conseguiram acompanhar o aumento de produtividade norte-americano.

d) Os preços dos *commodities* industriais no mercado internacional evoluíram a partir de 1994-1995 de forma desigual. Deterioraram-se nos setores pouco dinâmicos – celulose e química – e evoluíram, de forma razoavelmente favorável, na siderurgia e em alguns dos principais segmentos exportadores de alimentos do Brasil.

e) Os segmentos dinâmicos de bens de consumo são predominantemente liderados por empresas multinacionais, sobretudo nos bens duráveis e na farmacêutica. Alimentos apresentam uma situação mista, mas com crescente participação estrangeira. A exceção entre os bens de consumo dinâmicos é o setor de artigos de plástico, no qual predominam as empresas nacionais. O outro setor dinâmico predominantemente nacional é o de siderurgia/metalurgia. Já os não dinâmicos são predominantemente nacionais. Desnecessário assinalar que o maior porte e o maior acesso das empresas estrangeiras a mercados reais e financeiros, a tecnologia e, conseqüentemente, sua maior

capacidade de enfrentar a concorrência internacional e as incertezas do mercado brasileiro podem ter sido fatores importantes em seu dinamismo.<sup>13</sup>

f) O tamanho das empresas líderes não parece ser, numa primeira aproximação, elemento de diferenciação importante entre os dinâmicos e os não dinâmicos. As empresas líderes dos setores mais dinâmicos são, em termos de número de empregados, apenas algo maiores que as empresas líderes dos setores menos dinâmicos. As primeiras têm, em média, 2.100 empregados contra 1.700 nas últimas. São empresas que têm razoável igualdade de acesso ao sistema financeiro nacional, sendo a diferença de acesso ao sistema financeiro internacional dada menos por diferenças de tamanho que por origem de capital (nacional/estrangeira) e pelo coeficiente de exportações. As grandes empresas brasileiras exportadoras tanto estão nos setores dinâmicos (duráveis, alimentos, siderurgia) como nos estagnados (celulose, alumínio).<sup>14</sup> Como se sabe, as diferenças setoriais, em termos de acesso ao mercado financeiro doméstico, tornam-se relevantes quando se considera a participação de pequenas e médias empresas no produto setorial. De acordo com os dados do IBGE, a presença de pequenas e médias empresas é maior nos bens de consumo não-duráveis, em que há segmentos dinâmicos (alimentos, materiais de plástico) e não dinâmicos (confeccções, olarias). Entre os últimos, encontram-se os produtores de duráveis, muito dinâmicos, e, também, os produtores de *commodities*, relativamente estagnados.

---

13. A respeito do comportamento do investimento estrangeiro direto na indústria brasileira, ver Laplane e Sarti (1997)

14. Ver Bonelli (1998) para uma análise do comportamento dos grupos econômicos nacionais na indústria brasileira.

**QUADRO 35**  
**Sectores de investimentos relativamente dinâmicos na indústria brasileira no período 1995-1997**  
 (coeficiente de penetração das importações e algumas condições de enfrentamento da competição nacional)

	Coeficiente de penetração das importações (import./consumo aparente)		Algumas condições de enfrentamento da competição internacional					Tamanho de empresas líderes
	1993 (%)	1997 (%)	Proteção: tarifa nominal, dezembro de 1995/ outras formas de proteção)	Produtividade do trabalho no Brasil como % da produtividade do trabalho nos EUA		Tendências dos preços internacionais dos commodities	Origem do capital E = estrangeiro N = nacional	
				1990	1996			
Material de transporte (montadoras)	4,8	14,9	55,5	25 <sup>a</sup>	39 <sup>a</sup>	-	E	3.771 <sup>b</sup>
Eletrodomésticos e eletrônica de consumo	7,5	12,3	21,8 <sup>c</sup>	40 <sup>d</sup>	69 <sup>e</sup>	-	E	1.813 <sup>a</sup>
Farmacêutica	9,8	15,4	9,8 (normas)	28	24	-	E	860
Alimentos	5,3	9,7	13,5 <sup>f</sup> (transp.)	21	27	Favorável	N/E	2.260
Plásticos	1,9	6,7	16,5	31	45	-	N	950
Siderurgia/metalurgia	5,1	8,6	9,0 <sup>g</sup>	44	65	Favorável	N	113

Fonte: Elaborado com base em Mesquita (1997), no que se refere a coeficiente e penetração de importações; Kume (1996), no que se refere a tarifas; Katz (1998), no que se refere a produtividade; Cepal banco de dados, no que refere a preços de commodities; Bielschowsky (1994), no que se refere a origem de capital; IBGE, no que se refere a tamanho de empresas líderes.

<sup>a</sup> Inclui equipamentos eletrônicos e de telecomunicações.

<sup>b</sup> Montadoras e autopeças.

<sup>c</sup> Média aritmética de material elétrico e equipamentos eletrônicos, incluindo bens de capital e de consumo.

<sup>d</sup> Bens de consumo, bens de capital e componentes.

<sup>e</sup> Média aritmética de seis setores: café, beneficiamento de produtos vegetais, abate de animais, laticínios, açúcar e óleos vegetais.

<sup>f</sup> Média aritmética de siderurgia e metalurgia de não-ferrosos.

## QUADRO 36

Setores de investimentos relativamente pouco dinâmicos na indústria brasileira no período 1995-1997  
(coeficiente de penetração das importações e algumas condições de enfrentamento da competição nacional)

	Coeficiente de penetração das importações (import./consumo aparente)		Algumas condições de enfrentamento da competição internacional					
	1993 (%)	1997 (%)	Proteção: tarifa nominal, dezembro de 1995/ outras formas de proteção)	Produtividade do trabalho no Brasil como % da produtividade do trabalho nos EUA		Tendências dos preços internacionais dos commodities	Origem do capital E = estrangeiro N = nacional	Tamanho de empresas líderes
				1990	1996			
Química	12,9	21,5	6,7 (transp.)	35	37	Desfavorável	N/E	1.610
Papel e celulose	4,0	9,3	10,5	30	32	Desfavorável	N	1.878
Não-metálicos	2,3	7,3	11,5 (transp.)	21	31	Pouco relev.	N	1.283
Borracha	8,0	24,4	12,8	39	104	-	E	3.004
Autopeças	14,7	25,1	17,9	25 <sup>a</sup>	39 <sup>a</sup>	-	N/E	3.771 <sup>a</sup>
Têxtil	8,7	15,4	16,4	46	45	-	N	1.631
Mecânica	24,0	49,3	18,2	28	30	-	N	1.587
Eletroeletrônica (equipamentos e componentes)	24,0	53,4	21,8 <sup>c</sup>	40 <sup>b</sup>	69 <sup>b</sup>	-	N/E	1.813 <sup>d</sup>

Fome: Elaborado com base em Mesquita (1997), no que se refere a comércio externo; Kume (1996), no que se refere a tarifas; Katz (1998), no que se refere a produtividade; Cepal/banco de dados, no que se refere a preços de commodities; Bielschowsky (1994), no que se refere a origem de capital; IBCE, no que se refere a tamanho de empresas líderes.

<sup>a</sup> Montadoras e autopeças.

<sup>b</sup> Bens de consumo, bens de capital e componentes.

<sup>c</sup> Média aritmética de material elétrico e equipamentos eletrônicos.

<sup>d</sup> Inclui eletrônicos, material de consumo e eletrodomésticos.

## 5 PANORAMA DOS INVESTIMENTOS NOS PRINCIPAIS SEGMENTOS

Há, como se viu no item anterior, forte correlação entre dinamismo inversionista, rentabilidade e crescimento do produto. Há, também, forte correlação entre essa trilogia e a capacidade de enfrentamento da competição internacional, medida pela variação do coeficiente de importação, e forte correlação entre essa variação e elementos como proteção tarifária, presença de capital estrangeiro e comportamento de preços no mercado internacional.

Neste tópico a análise anterior é estendida por uma sintética descrição de cada segmento. Destacam-se os fatores determinantes do desempenho investidor, a partir da perspectiva keynesiana, adicionada com os elementos pertencentes à abordagem da organização industrial, que encontra, na nova configuração pós-abertura e privatização, um interessante laboratório de experiências.

Para tanto, os doze setores contemplados, dinâmicos e não dinâmicos, foram agrupados na forma convencional de quatro "categorias de uso". Conforme fica claro no item anterior, à exceção de bens de capital e seus componentes generalizadamente estagnados, os demais grupos tanto incluem segmentos relativamente dinâmicos como segmentos que têm investido pouco. A hierarquia de dinamismo por categoria de uso é relativamente clara:

a) Bens de consumo duráveis que contêm forte dinamismo inversionista na "ponta" final da produção (montadoras, etc.), não acompanhada por idêntico comportamento na cadeia produtiva que lhes fornece os componentes (autopeças, incluindo borracha/pneumáticos, componentes eletrônicos, etc.).

b) Bens de consumo não-duráveis, que contêm algum dinamismo nos setores de alimentos processados, de farmacêutica/produtos de higiene e de produtos de material plástico (também incluídos os produtos que são componentes para bens duráveis) e que, ressalvas posteriores à parte, estão relativamente estagnados no complexo têxtil/vestuário/calçados.

c) Bens intermediários – os "*commodities* industriais de uso difundido" –, que se dividem entre os que são, no momento, relativamente dinâmicos (siderurgia/meturgia) e os que estão relativamente estagnados (química, papel/celulose e produtos de minerais não-metálicos, ou seja, materiais de construção).

d) Bens de capital e seus constituintes, componentes das indústrias de bens de consumo duráveis e matérias-primas para farmacêutica/higiene/defensivos, que se encontram estagnados em praticamente todos os segmentos.

O trabalho recente mais importante sobre a indústria brasileira – o livro *Made in Brazil* (Ferraz, Kupfer e Haguenaer, 1995) – hierarquiza os setores de acordo com fortalezas e debilidades do ponto de vista da competitividade internacional, tal como identificadas por pesquisa terminada depois do primeiro

impacto da abertura (Coutinho e Ferraz, 1994). Segundo o trabalho, os mais fortes são os produtores de bens intermediários (*commodities* industriais), seguidos dos produtores de bens duráveis de consumo, vindo depois os bens “tradicionais” (em sua maioria, os não duráveis) e, como mais débeis, os bens agregados sob a denominação “difusores de progresso técnico” (bens de capital, componentes eletrônicos, etc.).

Numa primeira aproximação, observa-se que a hierarquia de dinamismo de investimento que se mostra no Quadro 31 tem algumas semelhanças com a hierarquia de debilidades/fortalezas, mas tem, também, uma importante diferença, ou seja, o fato de que entre os *commodities* apenas a siderurgia se apresenta relativamente dinâmica.

A análise setorial que se segue se concilia com a perspectiva apresentada no referido trabalho, com o argumento de que as possibilidades de recuperação futura nos investimentos dos setores que os autores consideram mais “fortes” são bem superiores às dos setores que estes consideram mais “débeis”.<sup>15</sup>

Trata-se de uma abordagem que se constitui, propositalmente, numa “visão panorâmica”, com as virtudes da síntese e os defeitos da superficialidade. Resumem-se os impactos relevantes sobre o investimento oriundos da esfera “macroeconômica” e da esfera da organização industrial, esta última entendida como o modo de funcionamento dos mercados e dos agentes nesses mercados, depois das reformas, em particular depois da abertura comercial e das privatizações.

### 5.1 Dinamismo de bens de consumo e baixo dinamismo de seus insumos

Os setores produtores de bens de consumo combinaram, no período, modernização com pelo menos alguma expansão de capacidade – forte no caso de bens duráveis – e com lançamentos de novos produtos.

Como se observa nos Quadros 31 e 32, à exceção de têxteis, o conjunto dos setores apresentou significativo ganho de participação no total dos investimentos industriais no triênio 1995-1997, relativamente às décadas de 1970 e 1980, e uma taxa agregada de investimento também algo superior ao período 1970-1988 – bem como taxas de crescimento do produto e taxas de rentabilidade bem superiores à média da indústria.

São segmentos que foram beneficiados por diferentes circunstâncias que preservaram sua competitividade. Destacadamente, combinaram-se três elementos que lhes deram grande impulso: proteção efetiva ou de outra natureza

---

15. Leia-se, por exemplo, o capítulo 7, “Desafios competitivos para a indústria”, de Ferraz, Kupfer e Haguenaer.

(como custos de transporte ou normas técnico sanitárias), que minimizaram os efeitos perversos da valorização cambial; forte expansão da demanda; e estratégias de posicionamento de empresas multinacionais no mercado brasileiro e no Mercosul.

O investimento na montagem final de bens duráveis e na produção de não duráveis, como alimentos, farmacêutica, produtos de higiene, etc., não foi acompanhado por investimentos na cadeia fornecedora de componentes e insumos especializados. Faltaram, nesses casos, os elementos de atração do investimento na produção dos bens finais.

#### 5.1.1. Duráveis

Os bens de consumo duráveis tiveram um aumento de demanda explosivo depois da estabilização. Por exemplo, as vendas de TV em cores expandiram-se de 2,5 milhões, em 1993, para 9 milhões, em 1996, e as vendas de automóveis confirmaram um crescimento iniciado em 1992-1993, quando se restringiam a cerca de um milhão de veículos e alcançaram cerca de 1,8 milhão de unidades em 1997.

No Brasil, o consumo *per capita* de duráveis é muito baixo, e as elasticidades de “preço” e de “renda” são muito altas. Por longo período, a demanda esteve reprimida por estagnação salarial, preços elevados e falta de financiamento a médio prazo.

Nos anos de estabilização, os preços seguiram uma tendência de queda que vinha se manifestando anteriormente desde o início da abertura. A tendência foi reforçada, agora, por nova valorização cambial e promoveu forte estímulo à demanda em razão da elevada elasticidade-preço. O salário real aumentou em média 25% sobre os dois anos anteriores ao Plano Real, promovendo fortes estímulos pelo lado da elasticidade-renda. Por último, e ainda mais importante, houve uma reabilitação do financiamento a bens duráveis – embora com taxas de juros elevadas –, que deu um terceiro e definitivo impulso ao consumo.

A expansão foi atendida essencialmente com a produção doméstica, no que diz respeito à “montagem” final dos produtos. Isso se deu, em primeiro lugar, graças à proteção via tarifas efetivas elevadas, isto é, altas para os bens finais e baixas para os insumos e componentes que utilizam. Em segundo lugar, houve firme disposição das multinacionais em expandir a capacidade produtiva doméstica para absorver a maior fatia de mercado possível.

O contexto foi favorável para desencadear, entre as multinacionais, uma onda de posicionamento estratégico de longo prazo no mercado interno brasileiro e nos vizinhos do Mercosul, via expansão, novas plantas e, no caso de eletroeletrônica de consumo e de autopeças, também via *take-overs*. As que já

estavam, mantiveram suas posições ameaçadas, agora, pelas novas entrantes. Na busca de fronteiras de expansão à escala global, elegeram o Mercosul como lugar promissor a longo prazo.

A indústria automobilística, campeã dos investimentos no período, teve seu impulso inicial dado com antecedência ao Plano Real. Em 1992, no auge da crise brasileira, estabeleceu-se um "Acordo Setorial" entre governo, trabalhadores e empresas, mediante o qual o governo reduziu os impostos, especialmente sobre os carros ditos "populares" (até 1.000 cc.), os trabalhadores comprometeram-se a não realizar greves, e as empresas comprometeram-se a não demitir. A expansão argentina e a recuperação brasileira de 1993, em conjunto com uma queda nos preços dos autos populares, deslançaram uma etapa de expansão, que foi reforçada pelo Plano Real. A produção, que fora de pouco menos de 1 milhão de unidades na média de 1990-1992, saltou para cerca de 1,4 milhão em 1993 e continuou crescendo, até alcançar o já mencionado 1,8 milhão em 1997.

O "Acordo Setorial" de 1992 foi a primeira etapa de um processo em que o governo deu estímulos à rentabilidade do setor automotriz. Com o Plano Real, a eficiência das medidas foi reduzida graças à forte valorização cambial. Sob o efeito de uma avalanche de importações de automóveis e do efeito "tequila", as montadoras, agora desacompanhadas dos empregados e também das produtoras de autopeças – que haviam sido participantes do acordo de 1992 –, lograram obter do governo um considerável aumento nas tarifas de importação. Estas subiram de 35% para 70%, seguindo-se um regime de gradual redução até o ano 2000. Além disso, receberam o benefício de importar partes, peças, componentes e bens de capital, com tarifas que variam de 2% a 8%. A proteção efetiva das montadoras já instaladas se elevou extraordinariamente. Segundo os cálculos de Kume (1996), superaram os 200% em 1995 (Quadro 35).

O resultado de todo o processo para as montadoras foi uma rentabilidade que, segundo os dados da *Gazeta Mercantil*, saltou de -0,7% no biênio 1992-1993 a nada menos que 38% no triênio 1993-1995.

As grandes montadoras de há muito estabelecidas – Volkswagen, Fiat, General Motors e, com algum atraso, a Ford – renovaram por completo os modelos nesse período, em especial nos anos 1993-1996. Fizeram, além disso, importantes investimentos em racionalização e expansão. A partir do êxito da segunda etapa de expansão pós-Plano Real e pós-implantação do regime de 1995, as grandes empresas preexistentes confirmaram decisão anterior de ampliar o ciclo expansionista, e uma série de empresas globais, antes ausentes, passaram a realizar investimentos e a anunciar outros. Estão em implantação cinco plantas completamente novas – uma fábrica para caminhões, pela Volkswagen, em Resende;

uma fábrica para 30 mil carros pequenos, pela Mercedes Benz, em Juiz de Fora, interior de Minas Gerais (até aqui restrita no Brasil à produção de automóveis e caminhões); uma fábrica Honda para a produção de 30 mil veículos no interior de São Paulo; uma fábrica da Toyota para a montagem de automóveis de passeio e, ainda em fase inicial de obras, uma fábrica para 100 mil automóveis de porte médio pela Renault, em Curitiba. E estariam “decididos” pelo menos dois outros empreendimentos de grande porte, ambos no Rio Grande do Sul, quais sejam, uma fábrica nova de automóveis pela General Motors e outra pela Ford. Outras empresas, como a Peugeot, a Ásia Motors e a Hyundai também anunciaram planos de investimento.

Um elemento novo veio a reforçar, nos últimos anos, os incentivos a investir das montadoras, ou seja, fortes subsídios fiscais, creditícios, de terras e de infra-estrutura, por estados e municípios em “guerra fiscal”. Embora não se tenha ainda conhecimento sistematizado sobre o volume exato desses incentivos e inexistentem cálculos acerca do seu impacto sobre as expectativas de rentabilidade, as especulações de especialistas são de que estejam barateando sobremaneira o custo dos empreendimentos, a ponto de compensar sua realização, mesmo diante das incertezas sobre o crescimento futuro da demanda.<sup>16</sup>

As produtoras de autopeças, por sua vez, tiveram rentabilidade negativa em todo o período, salvo em 1994. Os determinantes de seu desempenho estão vinculados à violenta reestruturação por que passa o setor automobilístico, comandada, de forma absoluta, pelas montadoras e, mais recentemente, reforçada pelo regime automobilístico. A abertura comercial permitiu às montadoras introduzir, no Brasil, a compressão de margens (*profit-squeeze*), que caracterizou sua relação com os fornecedores em todo o mundo nos anos 1980, e a valorização cambial permitiu-lhes acentuar o processo. A possibilidade, conferida pelo regime automobilístico de 1995 às montadoras, de importar autopeças e componentes com tarifas reduzidas foi o mais recente episódio do mesmo processo.

A observação das cifras relativas a comércio de autopeças revela que a possibilidade de importar com tarifas baixas se materializou em escala relativamente reduzida. Como proporção do valor produzido, as importações passaram de 16% em 1993 a 21% em 1995 e a 25% em 1997 (de US\$ 1,7 bilhão a US\$ 2,3 bilhões e US\$ 3,2 bilhões, respectivamente). Ao mesmo tempo, o coeficiente de exportações elevou-se de 19% a 24% e a 23%, nesses mesmos anos, com o que se transformava um pequeno saldo positivo no comércio em um pequeno saldo negativo.

---

16. Entre os vários estudos recém-concluídos sobre o setor automobilístico, ver o de Carvalho e outros (1997), e o de Posthuma (1997), este último sobre autopeças.

A elevação no coeficiente de importação não reflete, porém, a verdadeira pressão sobre as produtoras de autopeças. Em período recente, ocorreu a curiosa situação em que as empresas aumentaram significativamente o valor da produção – em dólares correntes, de 9,4 bilhões em 1993 a 11,3 bilhões em 1995 e 12,2 bilhões em 1997 – e tiveram forte compressão nas margens de lucro. Foi um período de acolhimento das exigências feitas pelas montadoras, agressivas na ameaça de importar em sua condição de oligopsonista e globalizada, pelas submissas empresas fornecedoras em luta por evitar a eliminação de um mercado em expansão.

Nessas circunstâncias, o comportamento racional das produtoras de autopeças foi, por um lado, ocupar capacidade ociosa, realizar pequenos investimentos em modernização e acompanhar as montadoras no que se refere à renovação de produtos para atendimento dos novos modelos de veículos; por outro, manter atitude de grande cautela, evitando comprometer-se com a expansão de capacidade instalada. Isso significa que tem havido um descompasso entre a acelerada expansão de capacidade de montagem em curso e a expansão de capacidade de produção de autopeças.

Essa situação pode, no entanto, ser provisória. À diferença de outros segmentos que, em período recente, investiram pouco por falta de competitividade – por exemplo, bens de capital seriado, fármacos, etc. –, o de autopeças pode recuperar-se no futuro. O movimento de reestruturação setorial ainda está em curso, e as perspectivas parecem boas. O elemento novo da reorganização setorial em curso é a aquisição das “grandes” empresas nacionais pelas empresas de autopeças “globalizadas”, com fortes vínculos com as grandes montadoras mundiais.

O abandono do mercado pelas nacionais deve-se à insuficiência de escala em nível mundial. O interesse das “globalizadas” em fixar-se no Brasil resulta das exigências técnico-econômicas de produção em regime de *just-in-time*, ou seja, produção local próxima às das montadoras localizadas no Brasil, e do fato de o país ter mão-de-obra altamente qualificada e custos potencialmente competitivos. A estratégia é, claramente, posicionar-se no Mercosul para produzir localmente. É obediente a idêntica estratégia das montadoras, que também se definiram pela ocupação do mercado local por meio de produção interna e, ao fazê-lo, obrigaram suas supridoras no resto do mundo a seguirem seus passos.

A situação da indústria de borracha – na qual se estima que pneumáticos participam com cerca de 70% do valor da produção – encerra algumas semelhanças com a das demais “autopeças” e algumas diferenças.

Também em pneumáticos houve relativamente pouco investimento, ainda que três das quatro grandes empresas multinacionais que dividem entre si

100% do mercado brasileiro tenham realizado alguma expansão de capacidade. Sofreram, igualmente, o *profit squeeze* das montadoras, viabilizado pela abertura comercial e, a partir de 1995, pelo regime automotivo, que inclui pneumáticos no rol de produtos que as montadoras podem importar com tarifas rebaixadas, juntamente com autopeças e bens de capital. As produtoras de pneumáticos riveram, ademais, suas margens de lucro no mercado de reposição contraídas pela possibilidade de importação de pneus usados, com tarifas reduzidas (extinta em 1996). A expansão do produto da indústria de borracha como um todo foi de 1% ao ano, no período 1994-1996. O suprimento de pneumáticos à expansão da produção de veículos foi realizado essencialmente com importações. O coeficiente de importações de produtos da borracha cresceu de 8% a 24% entre os dois anos, ou seja, relativamente bem mais que o de autopeças.

Também se aplica ao caso de pneumático as vantagens de produzir em plantas que se encontrem nas proximidades físicas das montadoras, de sorte que, tal como em autopeças, a tendência é de ampliar a capacidade produtiva local. No caso de pneumáticos, a *hipótese* de decisão de produção local é mais claramente enunciável que em autopeças, na medida em que quatro entre as seis grandes empresas multinacionais que abastecem as montadoras em nível global já se encontram no Brasil, produzindo praticamente 100% dos pneus feitos localmente.

A estratégia das subsidiárias locais das empresas multinacionais parece ser manter um *market-share* correspondente a algo como 70% a 80% da demanda “de pico” de automóveis das montadoras às quais estão fortemente ligadas, e importar o restante, “intrafirma”, de outras subsidiárias localizadas no exterior. Com isso, e sem perder mercado para a corporação como um todo, evitam expor-se localmente ao elevado risco de contração de demanda no Brasil e no Mercosul, ao qual inevitavelmente expõem-se as montadoras, em razão de sua estratégia concorrencial de longo prazo de barrar a entrada de competidores com instalação de folga de capacidade.

Os segmentos produtores de eletrodomésticos e de produtos eletrônicos de consumo tiveram, como se salientou, uma explosão de demanda nos anos recentes, depois do Plano Real. No conjunto, as empresas desses segmentos recuperaram-se dos prejuízos dos primeiros anos da década e, em 1994-1995, alcançaram a satisfatória rentabilidade de cerca de 10% anuais sobre o patrimônio líquido.

Os números da expansão do consumo são impressionantes. No grupo dos principais eletrodomésticos, as vendas de refrigeradores, entre 1993 e 1996, elevaram-se de cerca de 1,7 milhão a pouco mais de 4 milhões; as de freezers, de 386 mil a 679 mil, e as de máquinas de lavar roupa, de 423 mil a 1,091 milhão. No caso da eletrônica de consumo, a expansão nas vendas de TVs em

cores, no mesmo período, foi de cerca de 3,3 milhões a cerca de 9,2 milhões, a de aparelhos de videocassete, de 840 mil a 2,8 milhões, e a de equipamentos de som, de cerca de 4,2 milhões a cerca de 6,4 milhões.

A produção de eletrodomésticos está essencialmente localizada em São Paulo e no sul do país, com baixo coeficiente de penetração de importados, não só em termos de produto final como em toda a extensão da cadeia produtiva. Na etapa de montagem final, o setor passou por uma racionalização que derrubou seus custos. Goza, também, de confortável proteção tarifária, sobretudo considerando-se que tem proteção adicional por custos elevados de transporte internacional. Além disso, é concentrado em algumas poucas empresas de grande porte, que dispõem de uma rede nacional de distribuição e assistência técnica, que funciona como uma barreira à entrada de importados (e à de novos concorrentes). Para trás, na cadeia produtiva, seu segmento principal, a “linha branca”, é grande consumidor de chapas de aço nacionais e de produtos da petroquímica brasileira, barateados pela exposição à concorrência internacional, e adquire internamente o componente principal, as “compressoras”, essencialmente do mesmo grupo que lidera o setor de linha branca no Brasil.

A partir de 1993, o setor logrou restabelecer margens de lucro atraentes à expansão da capacidade produtiva e dos negócios, que até então eram predominantemente geridos por empresas essencialmente nacionais. A estabilização macroeconômica e o *boom* recente da demanda, aliados à consolidação do Mercosul, refizeram completamente o quadro patrimonial. As maiores empresas mundiais do setor ampliaram marcantemente suas posições com as compras das nacionais: a norte-americana Whirlpool transformou-se em acionista majoritária do maior grupo do setor, o Brasmotor (Embraco, Brastemp, Cònsul), a sueca Eletrolux absorveu 100% da Refripar, a *joint-venture* alemã Siemens-Bosch comprou a Continental, e a norte-americana GE adquiriu a Dako.

A entrada dessas empresas fez-se acompanhar de importantes investimentos fixos, num movimento de busca de ampliação de posições num mercado em expansão acelerada, que contrasta com o baixo dinamismo dos mercados dos países desenvolvidos, onde elas concentram seus negócios. Ou seja, o processo tem pelo menos uma semelhança básica com o que ocorreu no setor automotriz, além de demanda acelerada: as empresas gigantes mundiais não querem estar fora do jogo do mercado brasileiro/Mercosul, o que está determinando forte expansão da base produtiva doméstica. A principal diferença com relação à automotriz é que, no caso desta, a preexistência das grandes montadoras deu-lhes facilidades de manutenção da liderança de mercado e de dificultar a entrada de concorrentes, enquanto, no caso dos eletrodomésticos, as nacionais preexistentes preferiram sair do mercado, vendendo-se às gigantes mundiais.

A eletrônica de consumo localiza-se principalmente na Zona Franca de Manaus, onde realiza o grosso da montagem final dos produtos comercializados no Brasil, mediante elevados coeficientes de importação de componentes eletrônicos, incentivados por isenção de tarifas de importação. O valor agregado localmente conta com generosos incentivos fiscais, revigorados, em 1993, pelo regime do "Processo Produtivo Básico", que buscou contra-arrestar a avalanche importadora resultante da combinação da abertura comercial com o fim da lei de reserva de mercado para produtores nacionais da informática.

As tarifas vigentes – entre 20% e 30% nominais –, a produção de bens finais só não é competitiva nos produtos portáteis do *low-end* do consumo (rádios de pilha, aparelhos de barbear, etc., em que os asiáticos passaram a dominar o mercado internacional) e nos do *high-end*, ou seja, naqueles produtos de maior conteúdo tecnológico (TVs de alta definição, equipamentos de som sofisticados, etc.), em que prevalece a competitividade das plantas matrizes dos grandes conglomerados internacionais norte-americanos, japoneses e europeus.

A expansão acelerada da produção implicou expansão dos investimentos e da capacidade de montagem em Manaus. Trata-se, no entanto, de um processo de investimento relativamente menos intensivo em capital do que a montagem de eletrodomésticos, porque a miniaturização dos componentes, a automação e a flexibilização do processo produtivo de montagem de produtos eletrônicos permitiram expansão com pouca construção civil. Houve importante troca de equipamentos nos mesmos espaços físicos de fábricas preexistentes, o que deu maior velocidade ao processo produtivo via redefinição de *layout* e terceirização de etapas da cadeia produtiva. Isso barateou os investimentos fixos e acelerou a resposta do setor ao aumento da demanda, minimizando o problema de prazo de construção.

Na retaguarda da cadeia produtiva, há fortes deficiências em termos de competitividade no setor de produção de componentes eletrônicos de uso genérico. A abertura da economia e o fim da lei da informática praticamente eliminaram a produção local de semicondutores, que atualmente atende a menos de um quarto da demanda brasileira. Na montagem de circuitos integrados, ocorreu um forte desinvestimento nos anos 1990, com o fechamento de todas as plantas produtivas estrangeiras (BNDES, 1996), num movimento análogo ao que se observou no segmento de fármacos. O segmento de montagem de placas de circuito impresso também foi fortemente impactado, ainda que a desapareição de uma centena de pequenas e médias empresas tenha sido parcialmente compensada por fusões, que permitiram uma maior taxa de sobrevivência.

A situação é menos desfavorável no segmento de componentes discretos (resistores, capacitores, etc.), que tem menor complexidade tecnológica.

Ainda assim, há desestímulos ao investimento para a expansão da produção dessa categoria de produto, porque o regime fiscal de Manaus facilita as importações, em detrimento da produção doméstica.

A exceção mais visível na "retaguarda" do setor eletrônico brasileiro é a de investimentos em cinescópios. Nesse segmento, está em curso forte expansão de capacidade produtiva, tanto na planta da empresa, que até aqui era a única produtora no país, a Philips, como nas plantas novas de dois concorrentes, ou seja, um consórcio entre três grandes produtores de TVs em movimento de integração vertical e uma planta nova da Goldstar.

Por último, cabe observar que, relativamente a todo o conjunto de setores produtores de bens duráveis, pode haver nos próximos anos forte desaceleração dos investimentos, mesmo na improvável hipótese de que as economias do Mercosul recuperem rapidamente a capacidade de crescer depois da crise asiática de fins de 1997. Isso porque o que caracteriza o mercado oligopólico desses setores é o investimento à frente da demanda para desincentivo à concorrência. Tudo indica que as plantas em construção ou ampliação das grandes empresas já instaladas e das que puderam ingressar no período recente já disporão de capacidade para atender ao mercado da região por muitos anos mais. Isso é ainda mais verdadeiro se considerarmos que houve uma "bolha de consumo" nos anos que se seguiram ao Plano Real, determinada por uma demanda que estava reprimida por muito tempo e já teria sido satisfeita, fazendo que o mercado retornasse a uma normalidade que representaria um consumo total anual menor do que o que se registrou no período recente. Se isso for correto, terá havido um "sobreinvestimento", com repercussões importantes sobre a taxa de investimento futura.

### 5.1.2 Não-duráveis

Os setores de bens de consumo não-duráveis foram, de modo geral, beneficiados pela expansão da capacidade aquisitiva da população decorrente do Plano Real, que repercutiu favoravelmente sobre os investimentos. O impacto do Plano Real foi, no entanto, bem menor do que no caso dos duráveis, o que se explica pelo menos por três razões: os não-duráveis têm elasticidade-renda da demanda relativamente baixa; eles não foram beneficiários de reestabelecimento de financiamento a consumo a médio prazo, porque não dependem de crédito de consumo além do curto prazo; eles incluem um vasto segmento cuja rentabilidade foi muito afetada pela abertura e pela valorização cambial (têxtil/calçados/confecções).

O quadro da dinâmica de investimentos é bastante diferenciado segundo setores e também quando se consideram diferentes segmentos de cada setor. Tomando-se os quatro grandes conjuntos de não-duráveis, ou seja, alimentos,

farmacêutica/higiene, artigos de plástico e têxteis/confecções, os três primeiros apresentaram razoável atividade inversora, até mesmo em projetos de expansão, enquanto o último manteve um comportamento mais conservador e concentrou os investimentos essencialmente em reposição/modernização.

A indústria de alimentos acelerou a expansão da produção física no triênio 1994-1996 em 5,3% ao ano contra uma média de 1,4% entre 1985 e 1993. Especialistas e executivos do setor consideram a expansão algo extraordinário em sua trajetória de longo prazo, caracterizada pela baixa elasticidade-renda. Deveu-se à redistribuição de renda em favor dos trabalhadores resultante do Plano Real, e, por essa razão, a expectativa geral das empresas é de que o crescimento volte a estabilizar-se a taxas bem inferiores, dependendo, como é óbvio, da taxa de crescimento geral da economia e do comportamento do mercado mundial.

Houve, ao que tudo indica, por parte das empresas, uma percepção de alargamento do mercado consumidor, qualificada pela percepção de que o salto no consumo não se repetiria (ou seja, a elevação teria sido do tipo *once and for all*). Por essa razão e pela existência de capacidade ociosa, a reação dos investimentos foi favorável, mas não além do que se registrou historicamente. De acordo com o Quadro 31, a taxa de investimento agregada do setor, que havia caído de 0,39% do PIB na média do período 1970-1988 para 0,24% no biênio 1992-1993, praticamente recuperou seu nível histórico, elevando-se para 0,37% do PIB.

Contribuiu para a expansão dos investimentos uma forte recuperação na rentabilidade setorial, propiciada pelo fato de a ampliação do mercado ter permanecido essencialmente cativa das empresas sediadas no país, graças à forte proteção contra importações resultante dos custos de transporte, armazenagem e distribuição – tanto mais elevados quanto mais perecíveis os produtos – e de alguma proteção tarifária. Nessa mesma linha de argumentação, há de se atentar para o fato de o setor ser altamente intensivo em custos relacionados à rede e à logística de distribuição, com elevadas economias de escala, e de os “custos enraizados” das empresas com tradição no mercado funcionarem como barreira à entrada de produtos importados.

A ampliação de mercado atraiu as grandes empresas multinacionais, até aqui ausentes no país, ao que tudo indica transformando o setor de alimentos no grande campeão de fusões e aquisições em período recente, de forma semelhante ao que parece ter ocorrido na Argentina anos antes. As novas entrantes tenderam a evitar a iniciação de projetos totalmente novos, preferindo comprar ou associar-se a empresas locais e a modernizá-las e ampliá-las marginalmente. É provável que o elevado custo da rede e da logística de distribuição seja parte da explicação por essa preferência.

Alguns segmentos destacaram-se no processo de expansão recente, normalmente associados à incorporação da massa de consumidores de baixa renda a pontas modernas de consumo de prateleiras de supermercado. São, por exemplo, os casos de laticínios, chocolates, conservas de vegetais e de frutas, refrigerantes e cervejas, massas e confeitos (especialmente pães industrializados e bolos) e uma fração da cadeia de proteína animal (frangos e, em menor escala, suínos). Um estudo detalhado do setor certamente concluiria que é nesses segmentos, e não em produtos mais tradicionais da cesta de consumo básica, como café, açúcar, cereais, produtos da soja, preparação de pescado, bebidas alcoólicas, etc., que devem ser encontrados os investimentos que respondem pela recuperação da atividade inversora do setor alimentício como um todo no período recente.

A indústria farmacêutica foi beneficiária de uma moderada expansão da demanda depois do Plano Real, que se assemelhou, em termos de taxas anuais, às que se observaram no caso dos alimentos. A característica distintiva do desempenho desse segmento no Brasil – e de outros “congêneres”, como o de produtos de higiene e cosméticos – tem sido uma elevadíssima rentabilidade.

A rentabilidade no setor farmacêutico resulta da forma como se organiza o mercado do setor e da capacidade de resistir à penetração de produtos importados. Está presente no país a maioria dos grandes produtores em escala mundial, que realiza localmente as “misturas finais”, protegidas por normas técnico-sanitárias e, em menor escala, por tarifas alfandegárias e conserva suas fatias de mercado com pesados investimentos em publicidade e elevados custos enraizados em redes de distribuição.

Tal como no caso do setor de alimentos, os investimentos recuperaram-se no período aqui analisado. No entanto, trata-se de uma atividade que, pelo menos na etapa de “manipulação”, correspondente à de mistura final, é muito pouco intensiva em capital. Nessa etapa, os investimentos, além de pequenos, são razoavelmente divisíveis no tempo, ou seja, admitem expansões marginais, o que permite às empresas se adequar rapidamente a eventuais acelerações da demanda.

Como se sabe, o setor é intensivo em pesquisa e desenvolvimento. Desde a abertura comercial, já no início dos anos 1990,<sup>17</sup> as grandes multinacionais desativaram a maioria das plantas produtoras de matérias-primas, até então abrigadas no país por diferentes dispositivos de proteção, e concentraram a produção dos princípios ativos que lhes dão o controle dos mercados em nível mundial em uma ou duas plantas produtivas de grande escala, localizadas nos países desenvolvidos. Isso significa que, no período atual, esse foco de

17. A mudança na lei de propriedade industrial, que permitiu o patenteamento de produtos de origem biotecnológica no Brasil, é de 1995, muito posterior, portanto, à decisão das empresas de descontinuar a produção de matérias-primas no país.

investimento foi abandonado. Reside aí, também, a forte aceleração nas importações de produtos farmacêuticos. A abertura pouco afetou a competição no setor, que é minimizada pela ação oligopólica das gigantes multinacionais que dominam o mercado brasileiro com seus tradicionais e agressivos esquemas de publicidade e distribuição.

Entre os setores congêneres, os segmentos de higiene e beleza parecem ter sido beneficiários da expansão da demanda com o Plano Real, em extensão bem mais ampla que a farmacêutica, um fenômeno semelhante ao descrito no caso de alimentos, em que a redistribuição de renda permitiu o acesso de uma nova camada da população a bens cujo consumo lhe era pouco viável nas condições anteriores. A atividade inversora é intensa, em condições de acirrada disputa de um mercado concentrado nas mãos de gigantes multinacionais mundiais.

A indústria de artigos de material plástico foi um dos segmentos mais beneficiados pelo Plano Real e respondeu positivamente em termos de investimentos. Sua produção ampliou-se tanto na condição de insumo para bens de consumo em geral – na esteira da aceleração da demanda de bens de consumo duráveis, com efeitos sobre a produção de embalagens para bens de consumo de modo geral – como na produção direta de uma infinidade de artigos e utensílios não-duráveis, para os quais o mercado foi marcadamente ampliado pelo aumento da renda dos trabalhadores mais pobres. O setor tem proteção por causa da especialização e da diferenciação de produtos, associadas a baixas escalas e à proximidade a consumidores, e baixou seus custos graças à queda de preços das matérias-primas que utilizam, resultante da pressão da baixa de tarifas e da apreciação cambial (a de brinquedos foi favorecida por esquema especial de proteção temporária).

Entre os não-duráveis, a indústria *têxtil* foi a de menor dinamismo. Observe-se, porém, que essa indústria teve desempenho investidor consideravelmente superior aos demais setores de menor dinamismo relativo. Está na “fronteira” entre os dinâmicos e não-dinâmicos. Como proporção do PIB, seus investimentos (excluindo-se confecções) reduziram-se de 0,24% na média do período 1970-1988 a 0,18% no triênio 1995-1997. Esse desempenho é menos ruim do que poderia imaginar-se em face do fraco desempenho da produção no complexo têxtil/vestuário em toda a década de 1990. Houve uma primeira queda de cerca de 12% entre 1989 e 1993 e uma nova queda, de outros 8%, daí até 1996, ou seja, continuou havendo retração, mesmo depois do Plano Real. A retração do segmento de vestuário foi ainda mais forte, alcançando, respectivamente, 25% e 11% nos dois períodos.<sup>18</sup>

18. Os números incluem calçados.

O que houve foi sobretudo uma considerável onda importadora de máquinas e equipamentos a preços muito atraentes, com vista à modernização do defasado parque produtivo. O fato de o processo ser relativamente descontínuo, ou seja, de poder se modernizar uma fábrica gradualmente, também ajudou a intensificar uma reação mais favorável à competição das importações por meio de investimentos modernizantes. Já a ocorrência de inversões em *greenfield* parece ter ficado restrita a um pequeno conjunto de grandes empresas que atuam nos segmentos de maior competitividade (artigos de cama, mesa e banho, roupas de algodão, tecidos índigo, etc.), num movimento de “nordestinização”, atraído por mão-de-obra barata e por fortes incentivos fiscais e de outras naturezas.

Trata-se, como se sabe, de um setor muito heterogêneo. Há um pequeno número de grandes empresas que têm conseguido manter-se competitivas, até para exportar, e uma infinidade de pequenas e médias altamente afetadas pela abertura da economia, especialmente nos segmentos de vestuário com tecidos artificiais. A contração do setor teve, entre suas características, a desaparecimento de muitas delas (e a informalização de muitas outras), sendo o caso mais visível o daquelas concentradas na cidade paulista de Americana. Infelizmente, não tivemos condições, no presente estudo, de estimar o “desinvestimento” relacionado com essa desaparecimento da capacidade produtiva.

O comportamento contrativo tem duas causas. Primeiro, a exemplo do que vem ocorrendo em toda a América Latina, a indústria vem sendo negativamente afetada pela abertura comercial, não conseguindo ampliar as exportações na velocidade em que se ampliam as importações. Em especial, vem sofrendo forte pressão de importações de produtos asiáticos, particularmente de chineses, resultando, em parte, em redução de mercado local para produção doméstica e, sobretudo, em compressão nas margens de lucro das empresas nacionais para enfrentar a competição. Segundo, é um setor muito inelástico com relação a preço e renda. Isso significa que o barateamento dos preços por pressão das importações e da valorização cambial teve o efeito de contração do faturamento do setor superior ao efeito de expansão dos salários depois do Plano Real. Entre 1993 e 1996, em dólares correntes, o complexo têxtil/confeções reduziu o valor das vendas (medida pelo valor bruto da produção) em mais de 20%, contrastando com o desempenho da indústria como um todo, que foi de elevação de 10%.<sup>19</sup>

Na determinação dos investimentos do setor, foi especialmente intenso o impacto dos três principais fatores desfavoráveis à ampliação dos investimentos

19. Um quarto fator explicativo do desempenho reside no fato de, à diferença da maioria dos demais bens de consumo, o fim da inflação não ter implicado grandes vantagens pelo lado do financiamento ao consumidor, já que o comércio varejista sempre facilitou o pagamento em algumas prestações mensais. Observe-se que mesmo os alimentos foram beneficiados por esquemas novos, já que, com o fim da inflação, os supermercados passavam a aceitar cheques pré-datados e cartões de crédito.

na indústria manufatureira como um todo, no período 1995-1997, analisados na primeira parte do trabalho – ou seja, as incertezas com relação à continuidade do crescimento interno, as taxas de juros elevadas e a taxa de câmbio valorizada.

Pelo lado das perspectivas de mercado, as empresas têm razões muito fortes para magnificar as incertezas com relação à continuidade do crescimento doméstico, já que, no conjunto, o setor têxtil/confecções foi campeão de contração de vendas no período recente. Encontra-se, assim, extremamente sensível à evolução do mercado interno, ainda mais porque seu desempenho exportador também vem evoluindo desfavoravelmente. Já as elevadas taxas de juros domésticas podem estar afetando o setor mais que proporcionalmente, porque o tamanho médio das empresas, no caso de confecções, é relativamente pequeno. E, por último, é provável que a valorização da taxa de câmbio esteja afetando o setor de forma mais intensa que os outros, em virtude do fato de que a evolução dos preços internacionais de seus produtos vem sendo, ao que tudo indica, particularmente desfavorável, em decorrência da acirrada competição com os asiáticos.

## 5.2 Baixo dinamismo dos setores de bens intermediários (à exceção de siderurgia/metallurgia)

O conjunto de bens intermediários, de modo geral intensivo em recursos naturais, tem razoável competitividade internacional – ainda que tenha margens de lucro comprimidas pela taxa de câmbio – e, ao que tudo indica, tem conseguido preservar, depois da abertura, razoáveis condições para enfrentar a concorrência com as importações. São os segmentos que apresentaram maior expansão nas exportações nas últimas décadas, com base nas plantas industriais brasileiras mais modernas do país e com escalas mais próximas ao padrão mundial.

No entanto, seus investimentos estiveram deprimidos e relativamente concentrados em modernização e “desgargalamentos”. A exceção foi o setor metalúrgico e, em especial, o siderúrgico.

Quando comparados ao restante da indústria, os setores de *commodities* possuem pelo menos duas razões especiais para manter uma atitude de cautela diante dos investimentos em condições de incertezas. Primeiro, são muito intensivos em capital fixo, e seus investimentos em expansão são “indivisíveis”, ou seja, não admitem aumentos marginais contínuos – ao contrário, por exemplo, de setores como o têxtil, o das confecções e o da indústria de bens de capital. Segundo, são muito sensíveis à evolução do mercado e dos preços internacionais, o que significa serem especialmente afetados pelas incertezas do mercado mundial.

O setor metalúrgico/siderúrgico é o único entre os dinâmicos que só marginalmente produz bens finais de consumo e o único entre os produtores

de bens intermediários que apresentou dinamismo na formação de capital fixo. Ainda que a diferença com relação aos demais setores da categoria de bens intermediários não se deva a novas plantas, e os investimentos com expansão e diversificação de produtos hajam sido menos relevantes do que em modernização, tem ocorrido, especialmente na siderurgia, mais expansão que nos demais setores e, igualmente, maior integração vertical. Além disso, a siderurgia parece ter tido de recuperar-se de atrasos em reposição/modernização maiores que os outros setores, por causa das restrições pelas quais passou no período em que se processou sua transição do controle estatal ao privado e nos anos que se seguiram a ela. Por fim, também contribuiu para um maior investimento o fato de, pelo menos comparativamente ao alumínio, à petroquímica e à celulose/papel, seu parque industrial ter maior antigüidade média (Cosipa, parte da CSN, etc.), já que o primeiro ciclo de investimento siderúrgico ocorreu nos anos 1940 e 1950, enquanto o primeiro petroquímico ocorreu nos anos 1960 e, investimentos isolados à parte, o primeiro de celulose e de alumínio já nos anos 1970.

O segmento de aços planos atravessou, no triênio examinado, uma temporada de intensa atividade, que concentrou temporalmente uma programação de modernização que culmina um processo de racionalização técnico-administrativa e de mudanças de propriedade que se seguiram à privatização de 1991-1992. Apresenta elevada competitividade internacional em razão dos custos de insumos e matérias-primas adequados, da experiência exportadora consolidada, das escalas de produção e dos tamanhos de empresas suficientemente grandes para o mercado aberto.

Todos os segmentos do setor passaram por intensa recomposição patrimonial a partir da privatização realizada nos primeiros anos da década de 1990. Relativamente ao outro setor privatizado, o petroquímico, a atual estrutura de propriedade do setor siderúrgico parece cumprir melhor os requisitos de expansão. Por exemplo, faz que não lhe falte poder de alavancar recursos para o investimento fixo, possivelmente às melhores condições de juros e prazos entre todas as empresas brasileiras – algo facilitado também pelo fato de o setor ser grande exportador.<sup>20</sup>

20. Depois da recente parceria constituída entre a Acesita/CST/Usinor, a configuração atual do setor siderúrgico brasileiro pode ser assim sintetizada: o ramo de aços não-planos comuns (aços longos) está sob domínio do Grupo Gerdau e da Belgo-Mineira (que arrendou com o direito de compra a Siderúrgica Mendes Júnior); o ramo de aços não-planos especiais está sob o controle da Villares/Acesita e da Aços Piratini (Grupo Gerdau); o ramo de aços planos especiais tem na Acesita a única empresa siderúrgica na América Latina; o ramo de aços planos comuns está, agora, sob o comando de três grandes grupos: a Usiminas/Cosipa, a CSN e a Acesita/CST/Usinor. Entre as grandes siderúrgicas, somente ainda estão indefinidos os caminhos a serem seguidos pela Açominas e pela Mannesman, se bem que, no caso desta, deve ser considerado seu nicho de mercado de tubos sem costura.

Os fundos de pensão, em particular a Previ, têm forte presença acionária na Belgo-Mineira em parceria com o Grupo Arbed, de Luxemburgo, e com o Bradesco; na Usiminas/Cosipa, em parceria com os Grupos Votorantim e Camargo Corrêa; na CSN, em parceria com o Grupo Vicunha; e na Acesita/CST, em parceria com a Vale do Rio Doce, a Kawasaki e com o grupo francês Usinor. Vale ressaltar, também, a participação predominante na Vale do Rio Doce.

Sua rentabilidade – superior aos 3% do Quadro 34, que inclui toda a metalurgia – sofreu com a valorização cambial, mas é superior aos demais *commodities* de exportação. Primeiro, porque os preços internacionais comportaram-se mais favoravelmente e, segundo, porque a contração foi atenuada por alguma reorientação das vendas para o mercado interno – que dá margens de lucro maiores – em decorrência do crescimento mais que proporcional das vendas para esse mercado, arrastadas pela explosão da produção de automóveis e produtos da linha branca.

Por último, e não menos relevante, ainda não se concluiu a realocização espacial na produção siderúrgica mundial, ou seja, o processo pelo qual Estados Unidos e Japão foram levados a restringir a produção por razões de custo e de proteção ambiental. Isso abre espaço para a expansão nos países em desenvolvimento, especialmente na produção de aços planos, em que o progresso técnico é inferior a outros segmentos da indústria. Por essa razão, as expectativas dos empresários do setor com relação à evolução dos preços internacionais, a médio e longo prazo, é mais favorável do que no caso de outros *commodities* em que o Brasil tem tradição e eficiência, como são os casos do alumínio e da celulose.

Talvez a maior surpresa da pesquisa seja o baixo investimento do setor de celulose e papel, por muito tempo o “campeão” de dinamismo na indústria brasileira.

Em parte o comportamento explica-se por algo que se poderia esperar, ou seja, o fato de não haver necessidade de muita modernização, já que as plantas são relativamente novas. No entanto, o que surpreende é o baixo nível dos investimentos em expansão e plantas novas, o que é especialmente verdadeiro no caso da indústria de papel.

À diferença do passado recente, em que o setor teve importante desempenho na geração de saldos comerciais positivos, o panorama para os próximos anos é pouco alentador. O setor estaria vivendo, no momento, um interregno entre um “segundo ciclo de investimentos” (1988-1995) e um eventual “terceiro ciclo” (Macedo e Valença, BNDES, 1996).

Os autores projetaram, a partir de um cenário de rápido crescimento do mercado interno, os investimentos requeridos para evitar deterioração na balança comercial. Em razão dos prazos dos projetos de implantação no setor, haveria de iniciar-se, até o ano 2002, investimentos para adicionar 37 novas máquinas de papel, mas apenas quatro já foram encomendadas. Num cenário de crescimento, as perspectivas de evolução do saldo comercial do setor transformariam o saldo comercial positivo em 1994-1996 em déficits superiores a 1 bilhão de dólares a partir de 1998-1999.

Do ponto de vista da balança comercial, o panorama no segmento de celulose é melhor do que o de papel, porque estão amadurecendo, neste

momento, quatro importantes investimentos em expansão, "retardatários" do segundo ciclo, que tiveram definição e partida anterior ao Plano Real (Aracruz, Cenibra, Votorantim e Jari).

No entanto, as perspectivas de iniciar-se um investimento novo antes de 2000-2001 parecem ruins. Há três grandes projetos novos contemplados, mas o único que já estaria relativamente garantido seria o Vera Cruz, um empreendimento da Oderbrecht em associação com uma grande empresa sueca. Mesmo nesse caso, faltam alguns anos para amadurecer a floresta de eucalipto necessária. Outro projeto, a Norcell, por enquanto se resume a uma floresta de eucalipto de propriedade da Copene, que tem tido permanentes dificuldades para encontrar sócios que o viabilizem financeiramente. O terceiro, da Champion, também poderia deslanchar a qualquer momento, mas parece prevalecer uma atitude de cautela por parte da empresa.

Trata-se de um desempenho aquém do que se poderia esperar, já que o setor é altamente competitivo em termos mundiais em celulose de fibra curta, visto que a demanda internacional apresenta boas perspectivas para os próximos dez anos e que houve razoável expansão da demanda interna depois do Plano Real.

Ocorre, porém, que há muitos motivos para manter uma atitude de cautela. No segmento de celulose, há pelo menos três: a) o segundo ciclo amadureceu num momento de queda nos preços internacionais, 1993-1994, provocando problemas financeiros para algumas das potenciais empresas investidoras; b) há uma explosão de investimentos na Indonésia, à base de fibra curta de eucalipto, contrapondo-se à atração proveniente das boas perspectivas de expansão da demanda internacional; c) a evolução das taxas de câmbio tem comprimido muito as margens de lucro do setor.

No caso das empresas integradas na produção de celulose e papel – uma regra entre as grandes do mercado de papel –, a cautela com relação a investimentos em celulose também se justificaria, em princípio, pelo potencial interesse das empresas multinacionais pelo mercado brasileiro e do Mercosul no segmento de papel: há, no setor, toda uma expectativa de acirramento da disputa pelo mercado interno – cujas margens de lucro são superiores à exportação –, o que significa que as locais deveriam preservar sua capacidade de investimento em papel – e não em celulose – para reforçar suas posições no mercado nacional de papel.

No entanto, apesar disso, o investimento em papel vem sendo especialmente reduzido. Os empresários entrevistados realçaram o quadro macroeconômico como o grande fator de restrição. São dois os elementos que compõem o quadro restritivo. Primeiro, desconfiam das possibilidades de crescimento do mercado interno; segundo, a grande imobilização de capital e o

longo prazo de maturação tornam os investimentos muito caros e arriscados diante das taxas de juros.

As taxas de juros são mais relevantes para elas que para as empresas especializadas em exportação de celulose. Primeiro, porque são predominantemente nacionais; segundo, porque, à diferença das empresas de celulose – que têm *hedge* contra risco cambial por serem predominantemente exportadoras –, as empresas integradas exportam uma fração bem menor de sua produção e, por isso, necessitam pagar um prêmio extra para cobertura contra risco cambial, e, terceiro, e não menos importante, a valorização cambial, aumenta a distância entre as margens de lucro no mercado interno relativamente às exportações, contribuindo para uma atitude de abrir mão do mercado exportador em favor de vendas internas. Uma eventual recessão doméstica implicaria ter de reconquistar os mercados externos, mas o custo seria menor que grandes imobilizações imediatas de capital.

O setor químico, o maior da indústria brasileira, com cerca de 18% do valor da produção industrial, tem inspirado uma atitude de muita cautela aos investidores nos últimos anos. Isso está refletido em uma taxa de investimento de 0,33% do PIB, no triênio 1995-1997, muito inferior ao 0,65% do PIB registrado no período 1970-1988.<sup>21</sup> Encontram-se, por certo, segmentos que revelam algum dinamismo, como são os casos, por exemplo, da petroquímica, das indústrias de detergentes, tintas e vernizes, e de algumas das resinas termoplásticas. Como se sabe, inclui-se, sob a denominação “setor químico”, uma gama extraordinariamente variada de segmentos, com diferentes morfologias de mercado, elasticidades-renda da demanda, graus de exposição à concorrência internacional e graus de sofisticação tecnológica, etc., fazendo do setor um mundo cuja descrição e análise não cabem facilmente em generalizações, muito menos em um par de páginas.

Vários especialistas assinalaram, no entanto, que a cautela com relação a investimento é a regra em todos os grandes agrupamentos nos quais habitualmente se divide o setor. A propensão a investir tem sido, de forma mais ou menos generalizada, baixa na química inorgânica (barrilha, soda cáustica, cloro, ácido sulfúrico, etc.) e no setor de fertilizantes – cuja competitividade é tida como especialmente insuficiente. Tem sido baixa também em refinarias de petróleo (não há nenhuma segurança de que a Petrobrás, ou qualquer outro agente, esteja determinado a investir em uma nova refinaria nos próximos anos) e tem sido baixa, ainda que um pouco mais heterogênea, no setor petroquímico.

---

21. Os dados divulgados periodicamente pela Associação Brasileira de Indústria Química, Abiquim, confirmam plenamente nossas estimativas de baixo investimento.

A produção do setor químico como um todo teve um razoável crescimento nos últimos anos (3,8% ao ano em 1994-1996), e a capacidade ociosa é, como de hábito nesse setor, relativamente pequena. O reduzido investimento explica-se, então, pela combinação de dois conjuntos de fatores.

O primeiro é *genérico* para o setor químico e enquadra-se com perfeição no esquema analítico anteriormente apresentado. A taxa de rentabilidade nos últimos anos vem sendo muito baixa (média de 1% em 1990-1993 e de 1,1% em 1994-1995) e especialmente reduzida quando contraposta aos juros e aos prazos de financiamento aos quais estão submetidas as empresas no Brasil – mesmo as grandes empresas do setor químico. Essa rentabilidade resulta de uma combinação entre preços internacionais deprimidos, valorização da taxa de câmbio e, possivelmente, no caso da petroquímica, de um inadequado grau de integração vertical das empresas.

A abertura trouxe a concorrência de penetração de produtos importados em escala apenas moderada, quando comparada aos segmentos que sofreram avalanches de importações. Mas o efeito redutor de preços, via ameaça de importações, foi muito forte. Nesse setor, em que, normalmente, as plantas devem ser mantidas a plena capacidade, sob pena de não remunerar os custos fixos, a reação das empresas para preservar sua fatia no mercado interno foi comprimir preços. Os preços internacionais estiveram baixos e não foram raros os momentos de grandes queixas de *dumping*.

As incertezas provenientes do comportamento macroeconômico também contribuíram para minar as expectativas dos empresários quanto a uma melhoria nas taxas de rentabilidade. Observe-se que a aversão a riscos e incertezas é especialmente relevante no caso da química, por se tratar de um setor intensivo em capital fixo e pouco adequado a expandir a capacidade produtiva de forma gradual, o que agrava o problema da “irreversibilidade” do investimento em expansão.

O segundo é específico à petroquímica e diz respeito ao tamanho da empresa pós-privatização. A produção petroquímica, em todo o mundo, é essencialmente conduzida por enormes conglomerados internacionalizados. Mais ou menos especializados por tipo de produto, eles são, geralmente, muito integrados, operando frequentemente desde a refinaria – às vezes desde a extração de petróleo e gás – até pelo menos os produtos de “segunda geração”. A verticalização é uma exigência que advém da necessidade de garantir suprimento de matérias-primas “intrafirma” para evitar elevados custos de transação. Por essa razão, a rentabilidade das empresas não integradas tende a ser menor que a dos grandes conglomerados integrados.

Um bom número das grandes empresas mundiais está no Brasil, mas o setor tem participação majoritária de empresas nacionais. Isso foi possível graças

ao modelo petroquímico brasileiro, que contornou parcialmente o problema do tamanho das empresas de duas maneiras. Primeiro, dividiu a propriedade das centrais processadoras (Copene, Copesul e PQU) entre os usuários dos insumos na segunda geração, de acordo com quotas de direito de acesso aos insumos produzidos pelas centrais; segundo, fez da Petrobrás uma sócia dos investimentos nas centrais, por meio da Petroquisa, o que deu viabilidade financeira a aos projetos e, ademais, garantiu a nafta das refinarias da Petrobrás em regime de “parceria” e a preços administrados.

Como resultado, o setor petroquímico brasileiro foi majoritariamente formado por empresas e grupos que, se bem fossem muito “grandes” em termos brasileiros, eram pequenos em termos dos requerimentos de investimento e competitividade do setor numa economia aberta. Além disso, formaram-se empresas desverticalizadas, o que significa custos administrativos e comerciais mais elevados (Oliveira, 1994).

Com a privatização, a Petroquisa foi vendida às próprias sócias anteriores das empresas nas quais participava. Isso agravou o problema do tamanho das empresas. Primeiro, porque elas passaram a ter de enfrentar preços de mercado para a nafta das refinarias da Petrobrás, já que se desfez a lógica dos preços administrados – que, a par de eventuais subsídios, protegia o setor contra oscilações muito fortes no mercado internacional da nafta. E, segundo, porque perderam, pelo menos temporariamente, a companhia do sócio forte, que, no passado, permitira compor financeiramente os grandes investimentos em “pólos integrados”, minimizar riscos e enfrentar a concorrência.<sup>22</sup> Assim, é razoável concluir que, depois da abertura, e ademais se considerando que a fase é de baixa lucratividade e elevadas incertezas, a ausência do antigo sócio tenha impactado negativamente a propensão a investir do setor. A tendência agora é o retorno da Petrobrás a parcerias com o setor privado. Em pelo menos dois grandes projetos – de início incerto – a estatal estaria presente: no novo pólo de gás natural, no Rio de Janeiro, e no novo pólo da refinaria de Paulínea, em São Paulo.<sup>23</sup>

No ano de 1996, surgiu um terceiro fator, que pode estar-se somando aos dois anteriores, como obstáculo ao investimento, ou seja, a expansão que

22 Não é outra a razão pela qual algumas das empresas nacionais estão tendendo a ser vendidas, destacando-se, como compradoras, as multinacionais e, entre as nacionais, o grupo Oderbrecht.

23. Esses são os dois investimentos mais importantes que vêm sendo cogitados no Brasil. Um terceiro é uma refinaria “especializada” na produção de nafta, na Bahia. Os especialistas entrevistados estão pessimistas em relação a todos três. Em Paulínea, o que deverá ocorrer como passo preliminar a um eventual pólo é tão-somente uma produção de polipropileno, com uso de propeno extraído diretamente da refinaria da Petrobrás – um empreendimento de US\$ 100 milhões, em parceria entre a Oderbrecht e a Petrobrás. Um novo “pólo” requer uma atitude governamental em relação às parcerias da Petrobrás com o setor privado, que ainda não amadureceu. No caso do pólo do Rio, faltam evidências de que haja suficiente gás em Campos para justificar o empreendimento. E, no caso da refinaria especializada, há fortes suspeitas de que a composição química do petróleo brasileiro inviabilize economicamente o empreendimento.

está em vias de realizar-se pela Dow Chemical em Baía Blanca, Argentina. No que se refere ao "carro-chefe" do setor, a produção de eteno pelas centrais de matérias-primas – até então a expansão prevista resumia-se ao projeto da Copesul, o maior investimento em curso no setor em toda a década de 1990 e que deverá representar uma adição de 21% sobre a capacidade hoje instalada (quase 70% de toda a expansão da capacidade brasileira desse produto na década de 1990). Somados, o investimento da Copesul e o da Dow poderão saturar o mercado brasileiro.<sup>24</sup> A expansão cogitada poderá, em alguns anos mais, equivaler, no mínimo, à expansão da Copesul e, possivelmente, será duas vezes maior que ela.<sup>25</sup>

É possível que a distância entre Baía Blanca e São Paulo venha a dar viabilidade econômica aos pólos do Rio e de Paulínea, graças aos elevados custos de transporte. No entanto, o fato de não dispor de melhores informações e evidências em relação ao comportamento da Dow Chemical em Baía Blanca soma-se às demais incertezas do setor como elemento desfavorável ao investimento.

A indústria de transformação de minerais não-metálicos, produtora de materiais destinados principalmente à construção civil (cimento, vidro plano, cerâmica, etc.), inclui-se entre os setores de baixo dinamismo de investimentos no período 1995-1997. Como proporção do PIB, investiu pouco mais da metade do que se registra como sua atividade inversora nas décadas de 1970 e 1980.

Numa primeira aproximação, o desempenho desse segmento pode parecer surpreendente, já que o setor não enfrentou os problemas das demais atividades que tiveram comportamento semelhante na atividade inversora. É o único segmento que sempre manteve rentabilidade positiva nos anos 1990, mesmo durante a recessão do início da década, em que suas vendas se mantiveram deprimidas em decorrência da forte retração dos investimentos em construção

24. O móvel de ambos os investimentos é o mercado interno – leia-se, no caso de Baía Blanca, o Mercosul. Vale lembrar que, no mundo inteiro, poucos são os empreendimentos em "commodities químicas" que se movem sob a lógica das exportações (as especialidades químicas podem ter essa lógica, mas a química brasileira e a argentina não são competitivas nesse segmento). A distância do Mercosul em relação aos principais mercados faz que, simultaneamente, o setor petroquímico seja competitivo nas vendas para o mercado interno, mas se dedique a exportar apenas os eventuais excedentes. Por isso, as perspectivas da lenta expansão do mercado interno fazem que Baía Blanca, somada à Copesul, possa saturar o mercado.

25. A Dow Chemical, que ganhou o leilão de privatização em Baía Blanca, tem, no Brasil, negócios importantes na produção de produtos materiais, como óxido de propeno e glicóis, e boa participação em poliestirenos, mas não entrou no ramo em que é o maior produtor mundial – os polietilenos –, que também são, no lado dos derivados do propeno, os bens de maior crescimento mundial e brasileiro (matérias-primas para embalagens, engraxados, utensílios domésticos, etc.). A razão provavelmente associada à opção feita no passado – também por algumas outras empresas de capital estrangeiro – de não participar como sócia da Petrobras e de outras empresas nas centrais de matérias-primas implantadas durante o período substitutivo, o que lhe significou falta de acesso ao eteno. O investimento em Baía Blanca tem, para a Dow, o objetivo de montar um pólo integrado com controle exclusivo. A estratégia de seu megaempreendimento, superior a US\$ 1 bilhão – inclui investimentos em gás natural, em sociedade com a Petrobrás e a YPF –, é óbvia: ocupar a liderança absoluta do mercado de petroquímicos da América do Sul, pelo menos na cadeia do eteno. Com esse conjunto de empreendimentos, a Dow deverá apresentar um excedente exportável de razoável magnitude e terá o Brasil como destino principal, ameaçando principalmente os novos empreendimentos no pólo da Copesul.

pública e residencial; e suas vendas cresceram depois do Plano Real, principalmente por causa da recuperação da autoconstrução residencial (apelidada de atividade “formiguinha”); não sofreu com a abertura comercial e com a valorização cambial na medida em que os elevados custos de transporte internacional de seus produtos lhe conferem forte proteção, ao contrário, foi por elas beneficiada em virtude do barateamento dos bens de capital que provocaram.

Deste modo, mesmo se considerando que há no setor as inconveniências de elevada intensidade de capital e indivisibilidade dos investimentos – envolvem plantas com economias de escala importantes –, seria razoável esperar-se maior dinamismo na expansão da capacidade produtiva.

A surpresa desfaz-se – pelo menos no caso do principal produto, cimento, que foi possível examinar – ao examinar-se a morfologia de mercado e o modo próprio com que opera o setor.

No caso do cimento, o conservadorismo explica-se por duas razões complementares. Primeiro, trata-se de um segmento com baixíssima “contestabilidade”: é fortemente concentrado – um único grupo, nacional, domina 50% do mercado, e dois grupos, estrangeiros, participam com outros 20% – e não sofre concorrência com o exterior graças aos custos de transporte proibitivos (a produção tem de estar situada num raio máximo de 300 km do mercado de destino). Segundo, utiliza capacidade ociosa instalada em usinas desativadas e com custos elevados como “reserva” para eventual acionamento, em caso de aceleração da demanda. Trata-se de uma forma conservadora de preservar *market-share*, permitida pelo fato de haver controle absoluto do mercado pelos grandes grupos, a ponto de permitir-lhes elevar os preços para compensar os maiores custos das velhas usinas.

Mesmo com o rápido crescimento da produção depois de 1994, o setor pôde manter atitude conservadora nos investimentos sem risco de perda de *market-share*, fazendo valer uma grande capacidade ociosa previamente existente, ainda que com custos elevados. As condições de mercado têm sido portanto favoráveis a que prevaleça uma atitude de grande cautela diante do elevado custo do capital e das incertezas sobre o futuro da economia.

Um estudo realizado no BNDES (Gomes *et al.*, 1997) projetou as necessidades de investimento em dois cenários de crescimento da economia entre 1997 e 2005 (3% e 5% ao ano). Incluindo-se a capacidade ociosa de usinas desativadas, a conclusão foi de que, se o objetivo fosse ocupar a capacidade, um crescimento de 3% ao ano não requereria investimentos novos, e uma expansão de 5% requereria, em média, meros US\$ 100 milhões anuais, uma cifra muito baixa para um setor tão significativo.

Há de se ressaltar, porém, que a instalação de capacidade ociosa funciona no setor como barreira à entrada de competidores, o que significa que dificilmente as empresas que a comandam permitir-se-ão operar em níveis de plena capacidade. Por essa razão – e muito menos por problemas de maiores custos das usinas desativadas –, é provável que as empresas deverão ampliar seus investimentos a partir de 1998, ainda mais porque a construção civil tem sido o setor líder de atividade no Brasil desde 1997 e dá razoáveis sinais de dinamismo futuro.

### 5.3 Baixo dinamismo em bens de capital

A indústria mecânica (incluindo equipamentos para energia elétrica) investiu muito pouco no período estudado, tanto nos segmentos “pesados”, que produzem sob encomenda, como nos ramos que produzem equipamentos seriados. Já os ramos de equipamentos eletrônicos (telecomunicações e informática) – cujo tamanho relativo é bem menor – têm desenvolvido uma atividade inversora algo mais intensa e parecem apresentar melhores perspectivas que a mecânica, à exceção de sua “retaguarda” de componentes com sofisticação tecnológica, na qual, como se salientou anteriormente, há sérias deficiências competitivas.

Há de se ressaltar, de início, que a relativa estagnação da indústria mecânica não significa que terá o mesmo destino do restante da América Latina, onde a abertura comercial conduziu à eliminação de parcela considerável do parque preexistente, aliás diminuto comparativamente ao brasileiro. Dificilmente a abertura provocará uma alteração tão radical nas condições de existência do setor de bens de capital, a ponto de desfazer por completo a principal marca distintiva da indústria brasileira no conjunto da América Latina, que é o tamanho absoluto e relativo do setor de bens de capital.<sup>26</sup> Está solidamente estabelecido no Brasil um grande número de empresas de bens de capital estrangeiras, inclusive algumas das gigantes mundiais, tanto no segmento mecânico como no eletrônico. Elas têm significativos “custos enraizados” e uma série de vantagens locais que mantêm o interesse de suas matrizes por sua permanência no país como produtora. Além disso, há todo um conjunto de empresas mecânicas nacionais cuja especialização tende a permitir sobrevivência numa economia aberta.

26. Em razão do peso da indústria de bens de capital, a participação da indústria metal-mecânica na estrutura industrial apresenta-se, no Brasil, num nível intermediário entre as que se registram na América Latina e nos países desenvolvidos. Por exemplo, enquanto na Argentina e no México – para tomar os dois casos de maior industrialização – a indústria metal-mecânica (bens de capital e bens de consumo duráveis), excetuando-se material de transporte, tinha, em 1980 e em 1993, participação no produto industrial de, respectivamente, 19,8% e 15,3%, no primeiro país, e 14,5% e 12,8%, no México – muito inferior à média dos países da OECD, de 31,5% em 1992 – no Brasil, essa participação era de 23,7% em 1980 e 23,8% em 1994 (Bielschowsky e Stumpo, 1995).

Nem por isso deixam de sobrar motivos para preocupação, já que há sérios problemas de competitividade. Entre os principais segmentos da indústria de transformação, o que apresentou menor elevação de produtividade do trabalho foi, como se observou anteriormente, a indústria mecânica. Ou seja, apesar das evidências de que esse segmento acompanhou o restante da indústria no processo de racionalização de custos, implementado na primeira metade da década, o resultado alcançado foi notoriamente inferior. Além disso, e talvez mais importante, trata-se, no mundo inteiro, de um setor altamente intensivo em inovações em engenharia de produto, e as empresas nacionais têm fortes desvantagens nesse campo. Tal como se salientou em diferentes trabalhos, a forma como o setor mecânico brasileiro defendeu-se da sobrecapacidade, durante a década de 1980, foi uma excessiva diversificação de produtos e uma igualmente excessiva verticalização, que conspiraram contra a capacitação na engenharia do produto. As ameaças da abertura comercial não parecem ter determinado uma mudança de comportamento, apenas expuseram claramente a deficiência.

No que se refere a investimento fixo, os dados mostram escassa atividade em geral e praticamente nenhuma no que diz respeito à expansão de plantas ou *greenfield*. Por exemplo, o BNDES não tinha, em 1997, um único projeto de investimento do setor de bens de capital em carteira, apesar de essa agência ter cumprido historicamente papel central no financiamento da formação e da expansão das empresas do setor, o que significa que há ligações fortes com essa clientela.

Não é difícil entender o comportamento. No biênio 1994-1995, a indústria mecânica foi, entre os setores examinados, o único que não conseguiu desfazer-se completamente da rentabilidade negativa que caracterizou a indústria de transformação brasileira como um todo nos anos anteriores. Além disso, ela teve uma efêmera recuperação em sua atividade produtiva em 1994, sobre uma magra produção nos anos anteriores, para logo a contrair no triênio seguinte. Isso se deveu ao fato de a recuperação da taxa de investimento da economia brasileira ter sido modesta e ter sido satisfeita no que se refere a equipamentos mecânicos com a expansão das importações.

Houve forte expansão de exportações, mas ainda assim a diferença entre coeficiente importado e exportado passou de 8,9% em 1993 a nada menos que 45% do produto setorial em 1996. O comércio exterior do setor tem sido vítima de um conjunto de condições desfavoráveis ao produtor localizado no Brasil: oferta internacional de financiamento de bens de capital a prazos e taxas mais atraentes que as das brasileiras, preços internacionais deteriorados por saturação de oferta, taxa de câmbio sobrevalorizada no Brasil, importação de equipamentos usados, abundantes isenções das tarifas de importação ao Brasil (mesmo depois de sua redução a menos de 20%) e, claro, obsolescência tecnológica e falta de capacidade inovadora.

Pesaram na decisão de não investir três fatores auxiliares à conjugação entre baixa rentabilidade, estagnação da produção e ampla capacidade ociosa: juros elevados, incertezas quanto ao crescimento da economia e riscos de progresso técnico mundial, magnificados por limitações na capacidade de inovar.

Na percepção dos empresários do setor, o desempenho desfavorável, mesmo em anos relativamente “bons” para a economia brasileira, como os de 1994-1995, não teve como compensar-se por entusiasmo com relação ao futuro, já que o modelo de “âncora cambial” inspirava-lhes cautela acerca da continuidade do crescimento.

Complementarmente, o intenso progresso técnico mundial promovido pela introdução de dispositivos microeletrônicos nos equipamentos seriados tem tornado o setor altamente dependente de pesquisa e desenvolvimento e tem aumentado as incertezas nos segmentos produtores de equipamentos mais sofisticados; no caso brasileiro, essa circunstância é magnificada pela escassez de atividades regulares de P&D. Salvo exceções, as agendas de sobrevivência das empresas do setor de mecânica seriada tendem a incluir o afastamento dos produtos de maior sofisticação tecnológica, o que resulta em substituição desses produtos por importações, sobretudo nas empresas nacionais. Mas há, também, suspeitas de que parte da produção de máquinas convencionais possa sucumbir à competição estrangeira por problemas de custos de produção (e de escala) e condições de financiamento (Vermulm, 1993; Erber e Vermulm, 1997).

A impressão geral deixada pela literatura especializada e por entrevistas com especialistas é a de que essa tendência deve consolidar-se, ainda que com variados graus de intensidade: alta em equipamentos de grande precisão, média em máquinas-ferramenta, e baixa em máquinas e implementos agrícolas e equipamentos de transporte e elevação de carga.

Nessa hierarquia de capacidade de preservação, o elemento mais importante parece ser a presença de grandes empresas estrangeiras. Tal como no restante da indústria brasileira, também em bens de capital sua regra de comportamento tem sido a disposição de preservar posições de mercado com a produção doméstica. Elas têm, relativamente às maiores empresas nacionais, grandes economias de escala em P&D e um contexto de capacitação tecnológica globalizado. As maiores empresas nacionais têm buscado sobreviver via consolidação de suas linhas de produto tradicionais, preferindo a redução de custos e estratégias de marketing e assistência técnica à atividade inovadora, numa estratégia que pode ter como consequência, a médio e longo prazos, sua aquisição por empresas estrangeiras. Já as empresas de porte médio nos segmentos de maior sofisticação tendem a sucumbir (Erber e Vermulm, 1997).

A forte presença de grandes empresas estrangeiras nos segmentos produtores de equipamentos mecânicos sob encomenda sinaliza para a

preservação e a expansão desses segmentos, que têm, no Brasil, a vantagem comparativa básica de custos reduzidos de mão-de-obra altamente qualificada. O problema fundamental para essas empresas é a retração do mercado interno, associada à restrição de gastos de governos e estatais e ao baixo investimento dos segmentos de bens intermediários, intensivos nesse tipo de equipamentos. O período recente parece ter sido bom apenas para as empresas que produzem equipamentos para siderurgia, e razoável para equipamentos para exploração e extração de petróleo. Em 1997, formou-se toda uma expectativa de recuperação no caso de equipamentos elétricos e de equipamentos para a indústria de cimento, enquanto prevaleciam dúvidas quanto à recuperação da demanda para outros segmentos, como refinarias, química/petroquímica e papel. Em todos os casos, porém, há confortável capacidade instalada para expansão, ficando os investimentos por conta de melhorias no sistema produtivo das fábricas e de aperfeiçoamentos nos produtos, de modo geral ainda pertencentes a uma safra tecnológica anterior à abertura da economia. Tudo indica, assim, que irão transcorrer alguns anos antes que se inicie um novo ciclo de investimentos no setor mecânico sob encomenda.

A situação dos investimentos nos setores de equipamentos de telecomunicações e de equipamentos de informática é distinta. No primeiro caso, porque desde 1995 estava claro que os investimentos em serviços de telecomunicações iriam entrar em fase de acelerado crescimento, já na fase de pré-privatização, como de fato ocorreu. Como consequência, não só as grandes empresas multinacionais anteriormente presentes no país realizaram investimentos, como estão entrando as concorrentes, até aqui ausentes, instalando fábricas novas ou associando-se a produtores locais. O processo repete-se no caso da informática, em que já há alguns anos ocorre uma explosão de demanda – de consumo privado e de investimentos de empresas e do governo – induzindo as empresas que já se encontravam no país a se expandir, e a algumas das de fora, a instalar-se.

Há de se ressaltar, no entanto, que esses investimentos não mobilizam grandes volumes de recursos, por duas razões. Primeiro, porque as fábricas são de “montagem” de produtos, e os investimentos na “retaguarda” produtiva de componentes eletrônicos estão, como se observou anteriormente, relativamente estagnados. Segundo, porque o investimento nas instalações de “montagem” é relativamente pouco volumoso, já que a “miniaturização” dos produtos e a automação do processo produtivo têm permitido a ampliação da capacidade produtiva, mediante rearranjos de *layout*, reduzindo o investimento à simples aquisição de novos equipamentos. O grande investimento no setor é em tecnologia, gerada, no exterior, nas matrizes das multinacionais aqui instaladas, que sempre dominaram o mercado de produtos de telecomunicações e passaram

a dominar, também, o de informática depois da abertura comercial e da eliminação da lei de reserva.

## 6 CONCLUSÃO

Este capítulo descreveu o processo de investimento que teve lugar na indústria brasileira no triênio 1995-1997, depois de concluída a abertura comercial e implementado o programa de estabilização – o Plano Real. Apresenta, com base em extensa pesquisa, dois conjuntos de resultados centrais.

Primeiro, identificou, no nível da indústria como um todo, um “miniciclo de modernizações”. Ainda que os segmentos mais dinâmicos tenham estendido o investimento além da modernização, este foi o movimento mais importante e generalizado.

O argumento analítico apresentado é o de que o processo foi viabilizado pelo fato de o investimento em modernização se caracterizar por um alto rendimento, porquanto eleva a eficiência de todo o estoque de capital preexistente. O argumento resolve um “enigma”, qual seja, o de que, em circunstâncias de baixa rentabilidade (associada à taxa de câmbio valorizada), elevadas incertezas (ainda que muito inferiores ao período megainflacionário) e juros altos, a indústria haja elevado substancialmente a taxa de investimento, pelo menos em relação aos níveis prévios ao Plano Real. Durante o miniciclo, a eficiência marginal do capital foi alta, superior mesmo ao alto “custo de oportunidade do capital”, que são as taxas de juros astronômicas pagas pelos títulos públicos (média de 20% ao ano no triênio 1995-1997, em termos reais).

O alto rendimento explica-se por três motivos, ou seja, pela obsolescência relativa do parque produtivo instalado, pelo fato de a modernização fazer-se sobre um parque produtivo que acabava de passar por intensa racionalização e pela queda acentuada nos preços dos equipamentos, resultante da abertura e da apreciação cambial.

A crise asiática e a acentuação do déficit em transações correntes parecem confirmar a suspeita antecipada pelos autores do presente texto, no início de 1997, de que o miniciclo de modernização tende a não se converter numa etapa inaugural de um ciclo de investimento de longo prazo.

Num hipotético ciclo longo, o miniciclo teria correspondido à sua etapa “fácil”, uma vez que era caracterizada pelos altos rendimentos do investimento em modernização. A etapa “difícil” seria aquela caracterizada por investimentos em expansão e em novos produtos. Seria “difícil” porque, enquanto o cálculo empresarial nos investimentos em modernização teve por objetivo a viabilização do estoque de capital já enraizado – acossado pela competição internacional –, o

cálculo com relação a novos empreendimentos inclui os temores gerados pelas incertezas quanto ao futuro, tornando a decisão muito mais complexa e cautelosa.

Diga-se de passagem, a idéia de distinção de etapas também poderia ser aplicada ao comportamento tecnológico das empresas. O forte aumento da produtividade entre 1991 e 1997, resultante principalmente da racionalização (1991-1994) e da reposição dos equipamentos (1994-1997), teria sido a etapa “fácil”, forçada pela necessidade de sobrevivência das empresas no mercado aberto. A etapa “difícil” corresponderia ao aumento da produtividade e da competitividade por meio da introdução de inovações de forma permanente e rotineira nas empresas sediadas no país – campo em que as evidências mostram escassos avanços.

O material empírico utilizado para avaliar o comportamento dos investimentos em seu conjunto indicou também que a referência fundamental é o crescimento do mercado interno. Há intenção de aumentar o coeficiente exportado, mas o investimento respalda-se no mercado doméstico. Ora, se o crescimento está condicionado por restrições externas, esse comportamento significa que se estabeleceu um círculo vicioso, em que as exportações não crescem porque o mercado interno não cresce, e o mercado interno não pode crescer por limitações na expansão das exportações.

Segundo, o trabalho hierarquiza o grau de dinamismo relativo entre os distintos setores da indústria e explica o que determinou essa hierarquia. A análise dos determinantes dos investimentos concentra-se nos impactos da evolução macroeconômica e de organização industrial pós-abertura sobre a rentabilidade, o crescimento e os investimentos das empresas dos distintos setores. Buscam-se os determinantes, por um lado, no crescimento da produção e na rentabilidade do capital, e, por outro, na relação entre a “trilogia” investimento/crescimento/rentabilidade das condições em que a organização “microeconômica” de cada setor enfrentou a concorrência internacional.

O grupo dos mais dinâmicos é constituído principalmente dos setores produtores de bens de consumo, sendo a exceção parcial o complexo têxtil/vestuário. Tem rentabilidade média muito superior ao grupo dos menos dinâmicos e foi beneficiado por um forte crescimento da demanda, por causa do aumento dos salários reais e, no caso dos duráveis, também pela reintrodução do financiamento de médio prazo ao consumo. Foi, ademais, beneficiado por estratégias de posicionamento a longo prazo no mercado interno – e no Mercosul –, o que atenua as incertezas provenientes da abertura sobre sua E, não menos importante, os efeitos favoráveis da abertura sobre sua competitividade foram largamente superiores aos desfavoráveis, já que, ao mesmo tempo em que esse grupo pôde importar máquinas e insumos mais

baratos, esteve protegido por tarifas elevadas (bens duráveis), incentivos fiscais (eletrônica, em Manaus), custos de transporte/armazenagem (alimentos), normas técnico-sanitárias (farmacêutica/higiene) e por custos de distribuição altos, decorrentes das baixas escalas e da dispersão do mercado consumidor (demais não-duráveis).

Entre o grupo dos dinâmicos, o único setor que não produz bens de consumo é o siderúrgico, que apresenta elevada competitividade em custos, escalas adequadas e tamanhos de firma compatíveis com o mercado internacional. A isso se somaram uma evolução favorável do mercado mundial e, no mercado doméstico, estímulos da demanda de insumos dos produtores de bens duráveis – especialmente em aços planos comuns –, além de exigências de modernização superiores aos demais bens intermediários.

O grupo dos menos dinâmicos tem menor proteção e, por isso, foi especialmente castigado pela valorização cambial, provocando taxas de rentabilidade muito baixas. É possível dividi-lo em dois grupos, segundo sua competitividade e seu potencial de recuperação de dinamismo nos investimentos.

Primeiro, estão aqueles com mais possibilidades de recuperação do dinamismo em circunstâncias favoráveis na economia brasileira: os bens intermediários – química, papel e celulose, minerais não-metálicos (materiais de construção) e metalurgia básica de alumínio –, os bens de capital sob encomenda e o setor de autopeças.

Os bens intermediários preservaram razoável competitividade potencial depois da abertura, mas, por diferentes razões, optaram pela cautela nos investimentos. Caracterizam-se por indivisibilidade nas escalas de produção, algo que acentua a influência de incertezas no mercado interno e internacional. Nos casos da química e do papel/celulose, a taxa de câmbio e o diferencial de juros com relação aos competidores internacionais também tiveram forte influência negativa. No caso dos não-metálicos (cimento, etc.), o fator mais relevante foi a existência de grande capacidade ociosa, associada à falta de recuperação nos investimentos em infra-estrutura.

Os bens de capital sob encomenda contam com a presença de grandes empresas transnacionais – tanto nos equipamentos mecânicos como nas telecomunicações –, e as características de sua produção as tornam relativamente competitivas no Brasil. No caso das telecomunicações (e de informática), já estão ocorrendo fortes incentivos, pelo lado do crescimento da demanda, e algum investimento, mas a expansão é pouco intensiva em capital fixo, graças à miniaturização dos produtos e à automação do processo produtivo. A indústria mecânica, incluindo a produtora de equipamentos de energia elétrica, tem, além de capacidade ociosa, uma atitude de cautela derivada das incertezas

com relação à recuperação dos investimentos em infra-estrutura e em setores industriais de processo contínuo – química, papel e celulose, etc.; adicionalmente, recebe desestímulos das taxas de câmbio e de juros que comprometem sua rentabilidade e suas eventuais estratégias exportadoras.

Incluem-se nesse grupo de baixo investimento, mas razoável potencial de expansão futura, alguns produtores de componentes, em especial o setor de autopeças. O momento atual é de aquisições das grandes empresas nacionais por algumas das maiores empresas mundiais do setor, sinalizando para uma estratégia de acompanhar as montadoras na decisão de fixar o Brasil e o Mercosul como sedes para a produção de veículos para o mercado local. Nesse segmento, pode-se esperar alguma recuperação dos investimentos em expansão, adicionando-se a estes novos produtos e modernização, que foram bastante volumosos no período.

O segundo grupo de setores com baixos investimentos é o mais problemático em termos de recuperação de dinamismo. Aqui estão o complexo têxtil, os bens de capital seriados, os componentes eletrônicos e os fármacos – ou seja, o complexo têxtil e um conjunto de setores altamente intensivos em tecnologia.

O complexo têxtil/vestuário foi castigado, em suas vendas no Brasil e especialmente em sua competição no exterior, pela taxa de câmbio e pelos preços pelos quais são vendidos os produtos chineses e asiáticos. Foram introduzidas salvaguardas em 1996 que suavizaram o problema do mercado interno, mas que são inócuas para atenuar o problema da competitividade nas exportações. Além disso, o setor enfrenta, no mercado interno, uma elasticidade-renda e uma elasticidade-preço da demanda extremamente baixas. Apesar disso, está passando por uma fase de significativas importações de equipamentos, que concorrerão para preservar boa parte do já minguado parque produtivo. Ou seja, o investimento não deverá dinamizar-se, porque o setor é de lento crescimento da demanda, mas é possível que a pior fase da “desindustrialização” já tenha sido ultrapassada.

A mecânica seriada teve forte expansão da demanda – própria do ciclo de modernização industrial –, mas esta foi amplamente canalizada para o exterior com as importações. Além de possuírem problemas de competitividade, por falta de escala e tecnologia, sofreram muito com a valorização cambial.

Por último, estão os casos dos componentes eletrônicos e dos fármacos, ambos controlados pelas empresas gigantes mundiais e produzidos de forma centralizada em uma ou duas plantas. Aqui há, além de problemas de escala, estratégias de produção globalizada que excluem o Brasil como centro produtor.

O trabalho integra um estudo sobre o desempenho da economia latino-americana nos anos 1990, depois de iniciadas as reformas e após os substanciais

avanços conquistados na estabilização de preços na região. Por essa razão, um de seus objetivos foi avaliar os efeitos do novo contexto regulatório, pós-abertura e privatizações, e do novo contexto macroeconômico introduzido pelo Plano Real.

O trabalho foi propositalmente restrito ao período em que a abertura foi testada em condições de estabilidade relativa de preços, 1995-1997. A conclusão geral que se depreende dos parágrafos anteriores é a de que o novo quadro, posterior ao Plano Real, deu fortes estímulos ao investimento na produção de bens de consumo, mas desestimulou o investimento em praticamente toda sua "retaguarda" produtiva, ou seja, bens de capital, a maior parte dos insumos básicos e componentes.

É impossível isolar a contribuição de cada um dos dois elementos analisados – abertura e estabilidade de preços – nesse resultado. A dificuldade metodológica é comum à maioria das experiências latino-americanas, especialmente aquelas que saíram de condições de alta inflação para estados de estabilização ancorados em câmbio.

No caso brasileiro, os impactos oriundos da evolução da macroeconomia nos anos 1990 – ou seja, turbulências anteriores ao Plano Real e dificuldades posteriores a ele – misturam-se aos que advêm da abertura e, seguramente, comprometem alguns dos efeitos potencialmente benéficos desta sobre a competitividade da indústria, conspirando contra esses efeitos também no que se refere a eventuais impulsos positivos à decisão de investir.

No período 1990-1994, a abertura comercial da indústria brasileira ocorreu em meio às piores condições macroeconômicas. Combinaram-se recessão (1990-1992), megainflação (1987-1994) e valorização da taxa de câmbio (a partir de 1989), fragilizando o setor industrial já vulnerabilizado por uma década de escassos investimentos: os anos 1980. Houve, no período 1990-1994, uma ampla racionalização produtiva e organizacional que atenuou a vulnerabilidade externa. Mas os eventuais efeitos positivos de um processo de abertura não puderam ser captados em toda sua extensão, e o efeito final foi uma fragilização possivelmente exagerada de algumas das cadeias produtivas do parque industrial, em especial aquelas de maior intensidade tecnológica, como são os casos de bens de capital e componentes eletrônicos.

O modelo de estabilização adotado em julho de 1994, o Plano Real, ancorou-se na taxa de câmbio, valorizando-a em cerca de 30%, sobre a média do semestre anterior, e acentuando uma apreciação que se iniciara em 1989. O câmbio no Brasil foi defendido artificialmente, por meio de absorção de capitais atraídos por elevadas taxas de juros, totalmente desligadas da rentabilidade do sistema produtivo. Isso impregnou o livre funcionamento do sistema de preços,

correspondendo a uma intervenção “espúria” do mercado financeiro de curto prazo sobre o mercado de bens reais. Assim, ainda que se ache restaurada entre os agentes alguma tranqüilidade pelo lado da estabilidade de preços – por muito tempo ausente –, subtraiu-se rentabilidade à produção de bens transáveis, reduzindo notavelmente os estímulos ao investimento.

A isso aliaram-se incertezas quanto ao crescimento futuro. A pesquisa confirmou estudos anteriores ao revelar que o que move os investimentos é essencialmente o crescimento do mercado interno. A intenção de aumentar as exportações não está ausente da decisão de investir, mas essa decisão determina-se essencialmente pelas perspectivas do mercado doméstico. Ocorre que, como há consenso no país de que há problemas para que o modelo de estabilização com âncora cambial se sustente a médio prazo e de que, enquanto se sustenta, exige taxas de crescimento baixas, as expectativas quanto à rentabilidade futura também se deprimem.

A dificuldade metodológica apontada não impede que se extraiam pelo menos duas lições da recente experiência brasileira. Primeiro, confirma-se a validade do reconhecido postulado de que uma política de abertura é deficiente se for acompanhada de valorização cambial, porque compromete a competitividade e os investimentos do setor real da economia no segmento de bens *tradeables*, e, a partir daí, sacrifica a balança comercial e introduz incertezas quanto à estabilidade de preços a médio e longo prazos; ou seja, um programa de estabilização baseado em valorização artificial do câmbio é incompatível com uma boa abertura externa, indutora de investimentos nos segmentos potencialmente competitivos. E, segundo, confirma a não menos reconhecida noção de que a simultaneidade entre estabilização de preços e abertura comercial pode ser prejudicial à eficiência de ambas as políticas, em intensidade possivelmente proporcional à do recurso à valorização cambial.

Em resumo, confirmam-se as conhecidas advertências antecipadas na agenda reformista reunida no final dos anos 1980, sob a denominação de “Consenso de Washington”, e as reiteradas críticas que vêm sendo feitas durante o processo de reformas latino-americanas dos anos 1990 por economistas de várias tendências, simpatizantes e adversárias dessa agenda.

A indústria brasileira está vivendo seus primeiros momentos de uma nova etapa, cujo “modelo de acumulação” é completamente distinto do que regeu as decisões de investir no passado.

Durante as várias décadas em que o produto industrial cresceu aceleradamente e em que o investimento industrial se ampliou em velocidade ainda superior, os cálculos empresariais estavam cercados por circunstâncias extremamente favoráveis ao investimento.

A proteção contra importações limitava a concorrência com os agentes domésticos, gerando rentabilidades elevadas e um comportamento relativamente pouco avesso aos riscos e às incertezas de um mercado aberto. Além disso, o próprio êxito do crescimento ininterrupto confirmava as expectativas favoráveis quanto a riscos e incertezas. O quadro da economia aberta dos anos 1990 é radicalmente menos favorável. Primeiro, as margens de lucro “supérfluas” permitidas pelo fechamento tendem a ser eliminadas. Segundo, os riscos e as incertezas do mercado mundial passam a somar-se aos da economia nacional em intensidade que não ocorria no passado.

Neste início da nova etapa, soma-se a essas circunstâncias relativamente menos favoráveis à decisão de investir, agravando o quadro, o fato de que o *animal spirit* empresarial está enfraquecido por quase duas décadas de desempenho medíocre da economia brasileira e por desconfianças com relação às possibilidades de reingresso em um novo ciclo de crescimento rápido.

## TERCEIRO MOVIMENTO: INVESTIMENTOS NA INDÚSTRIA BRASILEIRA, 1998-2002<sup>1</sup>

### 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa “Determinantes das decisões de investir na indústria brasileira” foi realizada pela primeira vez em 1996, resultado de uma iniciativa conjunta da Confederação Nacional da Indústria (CNI) e da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal).<sup>2</sup> Os resultados apresentados neste capítulo foram coletados de outubro de 2000 a janeiro de 2001 e representam a avaliação dos dirigentes de 727 empresas industriais consultadas pelo questionário.<sup>3</sup>

À exceção deste parágrafo, o capítulo corresponde à reprodução integral de um trabalho publicado pela Cepal, com circulação limitada, em 1998, e é o segundo da tráfada de que se compõe esta Segunda Parte do livro. Nele se apresentam os elementos que permitiram ao autor o entendimento sobre a segunda das três fases do comportamento industrial, a que se fez referência no capítulo sobre indústria da Primeira Parte do livro.<sup>4</sup>

Essa é uma pesquisa qualitativa que procura identificar o comportamento das empresas com relação ao investimento fixo no período 1998 a 2002. Os resultados apresentados possibilitam identificar a evolução do investimento no período considerado, ainda que os números para o biênio 2001-2002 envolvam projetos em definição. Ainda mais importante, a pesquisa permite conhecer as características do investimento, seus determinantes e seus prováveis impactos sobre o comércio exterior. A pesquisa também possibilita um maior conhecimento do movimento de diversificação espacial da indústria.

1. Autoria de Renato Fonseca e Ricardo Bielschowsky. Originalmente publicado pela CNI e pela Cepal, em julho de 2001, com o título “Investimentos na indústria brasileira, 1998-2002”.

2. Esta segunda edição da pesquisa contou ainda com o apoio das Federações das Indústrias dos Estados de Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e São Paulo.

3. A amostra foi elaborada com base na metodologia conhecida como amostragem probabilística, conforme descrito no Anexo II do documento mencionado na nota 1, que também apresenta o perfil da amostra efetiva.

4. A primeira e a segunda fases estão examinadas nos dois capítulos precedentes. Correspondem, respectivamente, ao período de reestruturação produtiva e administrativa emergencial e ao início de modernizações correspondente ao período 1995-1997.

Quando possível, os resultados da pesquisa atual são comparados com os obtidos na pesquisa de 1996, que foi objeto do capítulo anterior. Nesse contexto, é importante ter em mente a diferença no perfil das duas amostras. A pesquisa anterior apresentou uma participação de grandes empresas bastante superior à da pesquisa atual. Ademais, seu foco era os projetos de investimento acima de US\$ 1 milhão, enquanto na pesquisa atual não se fez restrição ao valor dos projetos. Desse modo, deve-se ficar atento para mudanças de comportamento que podem ser consequência do comportamento diferenciado entre grandes e pequenas empresas. Note-se que na tabulação da pesquisa atual optou-se pela elaboração de resultados por porte, o que facilita acompanhar o efeito do perfil da amostra nos resultados das duas pesquisas.

Além desta introdução, este estudo é composto por mais sete tópicos. O segundo tópico apresenta alguns antecedentes que permitem posicionar o leitor sobre o comportamento do investimento industrial no período da coleta dos dados. Como será apresentado, a pesquisa atual foi realizada em um período de retomada do investimento, antes do aprofundamento da crise argentina e, sobretudo, da eclosão da crise energética que agora aflige o país.

A análise dos resultados da pesquisa propriamente dita se dá a partir do terceiro tópico e é dividida em cinco subitens, seguindo os blocos definidos no questionário enviado aos empresários. O tópico 3 avalia a evolução do investimento no período de 1998 a 2002, bem como sua natureza e seu impacto sobre a capacidade produtiva. A seguir, discutem-se as deficiências do sistema financeiro nacional no que diz respeito à provisão de financiamento para os projetos de investimento. Na pesquisa de 1996, foi identificada uma tendência à diversificação espacial da indústria. Assim, optou-se por incluir na pesquisa atual um bloco de questões que permitisse um maior conhecimento sobre esse assunto. A análise dos resultados desse bloco é apresentada no tópico 5. Os determinantes da decisão de investir são analisados no tópico 6, em que se procura identificar se a indústria está investindo de maneira adequada às suas necessidades, se a rentabilidade esperada é atrativa e, principalmente, identificar quais fatores contribuem favoravelmente e quais desfavoravelmente para a decisão de investir.

O tópico 7 é dividido em duas partes. A primeira analisa a evolução dos gastos com tecnologia das empresas industriais. A segunda é reservada à análise do impacto dos investimentos sobre as exportações e as importações de bens pelas empresas. Por fim, o tópico 8 é reservado à conclusão.

## 2 ANTECEDENTES

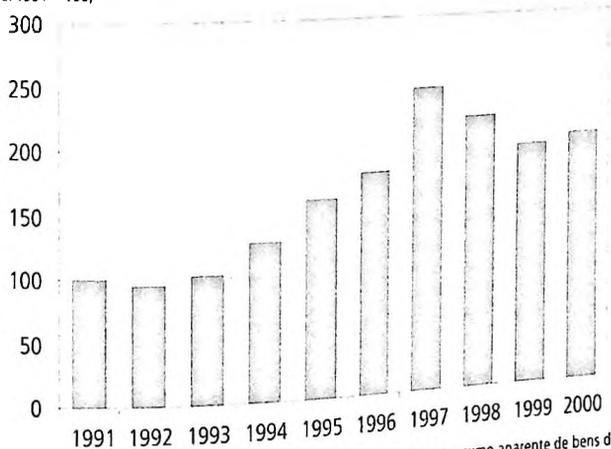
No início da segunda metade da década de 1990, verificava-se na economia brasileira um forte crescimento do investimento. Tal movimento, estimulado

pela estabilização dos preços e pela melhora nas expectativas, é ilustrado pela retomada da produção doméstica de bens de capital, que veio somar-se ao movimento ascendente das compras de bens de capital importado.

A pesquisa anterior – “Investimento na indústria brasileira 1995-1999: características e determinantes”, realizada na segunda metade de 1996, em meio àquela expansão caracterizava o processo como um “miniciclo de modernizações”. A expressão denotava, em primeiro lugar, o tipo de investimento que predominava – isto é, inversões voltadas à redução de custos e à melhoria da qualidade, pela via da modernização –, e, segundo, a suspeita de que os problemas macroeconômicos dificultavam a entrada em um ciclo mais longo, voltado à expansão da capacidade produtiva. Adicionalmente, projetava-se para os anos de 1997-1999 uma mudança na composição dos investimentos, com a redução daqueles destinados à reposição, e o aumento dos projetos com vistas ao lançamento de novos produtos.

A crise no Sudeste Asiático no segundo semestre de 1997 reverteu as expectativas, interrompendo parcialmente a continuidade do processo em curso. De fato, ocorreu uma retração da atividade inversora a partir do segundo semestre de 1998, com continuidade no difícil ano de 1999. No entanto, a redução foi relativamente suave, e o nível de investimentos no conjunto do período de retração foi apenas moderadamente inferior ao que se registrou em 1997 e bem superior ao que se verificou em todo o restante da década de 1990.

GRÁFICO 1  
Índice de investimento na indústria  
(base: 1991 = 100)



Fonte: M. F. C. Resende, “Coeficientes de importação e de exportação e consumo aparente de bens de capital tipicamente industriais”, “Nota metodológica”, Ipea, Brasília, 2001.

Recorde-se que, no fim dos anos 1980 e nos primeiros anos da década de 1990, durante o auge inflacionário, os investimentos industriais estiveram muito deprimidos, algo em torno de 2% do PIB. A partir da estabilização, houve uma forte recuperação. Esta, apesar de não ter reestabelecido o patamar da formação de capital atingido nos anos 1970 (de cerca de 4,5% do PIB), elevou o nível dos investimentos para algo acima dos 3% do PIB. O que se observa é que a crise brasileira de 1998-1999 não fez ruir esse novo patamar, atingido alguns anos depois da implantação do Plano Real.

No segundo semestre de 1999, a economia brasileira voltou a trilhar o caminho da recuperação. A evolução do Índice de Confiança do Empresário Industrial, elaborado pela CNI, revela que os industriais voltaram a mostrar confiança na economia. Depois de se iniciar o ano de 1999 em 45,2, o indicador manteve-se em movimento ascendente, alcançando 63,8 em janeiro de 2001. Note-se que índices abaixo de 50 indicam empresários pessimistas.

Com a superação da crise, o retorno das perspectivas favoráveis e o crescimento da atividade refletido no crescimento do grau de utilização da capacidade instalada trouxeram de volta um ambiente favorável à retomada do investimento. Conseqüentemente, verificou-se em 2000 recuperação da produção doméstica de bens de capital e das compras externas desse tipo de bem, que se expressam na elevação do índice de investimento industrial, apresentado no gráfico anterior. Adicionalmente, segundo o BNDES, os valores relativos a “cartas-consulta” sobre investimento fixo na indústria de transformação em 2000 tiveram crescimento nominal de 63%, embora o valor total dos “projetos aprovados” pelo Banco tenha crescido apenas 15,3%, em termos nominais, com relação a 1999.

É nesse cenário que precisam ser analisados os resultados da segunda pesquisa sobre decisões de investir da indústria brasileira. Ainda que seja cedo para arriscar prognósticos, os resultados da pesquisa atual sinalizam para uma recuperação, à qual poderia seguir-se uma efetiva retomada da expansão dos investimentos, interrompida pela crise. Não obstante, é importante ressaltar que a pesquisa foi realizada no fim de 2000, ou seja, antes do acirramento da crise energética. Desse modo, os resultados aqui apresentados não consideram esse significativo entrave ao investimento.

### 3 EVOLUÇÃO E NATUREZA DOS INVESTIMENTOS

#### 3.1 Evolução do investimento

Entre as 727 empresas que responderam ao questionário, 508, ou seja, 70% da amostra de respondentes, possuem um ou mais projetos de investimento no período 1998-2002. Conforme ilustrado pelo Quadro 37, a propensão a

investir mostra-se mais forte entre as empresas de grande porte. Note-se que, enquanto 79,5% das grandes empresas reportaram ter atividade inversora, no caso das pequenas esse percentual reduz-se para 62,2%.

QUADRO 37  
Empresas com projetos de investimento

	Número de empresas	Participação na amostra (%)
GERAL	508	69,9
Pequena	161	62,2
Média	187	70,8
Grande	155	79,5

A análise setorial dessa questão permite identificar que as atividades relativas à fabricação de papel e celulose, à edição, à impressão e à reprodução de gravações, ao refino de petróleo e álcool, aos produtos químicos e à borracha e ao plástico apresentam os maiores percentuais de empresas com projetos de investimento. Em todos esses setores, mais de 80% das empresas consultadas investiram, estavam investindo e/ou pretendiam investir no período 1998-2002. Por outro lado, as atividades referentes a móveis e indústrias diversas, artefatos de couro e calçados, máquinas para escritório e equipamentos de informática, vestuário e produtos de madeira apresentaram os menores percentuais de empresas com investimento no período, variando entre 51% e 58%.

Entre as 508 empresas que reportaram possuir projetos de investimento no período estudado, 94% detalharam seus projetos de acordo com o período de início e a fase de implementação dos projetos. Desse modo, verifica-se que 69% das empresas já haviam concluído alguns de seus projetos no quarto trimestre de 2000, enquanto 59% ainda apresentavam projetos em execução. Note-se ainda que 67% das empresas reportaram a intenção, já definida ou não, de investir no biênio 2001-2002.

Classificando-se os projetos de acordo com o ano de início, verifica-se que 354 empresas (74%) iniciaram projetos em 1998 ou 1999. Dessas, apenas uma pequena fração – 68 empresas – não possui projetos no período 2000-2002. Ou seja, cerca de 81% das empresas que iniciaram projetos no período recessivo estão dando continuidade ao esforço investidor ou estudam fazê-lo. Ademais, há 126 empresas (26% do total) que se apresentam como “novas” investidoras, isto é, não iniciaram projetos no biênio 1998-1999, mas os iniciaram em 2000 e/ou planejam iniciá-los no biênio 2001-2002.

Em 2000, 277 empresas tiveram projetos iniciados (58% do total), ou seja, uma proporção consideravelmente superior ao biênio anterior, em que, em média, apenas 177 empresas deram início aos projetos, a cada ano. A continuidade da expansão relativamente ao biênio 1998-1999 ainda é incerta: 322 empresas (67% do total, ou 34% do total na média do biênio) informam que há em sua carteira de investimentos no período a possibilidade de vir a executar projetos no biênio 2001-2002, mas menos da metade (145 empresas ou 30% do total) informa já ter tomado a decisão de iniciar os investimentos.

As informações coletadas sugerem um crescimento na taxa de investimento da indústria. O valor total dos projetos de investimento já iniciados (triênio 1998-2000) representa, em média, cerca de 6,9% do faturamento de todas as empresas da amostra respondente. Para o biênio 2001-2002, os projetos de investimento, definidos e indefinidos, indicam crescimento desse percentual para algo em torno de 8,6%. Assim, ainda que o número de empresas com projetos possa ser menor, o montante investido poderá ser mais elevado. No entanto, tal resultado deve ser encarado com prudência. Afinal, é bastante plausível que parte dos investimentos a serem realizados em 2000-2002 ainda não tenha sido contemplada pelas empresas, sobretudo no que diz respeito aos investimentos de reposição. Por outro lado, também é plausível que parte dos projetos contemplados não seja efetivada, pois depende da evolução dos negócios e das perspectivas sobre a economia.

#### QUADRO 38

Distribuição das empresas investidoras segundo o ano de início dos projetos

Período	Número de empresas	Participação na amostra (%)	Média anual
1998-1999	354	73,8	177
2000	277	57,7	277
2001-2002*	322	67,1	161
Projetos definidos	145	30,2	73
Projetos indefinidos	250	52,1	125
Total*	480		

\* O total é inferior à soma dos projetos definidos e indefinidos visto que uma mesma empresa pode ter mais de um projeto com datas de início diferentes.

### 3.2 A natureza dos projetos

A verificação da natureza dos projetos de investimentos confirma, no essencial, o que havia sido apontado pelos resultados da pesquisa realizada em 1996. Naquela ocasião, durante o “miniciclo de modernização”, os investimentos em reposição de equipamentos, desobstrução de gargalos e redução de custos predominavam amplamente sobre os voltados à nova capacidade (expansão e novas plantas) e aos novos produtos. Ao mesmo tempo, as empresas informavam que no futuro haveria um maior equilíbrio entre esses distintos objetivos, prevendo ampliação na participação relativa de nova capacidade e novos produtos relativamente aos investimentos de caráter essencialmente modernizante e redutor de custos. A pesquisa atual mostra que essa tem sido, de fato, a tendência recente.

Comparando-se os objetivos dos investimentos realizados em 1995-1997 com os que se efetuaram em 1998-1999 e com os previstos para 2000-2002, observa-se, por um lado, significativo aumento na participação dos objetivos “expansão de plantas”, “novas plantas” e “novos produtos”. Esses objetivos, que foram assinalados como relevantes nos investimentos de 1998-1999 por, respectivamente, 39,3%, 17,6% e 45,4% das empresas, passam a sê-lo nos investimentos do período 2000-2002 para 45,5%, 31,3% e 63,1% das empresas. Muito especialmente, chama a atenção a intensidade da importância que passa a ter no período 2000-2002 a meta de investir para colocar no mercado produtos com novas características. Por outro lado, reduz-se neste último período o predomínio absoluto dos objetivos mais ligados à competitividade pelo lado dos custos, como são os casos de reposição de máquinas e equipamentos, desobstrução de gargalos e redução de custos. O percentual de assinalações relativo a esses três objetivos reduz-se, entre 1998-1999 e 2000-2002, respectivamente, em 8,5, 6,0 e 5,8 pontos percentuais.

QUADRO 39  
Distribuição dos projetos por tipo de investimento

Tipos de investimento	1995-1997	1998-1999	2000-2002
	%	%	%
Reposição	61,2	59,4	50,9
Desobstrução de gargalos	23,9	34,2	28,2
Redução de custos	47,4	53,2	47,4
Expansão de planta existente	32,1	39,3	45,5
Nova planta	9,3	17,6	31,3
Novos produtos	39,2	45,4	63,1

O total não soma 100% porque foram permitidas múltiplas respostas.

Esse comportamento é semelhante para os três portes de empresa considerados, mas apresenta alguma diferença na análise por atividade industrial. No caso das empresas produtoras de material eletrônico e de comunicações, equipamentos médicos e óticos, material de transporte e couros e calçados, a opção “novos produtos” aparece como a mais assinalada em todos os períodos considerados.

Cabe ressaltar ainda que, diferentemente dos demais setores, entre as empresas produtoras de celulose e papel e de refino de petróleo, álcool, etc., o tipo mais assinalado de investimento previsto para o triênio 2000-2002 é o de expansão da planta atual. Já nas atividades de fabricação de produtos de madeira e químicos, os investimentos de redução de custos e reposição continuarão sendo os mais freqüentes. Esse comportamento pode ser explicado pelo fato de esses setores produzirem, de modo geral, *commodities*, ou seja, produtos com pouca possibilidade de diferenciação. Note-se, contudo, que o percentual de assinalações em investimento em novos produtos e em novas plantas também aumentou entre as empresas desses setores. O investimento em troca de equipamentos também surge como o mais assinalado entre as empresas têxteis e de artigos do vestuário. Entretanto, em segundo lugar já aparece o lançamento de novos produtos.

### 3.3 Impacto sobre a expansão da capacidade produtiva

Para 64,1% das empresas com projetos de investimento, a capacidade de produção em dezembro de 1999 mostrava-se superior à existente em dezembro de 1997. Ao fim de 2002, a proporção das empresas com capacidade produtiva acima da existente em 1997 deverá aumentar para 83,2%. Mais ainda, 25,8% das empresas deverão aumentar a capacidade produtiva entre 1997 e 2002 em mais de 50%.

A comparação entre a capacidade de produção de 1997, a de 1999 e a prevista para 2002 permite verificar o resultado positivo do fluxo de investimento realizado e a realizar no período. Note-se que em dezembro de 1999, 10,6% das empresas consultadas haviam reduzido a capacidade produtiva com relação à existente em 1997, e cerca de um terço delas havia aumentado em pelo menos 25%. Para dezembro de 2002, apenas 1% das empresas prevêem uma capacidade produtiva inferior, e 54,9% prevêem elevação superior a 25%.

Em suma, é possível verificar a manutenção do processo de crescimento do produto potencial de todos os setores analisados. Não obstante, o crescimento previsto para o produto potencial nos cinco anos considerados pela pesquisa atual (1998-2002) mostra-se menos intenso que o previsto, na pesquisa anterior, para o quinquênio 1995-1999. Naquela ocasião, 34% das empresas consultadas projetavam que a capacidade instalada ao fim de 1999 seria mais de 50% superior à de dezembro de 1994.

#### QUADRO 40

Capacidade instalada com relação ao nível de dezembro de 1997

(proporção de resposta %)

	Dezembro de 1999	Dezembro de 2002
Menor	10,6	1,0
Igual	21,6	8,2
Até 25% superior	31,8	28,3
De 25% até 50% superior	20,4	29,1
Acima de 50% superior	11,9	25,8
Novos prods./sem comparação	3,7	7,5

#### 4 FINANCIAMENTO

As empresas industriais brasileiras continuam contando preponderantemente com seus próprios recursos no financiamento de seus projetos de investimento. No biênio de 1998-1999, os recursos próprios responderam, na média por empresa, por 70,7% dos recursos necessários aos projetos de investimento. Ou seja, o investimento continua muito dependente da capacidade de geração de recursos internos. O restante dos recursos necessários para o financiamento dos investimentos foi levantado sobretudo em bancos oficiais. No entanto, para o período 2000-2002, as empresas pretendem reduzir a participação de recursos próprios no financiamento dos projetos de investimento de 70,7% para 59,5%. Ainda que o percentual permaneça elevado, a queda projetada revela-se bastante significativa. Para isso, esperam aumentar a participação de recursos oriundos dos bancos oficiais de 14,4% para 22,5% e, em menor medida, de recursos externos, que devem subir de 4,3% para 6,2%. Cabe ressaltar que as pequenas empresas, que tradicionalmente têm mais dificuldades de acesso aos recursos oficiais, pretendem utilizar o financiamento de bancos oficiais de forma mais intensa que as demais, aumentando ainda mais a responsabilidade dessas instituições com o crescimento do nível de investimento no país.

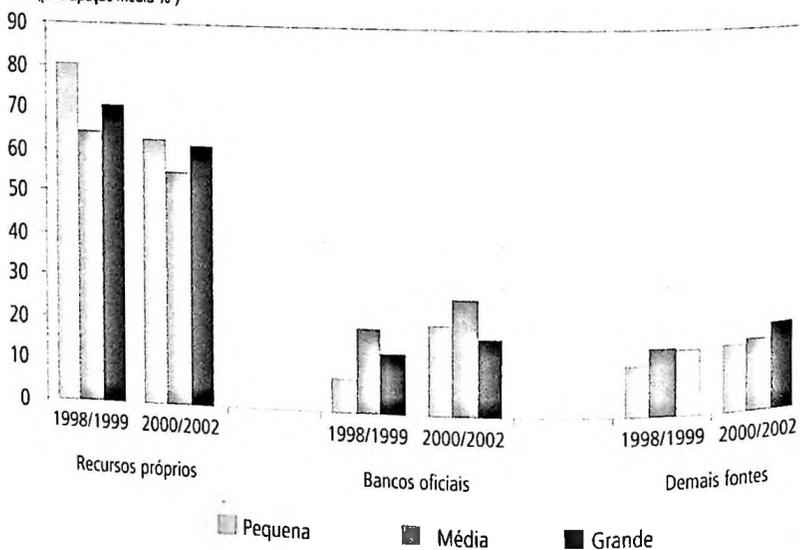
Os financiamentos levantados com as instituições financeiras privadas domésticas deverão continuar respondendo por parcela pouco significativa do total investido, mantendo, praticamente, o mesmo percentual de 1998-1999, ou seja, apenas 6,8% do total de recursos necessários.

Na comparação com a pesquisa de 1996, verifica-se um crescimento da utilização de recursos próprios de 59,4% para 70,7%, refletindo deterioração das condições de financiamento em 1998-1999. Note-se que, para 2000-2002, as empresas pretendem reduzir o percentual de recursos próprios aos níveis de 1995-1996.

**QUADRO 41**  
**Fonte de financiamento**  
 (participação média %)

Fonte	1998-1999	2000-2002
Recursos próprios	70,7	59,5
Novos sócios:	1,2	1,1
bolsa	0,0	0,2
fundos de pensão	0,0	0,2
outros	1,2	0,7
Recursos de terceiros	28,1	39,4
bancos oficiais	14,4	22,5
bancos privados	6,8	6,8
externo	4,3	6,2
debêntures	0,6	0,6
outros	2,0	3,4

**GRÁFICO 2**  
**Fonte de financiamento**  
 (participação média %)



A ineficiência do sistema financeiro privado no que concerne à provisão de fundos para investimento também se faz notar no prazo de financiamento: os recursos das instituições domésticas privadas continuam sendo dirigidos, predominantemente, a operações de curto prazo. Quando a fonte de recursos são os bancos oficiais, 69,2% das empresas contrataram financiamentos de mais de três anos, contra 30,8% que reportaram prazos inferiores. No entanto, tal proporção praticamente se inverte quando se trata de recursos oriundos das instituições privadas. No caso de financiamentos em reais para projetos de investimento, apenas 25,7% das empresas tomaram recursos a prazo superior a três anos, percentual que aumenta para 41,9% quando os financiamentos são em moeda estrangeira, tomados domesticamente.

A deficiência do financiamento doméstico fica ainda mais evidente quando se constata que 63,3% das empresas que tomaram empréstimos no exterior o fizeram a prazos superiores a três anos. Não obstante, apenas 12% das 410 empresas que responderam a essa questão conseguiram captar recursos no exterior. O lançamento de bônus no mercado externo também se apresenta como opção de captação de recursos de longo prazo. Porém, o percentual de empresas que aproveitaram essa oportunidade é muito restrito, mais precisamente 2% das empresas em questão.

Em suma, os investimentos realizados pelas empresas industriais brasileiras são financiados em sua maioria por recursos próprios. No caso de recursos de terceiros, a captação de longo prazo é conseguida predominantemente com as instituições oficiais ou no exterior. Ademais, nos financiamentos fornecidos por bancos privados domésticos, os prazos tendem a ser inferiores a três anos.

QUADRO 42  
Prazo médio de financiamento por fonte  
(proporção de respostas %)

Fonte de investimento	Prazos		Número de empresa
	De 1 até 3 anos	Mais de 3 anos	
BNDES e/ou outros bancos oficiais	30,8	69,2	195
Instituições privadas	61,1	38,9	193
em reais	74,3	25,7	101
em moeda estrangeira	58,1	41,9	43
no exterior	36,7	63,3	49
Emissão de debêntures	38,5	61,5	13
Colocação de bônus/títulos no exterior	22,2	77,8	9

## 5 DIVERSIFICAÇÃO ESPACIAL DOS INVESTIMENTOS

Na pesquisa realizada em 1996, foi identificada uma tendência à diversificação espacial dos investimentos industriais no Brasil. A pesquisa atual não apenas indica a persistência do fenômeno, como aponta para uma intensificação deste. Enquanto os investimentos realizados no biênio 1998-1999 envolveram a abertura de unidades produtivas em outras localidades em 12% das empresas, o percentual aumenta para 22% nos projetos relativos ao período de 2000 a 2002. (Em ambos os casos, considerando apenas as empresas que responderam a essa pergunta, ou seja, 398 para o período 1998-1999 e 404 para o período 2000-2002.)

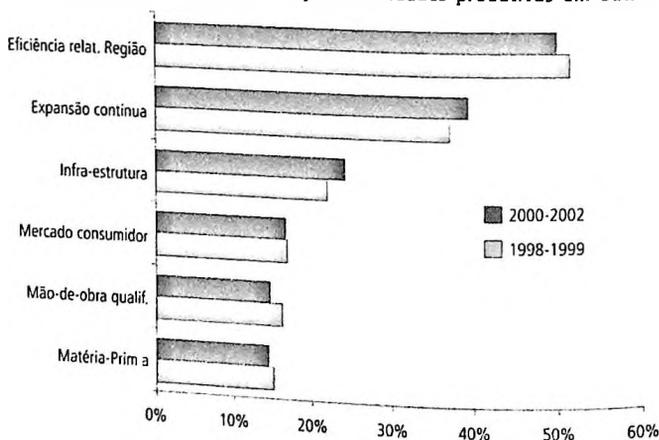
Entre as empresas que reportaram a instalação de plantas em novas regiões, pouco mais da metade está se instalando em outra unidade da Federação, enquanto o restante está abrindo novas unidades produtivas em outros municípios de um mesmo estado. A proporção praticamente não se altera entre 1998/1999 e 2000-2002.

### 5.1 Razões para a não-diversificação

Como era de esperar em processos de mudança estrutural, que ocorrem quase sempre de forma gradual, no médio e no longo prazos, a maioria das empresas investidoras não contemplou investimentos em outras regiões no período observado. As razões apontadas para a preservação da localização espacial prévia são, sobretudo, a eficiência relativa existente na região atual (que foi assinalada, em ambos os períodos, por metade das empresas respondentes à questão) e a exigência de expansão contígua das atividades, com 37% e 39% das assinalações referentes aos períodos 1998-1999 e 2000-2002, respectivamente.

GRÁFICO 3

Principais razões para a não-instalação de unidades produtivas em outras regiões



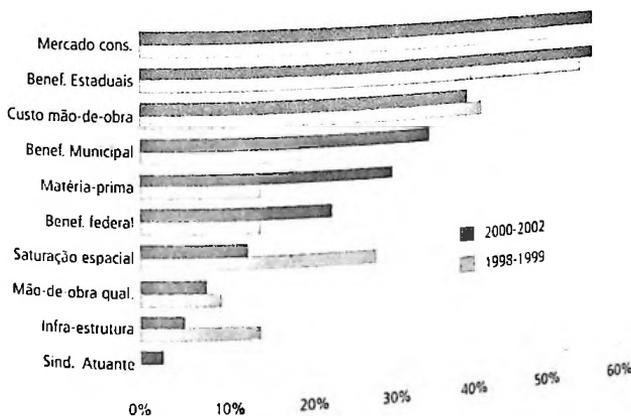
## 5.2 Razões para a diversificação

As empresas que instalaram unidades produtivas em outro estado da Federação (diversificação interestadual) em 1998-1999 apontaram os benefícios fiscais estaduais, a proximidade do mercado consumidor e o custo da mão-de-obra como os principais determinantes para tal decisão. No que concerne aos investimentos programados para 2000-2002, verifica-se, para a diversificação locacional, crescimento considerável por razões outras que não os incentivos fiscais. Isto ocorre, sobretudo, com respeito à proximidade das fontes de matérias-primas, que passa a contar com 29% das assinalações contra 14% em 1998-1999, e do mercado consumidor, que assume a posição de fator mais assinalado, juntamente com os benefícios estaduais, com 56%. Não obstante, chama atenção o crescimento dos benefícios fiscais de natureza municipal como atrativo para tal decisão. No caso das empresas que instalaram novas unidades no mesmo estado, mas em municípios diferentes (diversificação intra-estado), as razões não fiscais, sobretudo o custo da mão-de-obra e a melhor infra-estrutura, aparecem como os fatores mais assinalados no período 1998-1999. Note-se que os benefícios governamentais só aparecem como determinantes principais das diversificações locais no biênio 1998-1999 nas mudanças interestadual.

Porém, no que concerne aos projetos de investimento para 2000-2002, os benefícios de natureza municipal surgem como o fator mais assinalado (50%) entre as empresas que pretendem instalar novas plantas em outras regiões/municípios de um mesmo estado. Observe-se que, mesmo entre as empresas com intenções de instalar novas plantas em outras unidades da Federação, a importância dos benefícios municipais cresceu significativamente, reforçando os sinais de acirramento da disputa entre municípios por investimentos.

GRÁFICO 4

Principais razões para a instalação de unidades produtivas em outras regiões (instalações interestaduais)



Em suma, as razões econômicas não fiscais se apresentam como tão importantes quanto os incentivos fiscais no papel de determinantes da decisão de instalar unidades produtivas em outras regiões. Ademais, chama atenção a redução da importância dos benefícios proporcionados pelos governos estaduais relativamente aos fornecidos pelos governos municipais.

### 5.3 Objetivos e efeitos da diversificação

#### 5.3.1 Direção dos investimentos

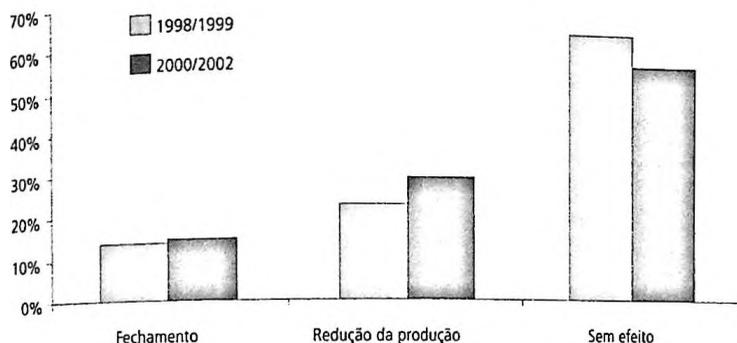
A diversificação espacial intra-estado vem se dando com maior intensidade nos Estados de São Paulo e do Paraná. Quanto às mudanças interestados, os principais destinos dos investimentos foram os Estados do Paraná, da Bahia, de Minas Gerais e do Rio Grande do Sul no período 1998-1999 e deverão ser os da Bahia, de Minas Gerais e de Goiás no período 2000-2002. Merece destaque, ainda, o crescimento do número de investimentos interestados em direção a São Paulo.

#### 5.3.2 Efeitos sobre a produção e o emprego

Na maioria dos casos, as empresas não projetam mudanças nas unidades originais. Entre as empresas cujos projetos do biênio 1998-1999 resultaram na instalação de unidades em outras localidades, 64% afirmaram que esses investimentos não afetaram o volume de produção da unidade original. No que concerne aos projetos para 2000-2002, esse percentual reduz-se pouco, para 56%, indicando que a diversificação espacial vem se dando no bojo de um movimento de expansão das empresas e não como simples realocação espacial da atividade produtiva.

A conclusão anterior é corroborada pelo fato de, na maioria dos casos de instalações de novas unidades em outras regiões, prever-se um aumento no número total de empregados da empresa. Esse percentual é de 80% para os projetos realizados em 1998-1999 e de 82% para os realizados/planejados para 2000-2002. É interessante notar que os poucos casos de redução de número de empregados se referem a mudanças no interior de um mesmo estado.

**GRÁFICO 5**  
**Diversificação espacial – efeito sobre a unidade original**

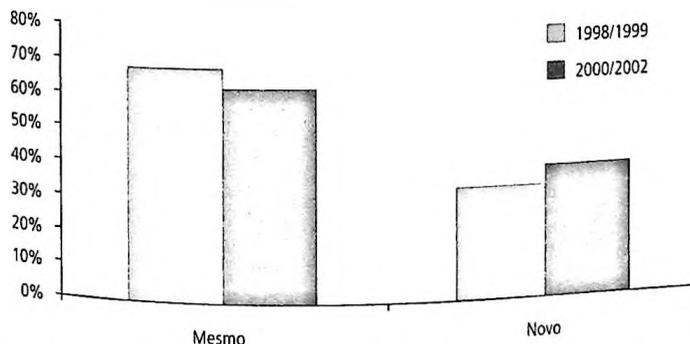


### 5.3.3 Tipo de produto e mercado objetivo

A diversificação espacial envolve uma importante mudança na composição do produto, principalmente no caso de instalação de unidades em um mesmo estado. Nesse caso, nada menos que 40% das novas instalações no período 1998-1999 e 48% no período 2000-2002 se destinam a produzir um novo tipo de bem. No caso das mudanças interestados, esse percentual é algo menor, cerca de 27% das novas unidades instaladas em ambos os períodos.

A instalação de unidades em regiões diferentes da região de atuação original da empresa não está relacionada a uma mudança de foco do mercado doméstico para o externo. Pouco mais da metade das empresas em questão vê o mercado doméstico como o mercado principal da nova unidade. Apenas 4,5% e 3,4% relativos aos períodos 1998-1999 e 2000-2002, respectivamente, consideram o mercado externo o principal. O restante das empresas considera ambos os mercados de maneira similar.

**GRÁFICO 6**  
**Diversificação espacial – tipo de produto da nova unidade**



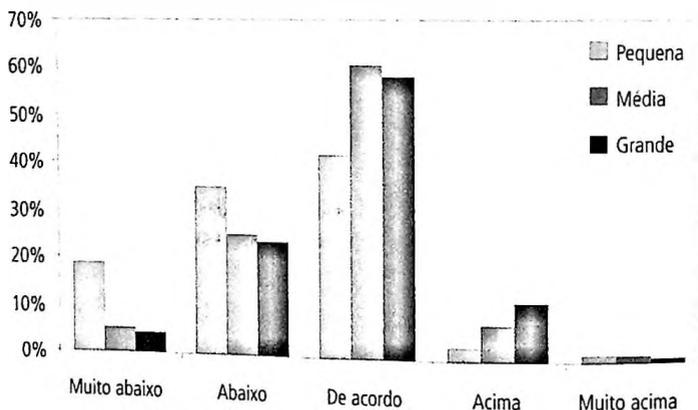
## 6 DETERMINANTES DA DECISÃO DE INVESTIR

### 6.1 Necessidade de investir

A maioria dos empresários considera que está investindo “de acordo” com as necessidades mínimas de seu negócio (53%). Há, no entanto, um considerável número de empresas cujos investimentos estariam “abaixo” do patamar mínimo (39%). Chama atenção o fato de mais da metade das pequenas empresas estar investindo abaixo das necessidades mínimas de seu negócio. Desagregando-se o resultado para distinguir as empresas que estão realizando investimentos daquelas que informaram que tanto seu investimento atual como sua intenção de investir até 2002 são nulos, verifica-se que nada menos que 56% das 174 empresas do último grupo consideram que o comportamento não condiz com as exigências mínimas de seu negócio. Isso corresponde ao reconhecimento de uma situação potencialmente insustentável a médio e longo prazos e leva a crer que a opção da empresa se deve a impedimentos como, por exemplo, situação financeira precária ou falta de acesso a crédito de longo prazo, sobretudo no caso das pequenas empresas.

GRÁFICO 7

Investimento com relação à necessidade da empresa



### 6.2 Rentabilidade

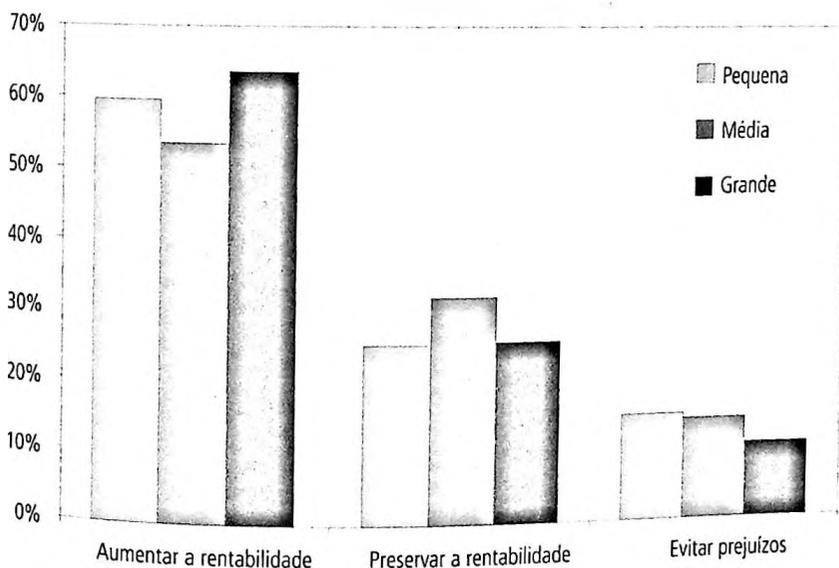
A maioria das empresas (58,4%) considera que os investimentos em realização/ programados deverão permitir o aumento da rentabilidade, enquanto 28,1% delas dizem que sua expectativa é de preservar a rentabilidade, e 13,4% de evitar prejuízos. Tal resultado é pouco afetado pelo porte da empresa. A comparação com os resultados da pesquisa de 1996 mostra que o incentivo fundamental para investir cresceu muito: a previsão de “aumentar a rentabilidade” saltou de 38% para 58% das empresas, e a de “evitar prejuízos” caiu de 31% para 13%.

Dois outras perguntas confirmaram a mudança favorável de expectativa quanto à rentabilidade na atual fase, relativamente àquele primeiro período pós-Real. A proporção de empresas que atualmente dizem esperar rentabilidade superior a 11% sobre o capital investido no projeto de investimento mais importante saltou de 47% para 59%, percentual que sobe para 65% entre as grandes empresas. Ademais, 83,4% das empresas consideram a rentabilidade esperada “atraente” ou “muito atraente”, isto é, um aumento de 12,3 pontos percentuais com relação à pesquisa anterior.

Um dos significados da mudança observada entre as duas pesquisas pode ser o de o investimento ter perdido o caráter essencialmente “defensivo” e “emergencial” dos primeiros momentos de reestruturação das empresas após a abertura comercial. Naquele momento, o esforço de sobrevivência por meio da redução de custos para enfrentar a competição das importações figurava como móvel básico das decisões de investir. Um significado correlato pode ser o de a nova etapa ser mais exigente em termos de seleção de investimentos, isto é, que a decisão de investir venha a estar subordinada à existência de oportunidades de rentabilidade mais elevadas que no passado recente.

GRÁFICO 8

Efeito do investimento sobre a rentabilidade da empresa



### 6.3 Fatores determinantes

Foram apresentados aos empresários 38 prováveis fatores determinantes da decisão de investir, agrupados em sete categorias, e foi-lhes solicitado que indicassem a intensidade com que estes estariam influenciando suas decisões, desde muito desfavorável até muito favorável. Com base na frequência relativa das respostas, foi construído um indicador de difusão que varia no intervalo de 0 a 100. Note-se que valores acima de 50 pontos indicam que os fatores são favoráveis ao investimento, enquanto valores abaixo de 50 pontos indicam condições desfavoráveis. Foi possível, então, ordenar os fatores de acordo com o grau de contribuição ao investimento.

Os requisitos de competitividade e as condições de mercado foram apontados como os principais fatores favoráveis à decisão de investir, independentemente do porte da empresa. Entre os primeiros, destacam-se a capacidade de competição no mercado doméstico e o progresso técnico no setor. No que concerne às condições de mercado, os principais fatores de estímulo ao investimento são o grau de ocupação da capacidade instalada, as perspectivas com relação às vendas domésticas e a evolução das vendas domésticas nos últimos anos. Por outro lado, a carga de impostos e as taxas de juros atuais apresentam-se como os fatores mais desfavoráveis à inversão das empresas industriais.

A comparação com a pesquisa anterior mostra que, em 1996, os fatores de mercado e de competição também se encontravam entre os mais favoráveis ao investimento. Impulsionados pela recuperação da atividade, os indicadores referentes ao grau de utilização da capacidade instalada e de endividamento das empresas aumentaram de 59,4 e 43,9 pontos, respectivamente, para 62,7 e 50,6 pontos. Note-se que, neste último caso, o indicador ultrapassou a linha divisória de 50 pontos, ou seja, tornou-se um fator favorável.

O indicador relativo à carga de impostos apresentou a maior queda na comparação entre os resultados das duas pesquisas: 15,2 pontos, passando a ocupar a última posição no *ranking*. Completando aqueles fatores que apresentaram maiores quedas no indicador, temos os benefícios fiscais federais, as taxas de juros internacionais, o custo de insumos e equipamentos importados e a taxa de inflação atual.

QUADRO 43  
Determinantes da decisão de investir

CATEGORIAS	FATORES	INDICADOR
Competição	Capacidade de competição no mercado interno	66,7
Mercado	Grau de ocupação da capacidade instalada na empresa	62,7
Competição	Progresso técnico no setor	61,5
Mercado	Perspectivas com relação às vendas domésticas	60,4
Mercado	Evolução das vendas nos últimos anos	59,9
Determinantes macroeconômicos	Taxa de inflação atual	55,8
Custos	Mão-de-obra	54,7
Financiamento	Capacidade de autofinanciamento	54,6
Competição	Esgotamento da capacidade de aumentar produtividade por racionalização	52,2
Custos	Infra-estrutura	51,4
Financiamento	Grau de endividamento da empresa	50,6
Determinantes macroeconômicos	Ritmo de crescimento da economia	50,1
Custos	Insumos e equipamentos nacionais	47,5
Financiamento	Disponibilidade/acesso a financiamento de longo prazo	47,4
Determinantes macroeconômicos	Taxa de câmbio atual	47,0
Incentivos governamentais	Vantagens locacionais (zonas industriais/infra-estrutura)	44,2
Determinantes macroeconômicos	Taxas de juros internacionais	43,4
Competição	Evolução da taxa de câmbio	43,3
Custos	Obras de construção civil	43,0
Competição	Capacidade de competição no mercado externo	42,2

(continua)

QUADRO 43  
 Determinantes da decisão de investir  
 (continuação)

CATEGORIAS	FATORES	INDICADOR
Custos	Insumos e equipamentos importados	40,1
Riscos	Risco de crise internacional	37,2
Incentivos governamentais	Benefícios creditícios (linhas de crédito especiais)	37,2
Riscos	Incertezas quanto à sustentabilidade do crescimento econômico	37,2
Mercado	Perspectivas com relação às exportações extra-Mercosul	37,0
Financiamento	Parceria com outras empresas	36,1
Riscos	Incertezas sobre a política comercial	36,1
Riscos	Incertezas quanto à evolução do Balanço de Pagamentos	35,7
Mercado	Perspectivas em relação às exportações para o Mercosul	35,5
Incentivos governamentais	Benefícios fiscais estaduais	35,5
Riscos	Incertezas sobre a evolução da taxa de câmbio	34,7
Competição	Evolução da tarifa de importação dos produtos que competem no mercado da empresa	34,3
Incentivos governamentais	Benefícios fiscais federais	32,8
Custos	Custo de capital de giro	31,8
Riscos	Incerteza quanto à evoluçã das contas do governo	31,2
Incentivos governamentais	Benefícios de natureza municipal	31,0
Determinantes macroeconômicos	Taxas de juros domésticas atuais	26,6
Custos	Carga de impostos	25,0

Nota: Indicadores variam de 0 a 100. Valor acima de 50 significa fator favorável

### 6.3.1 Mercado

Em intensidade muito semelhante, o grau de ocupação da capacidade, a evolução recente das vendas domésticas e as perspectivas de vendas no mercado interno são os fatores apontados como os mais favoráveis à decisão de investir. Mais de dois terços das empresas apontaram esses fatores como favoráveis. O resultado é muito parecido com o obtido na pesquisa anterior e confirma que o grande impulsionador do investimento industrial no Brasil é o mercado doméstico.

As perspectivas com relação às exportações intra e extra-Mercosul foram consideradas, pela maioria das empresas, desfavoráveis para o investimento. Não obstante, apenas 47% das empresas da amostra são exportadoras, o que justifica, em parte, esse resultado. Ao se considerar apenas as empresas exportadoras, a participação de empresas que consideram as perspectivas quanto às exportações intra e extra-Mercosul favoráveis ao investimento sobe de 33% e 35% para 49% e 55%, respectivamente. Desse modo, o indicador referente às perspectivas com relação às exportações para fora da área do Mercosul ultrapassaria a linha divisória de 50, subindo de 37 para 53,7 pontos.

### 6.3.2 Competição

A capacidade de competição no mercado doméstico aparece como o elemento mais favorável à decisão de investir, afetando-a positivamente em 77% das empresas; ao passo que pouco mais de 40% das empresas percebem a capacidade de competir no mercado externo como elemento que favorece o investimento. Todavia, ao se excluir as empresas não exportadoras da amostra, esse percentual sobe para 61%, refletindo que a competitividade atual das empresas brasileiras no mercado externo se apresenta como um importante estímulo ao investimento. Quanto aos demais fatores considerados, constam ainda, entre aqueles favoráveis à decisão de investir, o progresso técnico ocorrido no setor de atuação da empresa e o esgotamento da capacidade de aumentar a produtividade por meio de racionalização produtiva e gerencial, com indicadores de 61,5 e 52,2 pontos, respectivamente.

A evolução das tarifas de importação dos produtos que competem no mercado da empresa assim como a evolução da taxa de câmbio foram apontadas como desfavoráveis ao investimento. No caso da taxa de câmbio, percebe-se o conflito entre o efeito positivo da desvalorização do câmbio sobre a capacidade imediata de competição com os bens importados e o efeito negativo do encarecimento do valor dos bens de capital e demais bens e serviços importados. Ao se considerar apenas as empresas exportadoras, a proporção de empresas que consideram a evolução da taxa de câmbio favorável sobe de 43% para 53%, fazendo que o indicador suba de 43,2 para 51,0 pontos.

### 6.3.3 Custos

O custo da mão-de-obra é considerado um fator de atratividade aos investimentos no Brasil por 60% das empresas respondentes, fazendo deste elemento o item de maior estímulo pelo lado dos custos. Outro fator que recebeu avaliação favorável foi o custo de infra-estrutura (energia, transportes, comunicações), avaliado por 56% das empresas como fator que afeta positivamente suas decisões de investimento. Esses dois foram os únicos fatores de custo que apresentaram indicadores de grau de contribuição ao investimento acima de 50 pontos, ou seja, que foram percebidos, de modo geral, como favoráveis ao investimento.

Todos os demais fatores referentes ao custo foram considerados desfavoráveis, mas as maiores restrições ao investimento pelo lado dos custos provêm da carga de impostos e do custo do capital de giro, apontados como desfavoráveis por, respectivamente, 78% e 73% das empresas consultadas. Cabe ressaltar que a carga de impostos foi o fator que apresentou o mais baixo indicador de contribuição ao investimento, isto é, 25 pontos.

### 6.3.4 Financiamento

O grau de endividamento das empresas é fator favorável à decisão de investir para metade delas e desfavorável para a outra metade, registrando um indicador próximo à linha divisória de 50 pontos. Já a capacidade de autofinanciamento tem afetado positivamente 58% das empresas. Deve-se ressaltar, porém, que ao se analisar os resultados desagregados por porte de empresa se constata que pouco mais da metade das pequenas empresas aponta a capacidade de autofinanciamento como desfavorável.

A disponibilidade ou o acesso a financiamento de longo prazo é apontado como favorável por 49% das empresas, mas tal percentual se reduz para 39% quando se consideram apenas as pequenas empresas. Ou seja, conforme indicado anteriormente, a oferta de financiamento de longo prazo continua sendo um dos principais entraves ao crescimento do nível de investimento no Brasil, em especial para as empresas de menor porte.

### 6.3.5 Determinantes macroeconômicos

A atual estabilidade de preços foi apontada por 62% das empresas como favorável ou muito favorável às decisões de investir, figurando, conforme era esperado, como o fator macroeconômico de maior estímulo ao investimento, com um indicador de 55,8 pontos. Surpreende, no entanto, que 38% das empresas ainda encarem a inflação como fator desfavorável. Observa-se, ainda, que a proporção de empresas que consideram a taxa de inflação corrente como desfavorável é superior à que se registrou na pesquisa de 1996 (24%), apesar de, desde então, a tendência ter sido o declínio das taxas inflacionárias.

As empresas mostram-se quase perfeitamente divididas na avaliação dos efeitos do ritmo de crescimento da economia e da taxa de câmbio sobre suas decisões. Pouco mais da metade delas se diz favoravelmente estimulada pelo crescimento do PIB, uma proporção ainda baixa, que sugere que as empresas ainda estão cautelosas na avaliação do crescimento econômico. No que diz respeito à taxa de câmbio (quarto trimestre de 2000), pouco menos da metade (49%) a considera favorável ao investimento. Mais uma vez, o resultado muda significativamente ao se considerar apenas as empresas exportadoras, o que faz que esse percentual suba para 59%.

As taxas de juros internacionais são avaliadas como desfavoráveis ao investimento por quase 60% das empresas, proporção que supera 80% quando se consideram as taxas de juros domésticas, o segundo maior fator de desestímulo ao investimento no Brasil (indicador de 26,8 pontos), só abaixo da carga tributária.

#### 6.3.6 Riscos

Como era de esperar, todos os fatores de risco elencados foram considerados desfavoráveis ao investimento, resultando indicadores de 37,2 pontos ou inferior, ou seja, bem abaixo da linha divisória de 50 pontos. Pelo menos 70% das empresas consideradas identificam como elementos de desestímulo ao investimento, ordenados do menor para o maior, o risco de crise internacional, as incertezas sobre a evolução da taxa de câmbio e sobre a política comercial, e as incertezas quanto à sustentabilidade do crescimento econômico, à evolução do balanço de pagamentos e à evolução das contas do governo.

#### 6.3.7 Incentivos governamentais

As empresas percebem a ausência de incentivos de distintas naturezas como um fator de desestímulo ao investimento. Provavelmente, isso se deve ao fato de os incentivos recebidos no passado, que se reduziram muito nos últimos dez anos, terem sido empregados como parâmetro de comparação. As respostas são semelhantes para benefícios fiscais federais, estaduais e municipais e igualmente para benefícios creditícios: cerca de dois terços das empresas dizem-se desfavoravelmente influenciadas em sua decisão de investir, e mais da metade, muito desfavoravelmente influenciada. Em apenas uma dimensão da questão as respostas foram menos radicais, ou seja, no item "vantagens locacionais/infra-estrutura". Nesse caso, a proporção de empresas que se vêem favoravelmente afetadas alcança 44% do total.

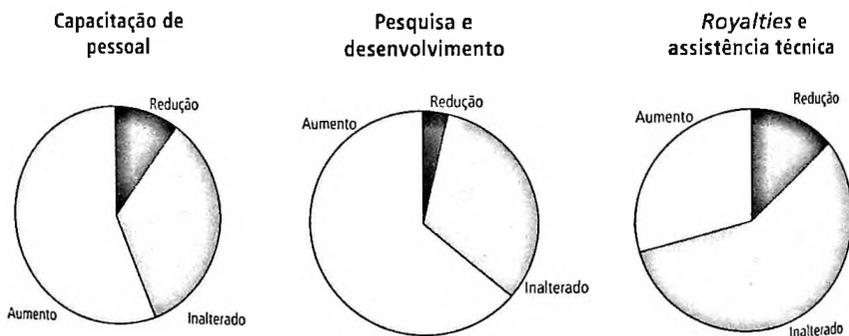
## 7 CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS E COMÉRCIO EXTERIOR

### 7.1 Inovação tecnológica

Observa-se a inreção das empresas em aumentar os gastos com tecnologia como proporção do faturamento. Relativamente aos dispêndios com treinamento de recursos humanos realizados em 1999, mais da metade das empresas afirma que deverá ampliá-los no período 2000-2002, e 10% diz que pretende reduzi-los. No que diz respeito aos gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), a proporção de empresas que pretendem aumentar esse tipo de dispêndio com relação ao faturamento aumenta para 64%, enquanto somente 3,7% delas deverão reduzi-los. Já o comportamento com relação ao pagamento de *royalties* e assistência técnica deverá ser ligeiramente mais conservador, pois 58% das empresas pretendem mantê-los inalterados, e apenas 29% deverão ampliá-los.

GRÁFICO 9

Evolução do dispêndio com inovação tecnológica



A comparação com a pesquisa de 1996 retrata comportamento semelhante. No entanto, o percentual de empresas que prevêem elevação nos gastos com capacitação de pessoal e *royalties* e assistência técnica se reduz. Na pesquisa anterior, que usava o ano de 1995 como base de comparação, 66% projetavam aumento no dispêndio em capacitação de pessoal como proporção do faturamento, contra 56% na pesquisa atual. No caso de *royalties* e assistência técnica, o percentual que pretendia aumentar os gastos relativos era sete pontos percentuais mais elevado. Entretanto, no que diz respeito aos gastos com pesquisa e desenvolvimento, o percentual de empresas que pretendem aumentar os gastos cresce de 58% para 64%. Esse comportamento condiz com o maior direcionamento dos investimentos para a inovação, ou seja, o desenvolvimento e a introdução de novos produtos.

As empresas também prevêem aumento do grau de automação. Tendo como comparação o nível de automação existente em 1999, 87% das empresas reportaram aumento em decorrência dos investimentos planejados para 2000-2002.

Cabe assinalar que os resultados aqui expostos, que dão uma indicação de tendência favorável, devem ser avaliados com cautela, já que são muito insuficientes para um diagnóstico otimista sobre comportamento tecnológico das nossas empresas industriais. Como se sabe, as estatísticas disponíveis mostram que os dispêndios por conceito de tecnologia, embora crescentes, se encontram, todavia, em um patamar muito inferior ao dos países desenvolvidos. Há urgente necessidade de ampliar os estímulos governamentais para que as empresas se tornem mais agressivas no campo tecnológico e para que se preparem, por essa via, para melhorar a qualidade da inserção internacional do país.

A participação de importados nos investimentos em máquinas e equipamentos é muito variada entre as empresas. Aproximadamente um terço delas está adquirindo todos os seus equipamentos no Brasil, ao passo que pouco mais de 20% afirmam realizar pelo menos 50% das compras no exterior. Desagregando-se os resultados por porte de empresa, constata-se que, entre as pequenas empresas, 55% pretendem adquirir a totalidade das máquinas e dos equipamentos domesticamente, percentual que cai para 11% em se tratando de grandes empresas.

Um segundo indicador relativo à importação de tecnologia examinado foi o da aquisição dos serviços de engenharia mais sofisticados associados aos projetos de investimento. Os resultados mostram destacada preferência por serviços nacionais, sobretudo no que diz respeito às pequenas e médias empresas. De modo geral, quase metade das empresas investidoras afirma adquiri-los exclusivamente no Brasil, e um terço diz comprá-los predominantemente no país. Apenas 17% das empresas dizem adquiri-los principalmente no exterior, e pouquíssimas empresas (1,6% do total) adquirem sua tecnologia exclusivamente fora do país. Aqui também a importância dos fornecedores externos tende a acompanhar o porte da empresa. Entre as grandes empresas, por exemplo, apenas 27% adquirem tais serviços exclusivamente no país, enquanto 29% os adquirem predominantemente no exterior.

Na pesquisa realizada em 1996, considerando apenas as empresas com intenções definidas, a proporção de empresas que adquiriam quantidade significativa de máquinas e equipamentos e serviços de engenharia no exterior era maior. Porém, esse resultado é certamente afetado pela composição das duas amostras, na medida em que as grandes empresas compreendem uma parcela maior da amostra de 1996. Note-se que 26% das empresas da pesquisa anterior indicaram comprar mais de 50% de máquinas e equipamentos no

exterior. Na pesquisa atual, esse percentual cai para 22%, mas é de 27%, 23% e 16% para as grandes, médias e pequenas empresas, respectivamente.

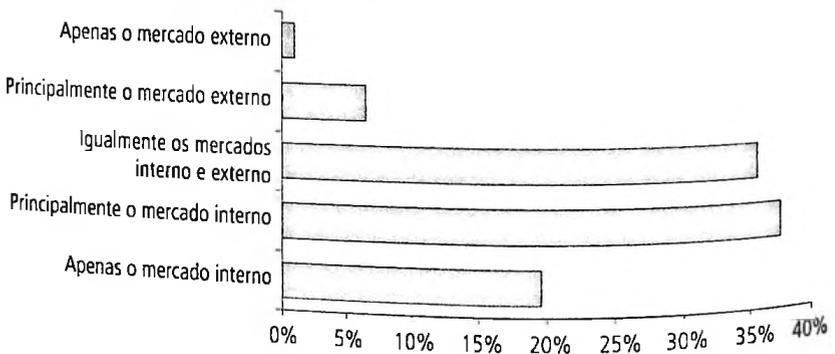
No caso da aquisição de serviços de engenharia tecnologicamente mais sofisticados (engenharia de processo, de produto, *design*, etc.), a situação é semelhante. A aquisição de serviços somente ou predominantemente no país foi assinalada por 74% das empresas consultadas na pesquisa anterior. Na atual, tal percentual sobe para 81%. Porém, entre as grandes empresas é de 69%.

## 7.2 Comércio exterior

A última dimensão captada pela pesquisa diz respeito ao comércio internacional, ao qual foram direcionadas várias perguntas. Os resultados obtidos permitem reafirmar o que foi comentado anteriormente: os investimentos são essencialmente determinados pelas perspectivas de venda no mercado interno, mas o peso das exportações torna-se crescentemente importante. Essa indicação é bastante clara quando se toma em conjunto as informações colhidas por meio de duas perguntas.

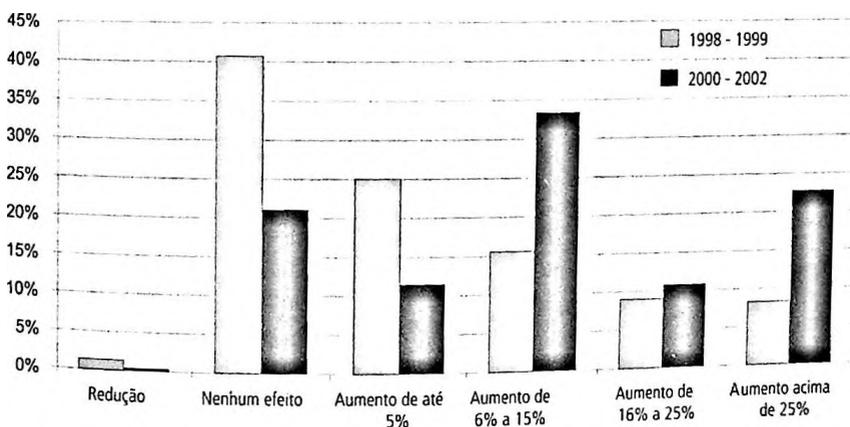
A primeira refere-se ao mercado almejado pelo investidor. Mais da metade dos empresários informa que seus investimentos visam única ou principalmente ao mercado interno (20%, “apenas” o mercado interno; e 37%, “principalmente” o mercado interno). No entanto, 36% assinalam que seus objetivos são “igualmente os mercados interno e externo”, e outros 7,5% que sua intenção principal é a venda externa, com esse percentual subindo para 12% no caso das grandes empresas.

GRÁFICO 10  
Mercado objetivo dos projetos de investimento



A segunda pergunta indaga como os investimentos realizados em 1998-1999 e aqueles programados para 2000-2002 deverão afetar as exportações das empresas. Os resultados são animadores. A proporção de empresas que estimam que os investimentos em 2000-2002 deverão ter efeito nulo sobre as exportações se limita a apenas 21% dos respondentes (contra 41% em 1998-1999), e a proporção que estima que o efeito será muito reduzido, isto é, crescimento inferior a 5%, alcança meros 12% (contra 25% em 1998-1999). Além disso, espera-se um impacto expansivo sobre exportações superior a 25% em cerca de 23% das empresas, contra apenas 8% em 1998-1999. A comparação com a pesquisa de 1996 também mostra resultados positivos. As proporções de empresas que previam crescimento das exportações como consequência dos projetos de investimento foram de 33% (projetos realizados em 1995-1996) e 57% (projetos programados para 1997-1999). Na pesquisa atual, 58% das empresas esperam que os investimentos realizados em 1998-1999 afetem positivamente as exportações. No que diz respeito aos projetos previstos para 2000-2002, esse percentual sobe para 79%.

GRÁFICO 11  
Efeito do investimento sobre as exportações



Essas indicações relativas ao efeito expansivo esperado dos investimentos sobre as exportações são confirmadas pelas expectativas das empresas investidoras quanto à evolução da participação das exportações no seu faturamento. O quadro a seguir apresenta o movimento previsto pelas empresas com relação a essa participação. Verifica-se que, para quase todas as faixas, há um movimento líquido positivo. Isto é, as empresas tendem a se mover para faixas de participação maiores. O maior crescimento na participação das exportações no faturamento deverá ocorrer entre as empresas com participação até 10% em 1999 e que esperam elevá-la para algo entre 11% e 20%.

Os resultados sugerem, também, redução da importância relativa do Mercosul. O número de empresas com participação entre 11% e 20% deverá aumentar significativamente como resultado da redução das empresas com participação de até 10%, ou seja, com o aumento da importância do Mercosul para essas empresas. No entanto, verifica-se movimento contrário entre as empresas com participação acima de 31%.

Tais resultados denotam previsão de maior diversificação espacial das exportações da indústria brasileira. Não obstante, esses números devem ser avaliados com alguma cautela, pois os resultados para 2002 expressam meras expectativas e podem, portanto, incluir projeções que não venham a ser alcançadas.

QUADRO 44

Matriz de movimento de 1999 para 2002  
(participação das exportações no faturamento)

1999 \ 2001	Até 10%	De 11% a 20%	De 21% a 30%	De 31% a 50%	De 51% a 70%	Acima de 70%	Nº
Até 10%	45,3%	43,2%	8,6%	2,2%	0,7%		139
De 11% a 20%	7,5%	52,5%	32,5%	5,0%	2,5%		40
De 21% a 30%		11,5%	38,5%	42,3%	3,8%	3,8%	26
De 31% a 50%			21,4%	71,4%	7,1%		14
De 51% a 70%					71,4%	28,6%	7
Acima de 70%						100,0%	22
<b>Total</b>							248

QUADRO 45

Matriz de movimento de 1999 para 2002

(participação das exportações para o Mercosul no faturamento)

2001 \ 1999	Até 10%	De 11% a 20%	De 21% a 30%	De 31% a 50%	De 51% a 70%	Acima de 70%	Nº
Até 10%	73,8%	22,1%	1,6%	0,8%	0,8%	0,8%	122
De 11% a 20%	5,3%	57,9%	21,1%	5,3%	10,5%		19
De 21% a 30%		21,4%	50,0%	28,6%			14
De 31% a 50%			30,8%	69,2%			13
De 51% a 70%				23,1%	61,5%	15,4%	13
Acima de 70%				2,4%	12,2%	85,4%	41
Total							222

As mudanças esperadas na participação das exportações no faturamento contrastam com a relativa estabilidade na participação das importações sobre o custo total com insumos e matérias-primas. A matriz de movimento apresentada abaixo sugere baixa mobilidade entre as faixas de participação. Em 2002, 76% das empresas deverão permanecer na mesma faixa em que se encontravam em 1999. No caso das exportações, esse percentual foi de apenas 53%, sugerindo um efeito positivo na balança comercial do país.

QUADRO 46

Matriz de movimento de 1999 para 2002

(participação dos insumos e matérias-primas importados no custo total)

2001 \ 1999	Até 10%	De 11% a 20%	De 21% a 30%	De 31% a 50%	De 51% a 70%	Acima de 70%	Nº
Até 10%	82,0%	14,0%	2,0%	1,3%	0,7%	0,8%	150
De 11% a 20%	8,1%	69,4%	19,4%	1,6%	1,6%		62
De 21% a 30%	4,5%	13,6%	63,6%	18,2%			22
De 31% a 50%			14,7%	70,6%	11,8%	2,9%	34
De 51% a 70%				23,8%	61,9%	14,3%	21
Acima de 70%					13,3%	86,7%	15
Total							304

## 8. CONCLUSÃO

A pesquisa sugere que a natureza dos investimentos na recente recuperação é distinta daquela diagnosticada na pesquisa anterior, realizada em 1996: há uma redução relativa dos projetos destinados à reposição e uma elevação concomitante daqueles que objetivam expansão e renovação de produtos.

Conforme assinalado, a expectativa em 1996 era de que, se a macroeconomia permitisse, o que então denominamos de “miniciclo de modernização” se transmutaria em um ciclo mais permanente e robusto, de longo prazo, em que o “motivo expansão” passaria a disputar a primazia das decisões de investimento com o “motivo modernização”. Os acontecimentos que se seguiram à crise asiática adiaram a efetivação do ciclo de maior alcance, confirmando as nossas suspeitas com relação aos problemas macroeconômicos.

Apesar de a recuperação recente reacender expectativas favoráveis, ainda não há clareza a respeito da instalação efetiva de um ciclo robusto de investimentos. O que a pesquisa atual já permite confirmar é o prognóstico do maior equilíbrio entre os três “motivos”. Há, de fato, uma clara indicação de intensificação dos projetos em novos produtos e de expansão e construção de novas plantas em relação aos investimentos de reposição de equipamentos, desobstrução de gargalos e redução de custo. Coerentemente, identifica-se também maior rentabilidade esperada nos projetos atuais com relação àquela identificada na pesquisa anterior, sugerindo o fim da fase de investimentos “defensivo” e “emergencial”, comum em situações imediatamente posteriores a um choque competitivo (abertura comercial). Ademais, corroborando com o movimento de amadurecimento nas estratégias empresariais, registra-se a intenção de aumentar os gastos com tecnologia como proporção do faturamento, bem como o grau de automação.

Os resultados favoráveis da presente pesquisa devem ser encarados com prudência. Ainda existe, na economia brasileira, uma gama de fatores desfavoráveis ao investimento. Entre esses fatores, temos a elevada carga tributária e o atual sistema tributário, com impostos em cascata, a deficiência do sistema financeiro doméstico, a elevada taxa de juros, a ainda deficiente infra-estrutura e as incertezas quanto aos equilíbrios fiscal e externo do país.

A carga tributária e a elevada taxa de juros foram apontadas como os fatores mais desfavoráveis à decisão de investir no país. A infra-estrutura, apesar de ter apresentado uma melhor situação com relação à pesquisa anterior, continua sendo uma questão que divide a opinião dos empresários no que concerne a ser favorável ou desfavorável ao investimento. Tal comportamento é resultado da melhoria diferenciada da infra-estrutura do país. No entanto, continua sendo um fator decisivo e que merece atenção especial, como, infelizmente, nos faz lembrar a situação atual de racionamento de energia elétrica. Cabe ressaltar que esse

problema só foi amplamente divulgado após a realização desta pesquisa, não tendo sido, então, considerado na análise dos respondentes.

A deficiência do sistema financeiro doméstico apresenta-se como um fator decisivo para o investimento no país. O financiamento dos projetos de investimento continua muito dependente da disponibilidade de recursos próprios por parte das empresas, e os financiamentos fornecidos pelos bancos privados são predominantemente de curto prazo. Desse modo, as agências governamentais de fomento passam a ter uma posição decisiva para o crescimento ou não do nível de investimento do país.

As incertezas com relação ao setor externo também têm pesado desfavoravelmente na decisão de investir. É necessário, não obstante, assinalar que a pesquisa indica que, ainda que o mercado doméstico permaneça como o principal objetivo dos investidores, as exportações poderão ser impactadas positiva e significativamente pelos investimentos projetados para 2000-2002. Isso significa que, se a evolução dos acontecimentos vier a provocar a efetiva expansão dos investimentos, estes deverão ser portadores da capacidade de ampliar as exportações. Conseqüentemente, poderão confirmar um clima mais favorável aos investimentos entre aqueles que temem que o crescimento da economia esteja parcialmente comprometido por problemas de balanço de pagamentos.

A pesquisa também mostra a intensificação do processo de diversificação espacial da produção, indicando, ainda, que este não é apenas um processo de realocação de unidades produtivas, mas de expansão da produção. Entre os fatores de estímulo à diversificação, verifica-se um certo equilíbrio entre as razões econômicas não fiscais e os incentivos governamentais. Chama atenção, ainda, o crescimento da importância dos incentivos municipais em detrimento dos estaduais, o que ressalta o acirramento da disputa entre os municípios por investimento.

Em suma, assim como na pesquisa realizada em 1996, os resultados desta pesquisa ainda não permitem afirmar que a indústria brasileira tenha entrado num processo de inversão forte e sustentável. A avaliação transmitida pelas empresas parece sugerir certo equilíbrio entre o estímulo da combinação virtuosa entre estabilidade de preços e rápido crescimento das vendas industriais e a existência de elementos que tendem a frear as decisões de investir, ou seja, a falta de um ambiente econômico-institucional mais favorável.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDIB. Associação Brasileira para o Desenvolvimento da Indústria de Base. Programa de demanda por infra-estrutura. *Relatório nº 9*. São Paulo, 1996.

ABICALIL, Marcos Thadeu. *Investimentos em saneamento durante a transição: recuperação insuficiente, perspectivas incertas*. CEPAL, 1998, mimeo.

ABIQUIM. *Projetos de investimento*, vários números, 1995-1997, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Estudo do gás natural*. São Paulo, 1998, mimeo.

ALMEIDA, D. R. *Acumulação, crescimento e crise do setor de energia elétrica brasileiro – a perspectiva da empresa pública e do planejamento de longo prazo*. Rio de Janeiro, 1993, mimeo. Tese de doutorado submetida ao IEI/UFRJ.

AMARANTE ANDRADE, M. L.; CUNHA, L. M.; GANDRA, G. T. Reestruturação na siderurgia. *BNDES Setorial*, março de 1999.

ANP. Agência Nacional de Petróleo. *Relatórios anuais de 1998 e 1999*. Rio de Janeiro, 1999 e 2000.

\_\_\_\_\_. *Dois anos – 1998-2000*. Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_. *Anuário estatístico da indústria brasileira do petróleo – 1990-1999*. Rio de Janeiro, 2000.

ANPEI. Associação Nacional de Pesquisa das Empresas Inovadoras. *Indicadores empresariais de inovação tecnológica: resultados da base de dados*. São Paulo, dezembro de 1998, 1999 e março de 2000.

ARAÚJO *et al.* Oportunidades estratégicas da indústria brasileira nos anos 1990. *IV Fórum Nacional*, Rio de Janeiro, Instituto de Economia/UFRJ, novembro de 1991, mimeo.

AUREA, A. P., GALVÃO, A. C. Importação de tecnologia, acesso às inovações e desenvolvimento tecnológico regional: o quadro recente no Brasil. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (eds.). *Globalização & inovação localizada: experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999.

AURELLE, B. *Les télécommunications*. Paris: Editions La Découverte, 1986.

BANCO SANTANDER. *O petróleo é nosso, os lucros também*. São Paulo, agosto de 2000, mimeo.

BATISTA, J. C. Brazil's second development plan and its growth-cumdebt strategy. *Textos para Discussão*. Rio de Janeiro, Instituto de Economia Industrial, UFRJ, nº 93, 1987.

BAUMANN, Renato. Ajuste externo: experiência recente e perspectivas para a década de 1990. *Prioridades e perspectivas de políticas públicas*, Brasília, IPEA/Iplan, vol. 2.

BAUMANN, Renato; LERDA, Juan Carlos (eds.). *Brasil-Argentina-Uruguai: a integração em debate*. Rio de Janeiro: Marco Zero: Universidade de Brasília, julho de 1987.

BAUMANN, Renato *et al.* *Brasil, uma década em transição*. Rio de Janeiro: CEPAL: Editora Campus, 2000.

BES SECURITIES DO BRASIL. Petrobrás - petróleo. *Company Note*. Rio de Janeiro, 2000.

BICALHO, L. Nível de endividamento das empresas do setor elétrico. *Informação Técnica 9*, Eletrobrás, 1996.

BIELSCHOWSKY, R., Two studies on transnational corporations in the Brazilian manufacturing sector: the 1980's and early 1990's. *Desarrollo Productivo*, Santiago, Chile, CEPAL, nº 18, 1994.

BIELSCHOWSKY, R.; STUMPO, B. Empresas transnacionais y cambios estructurales en la indústria en Argentina, Brasil, Chile y Mexico. *Revista de la CEPAL*, Santiago, Chile, nº 55, 1995.

BIELSCHOWSKY, R.; ABICALIL, M. T.; OLIVEIRA, J. C.; SOARES, S.; WHOLERS, M. Formação de capital no ambiente das reformas econômicas brasileiras dos anos 1990: uma abordagem setorial. In: BAUMANN, R. (org.). *Brasil, uma década em transição*. Rio de Janeiro: Cepal: Editora Campus, 2000.

BNDES. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. O capital estrangeiro na indústria brasileira: atualidade e perspectivas. *Estudos BNDES*, Rio de Janeiro, nº 10, maio de 1998.

\_\_\_\_\_. Os novos agentes na exploração e produção de petróleo no Brasil. *Informe de infra-estrutura*, Rio de Janeiro, nº 49, agosto de 2000.

BONELLI, Regis. Fontes de crescimento e competitividade das exportações brasileiras na década de 1980. *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, Rio de Janeiro, nº 31, abril-junho de 1992.

BRAGA, H.; MATESCO, V. Progresso técnico na indústria brasileira: indicadores e análise de seus fatores determinantes. *Textos para Discussão*, Rio de Janeiro, IPEA/INPES, nº 99, 1986.

BRAGA, H.; WILLMORE, L. N. Importação de tecnologia e esforço tecnológico da indústria brasileira: uma análise de seus fatores determinantes. *Textos para Discussão*, Rio de Janeiro, IPEA/INPES, nº 142, 1988.

BRASIL ENERGIA. Rio de Janeiro, nºs 196, 202, 205 e 229, fevereiro, março, agosto e novembro de 1997 e dezembro de 1999.

BVI – TECHNOPLAN LTDA. *Gas and Petroleum 2000*. Rio de Janeiro, dezembro de 1995.

CARVALHO, R. Q. (coord.). Abertura comercial e mudança estrutural na indústria automobilística brasileira. Campinas, 1997, mimeo.

CASSIOLATO, J. E. *Capacitação para a inovação na indústria brasileira: algumas reflexões sobre a interação universidade-indústria e uma proposta-tentativa de política*. Rio de Janeiro, IE/UFRJ, 1997, mimeo.

CASTRO, Antonio Barros de. Consumo de massas e retomada de crescimento. In: *A nova estratégia industrial e tecnológica: o Brasil e o mundo da III revolução*. Fórum Nacional – idéias para a modernização do Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio, 1990.

\_\_\_\_\_. A reestruturação da indústria brasileira nos anos 1990: uma interpretação. *Revista de Economia Política*, São Paulo, julho-setembro de 2001.

CASTRO, Antonio Barros de; SOUZA, F. E. Pires de. *A economia brasileira em marcha forçada*. São Paulo: Paz e Terra, 1985.

CHAMI BATISTA, Jorge. Brazil's second development plan and its growth-cum-strategy. *Textos para Discussão*, Rio de Janeiro, Instituto de Economia Industrial/UFRJ, nº 93, 1987.

\_\_\_\_\_. Debt and adjustment policies in Brazil. *Westview Press*, Boulder, São Francisco, Oxford, 1992, 178 p.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. Competitividade e estratégia industrial: a visão de líderes industriais brasileiros. Rio de Janeiro: CNI, 1989.

\_\_\_\_\_. *Abertura comercial e estratégia tecnológica: a visão de líderes industriais brasileiros*. Rio de Janeiro: CNI, maio de 1991.

CNI/CEPAL. *Investimentos na indústria brasileira – 1995-1999: características e determinantes*. Rio de Janeiro: CNI, 1997.

CONSELHO MUNDIAL DE ENERGIA – Comitê brasileiro. Estatística brasileira de energia. *Boletim nº 45*. Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. Estatística brasileira de energia. *Boletim nº 40*. Rio de Janeiro, 1999.

\_\_\_\_\_. *Brasil – setor energético: destaques e oportunidades de negócios*. Rio de Janeiro, 1999.

COOPERS; LIBRAND. *Projeto de reestruturação do setor elétrico brasileiro*. Rio de Janeiro, Eletrobrás, vários volumes, 1997.

COUTINHO, L. A especialização regressiva: um balanço do desempenho industrial pós-estabilização. In: REIS VELLOSO, J. P. *Desafios de um país em transformação*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1997.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. C. (coord.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. MCT, Brasília : Papirus: Unicamp, 1994, 509 p.

COUTINHO, L.; SUZIGAN, S. (eds.). *Sectoral studies in the IFE/Fecamp project on technological progress and the formation of an innovation system in Brazil*. Campinas, 1990, mimeo.

ECLAC. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. *Social equity and changing production patterns: an integrated approach*. Santiago, Chile, abril de 1992, LC/G/1701 (SES.24/3) e Corr.1.

ELETROBRÁS. Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos (GCPS). *Plano decenal de expansão*. Rio de Janeiro, vários anos.

ERBER, F.; VERMULM, R. *Ajuste estrutural e estratégias empresariais: um estudo de caso dos setores petroquímico e de máquinas-ferramenta no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 1992, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Machine tools in the Mercosul area: an evolutionary account*. Rio de Janeiro, 1997, mimeo.

\_\_\_\_\_. *O padrão de desenvolvimento industrial e tecnológico e o futuro da indústria brasileira*. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2000, mimeo.

FERRAZ, J. C. *et al.* Trajetória de crescimento, difusão de inovações, qualificação e formação profissional. In: SALM, C. *et al.* *Cenários da indústria brasileira e da formação profissional*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1990, mimeo.

FERRAZ, J. C.; BIELSCHOWSKY, R. *Perspectivas del comportamiento tecnológico de las empresas nacionales y transnacionales en la industria de Brasil*.

Santiago, Chile: Unidade conjunta CEPAL/DDES de empresas transnacionais (LC/R.1050), 1991.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. *Made in Brazil: desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FERRO, J. R. Para sair da estagnação e diminuir o atraso tecnológico da indústria automobilística brasileira. São Paulo: Unicamp, 1990, mimeo.

FONSECA, R. *Relações capital–produto*. Rio de Janeiro: BNDES/PNUD, 1997, mimeo.

FRITSCH, Winston; FRANCO, Gustavo. Foreign direct investment in Brazil: its impact on industrial restructuring. Paris: OCDE, 1991a.

\_\_\_\_\_. Trade policy issues in Brazil in the 1990's. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 1991b, mimeo.

GOMES *et al.* A indústria do cimento. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, nº 6, setembro de 1997.

GONÇALVES, R. O crescimento de empresas multinacionais e nacionais privadas na indústria de transformação: 1968-1980. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, vol. 13, nº 1, abril de 1993.

HAGUENAUER, L.; FERRAZ, J.C.; KUPFER, D. Competição e internacionalização na indústria brasileira. In: BAUMANN, R. (org.). *O Brasil e a economia global*. Rio de Janeiro: Campus: Sobeet, 1996.

HERRERA, Alejandra. *Introdução ao estudo da Lei Geral de Telecomunicações do Brasil*. São Paulo: Singular, 2001.

HOFMAN, A. The role of capital in Latin America: a comparative perspective of six countries for 1950-1989. *Working Paper*. Santiago, Chile, CEPAL, nº 4, dezembro de 1991.

HOUNIE, A.; PITALUGA, L.; PORCILE, G.; SCATOLILN, F. La Cepal y las nuevas teorías del crecimiento. *Revista de la Cepal*, Santiago, Chile, nº 68, agosto de 1999.

KATZ, J. *Crecimiento, cambios estructurales y evolución de la productividad laboral en la industria manufacturera latinoamericana en el período 1970-1996*. Santiago, Chile: CEPAL, 1998, mimeo.

KUME, H. A política de importação no Plano Real e a estrutura de proteção efetiva. *Textos para Discussão*, IPEA, nº 432, agosto de 1996.

LAFETÁ, Daniel. Capital estrangeiro no Brasil: expectativas quanto à reversão do comportamento. *Textos para Discussão*, IPEA, nº 260, maio de 1992.

LAPLANE, M. F.; SARTI, F. Investimento direto estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 1990. *Economia e Sociedade*, Revista do Instituto de Economia da Unicamp, nº 8, 1997.

LEGEY, L. R. The brazilian performance in R&D and its perspective of C&T development in the globalization era. In: Third Triple Helix International Conference: the endless transition, *Rio 2000*, Rio de Janeiro, 2000.

LESSA, Carlos (org.). *O Brasil à luz do apagão*. Rio de Janeiro: Palavra e Imagem: Razão Cultural, dezembro de 2001.

LTCB/IPEA. *Current Brazilian economy and business opportunities*. Rio de Janeiro: 1986, mimeo.

MACEDO, A. R. P.; VALENÇA, A. C. V. V. O terceiro ciclo de investimentos da indústria brasileira de papel e celulose. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, nº 4, 1996.

MACIEL, C. S. *Investimento e modernização tecnológica na indústria brasileira durante a década de 1980*. Campinas: Unicamp, 1990, mimeo.

MATTOS, René L. G.; VALENÇA, A. C. A reestruturação do setor de papel e celulose. *BNDES Setorial*, nº 10, setembro de 1999.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. *Programa de Recuperação e Ampliação do Sistema de Telecomunicações e do Sistema Postal (Paste)*. Brasília, 1995 e 1997.

\_\_\_\_\_. *Paste*. Brasília, 1998-2000.

\_\_\_\_\_. *Paste*. Brasília, 2002.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. *Brasil Energia*, Rio de Janeiro, nº 196, 197, 202 e 205, fevereiro, março, agosto e novembro de 1997.

\_\_\_\_\_. *Balanco energético nacional – 2000*. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. *Programa Estratégico de Aumento da Oferta*. Câmara de Gestão do Setor Elétrico, junho de 2002.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. *Brasil em Ação: investimentos básicos para o desenvolvimento*. Brasília, 1995.

\_\_\_\_\_. *Plano Plurianual de Investimentos*. Brasília: Presidência da República, 1996.

\_\_\_\_\_. Fontes de financiamento por tema das ações e projetos. *Plano Plurianual – 1996-1999*. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. *Plano Plurianual – 1996-1999*. Brasília, 1995.

MIRANDA, J. C. Avaliação do potencial exportador das 500 maiores empresas brasileiras. *Projeto CLAP/99 – 1671*, CEPAL, maio de 2000.

MISAS, G. El papel de las empresas transnacionales en la reestructuración industrial de Colombia: una síntesis (LC/R.1055). *Unidade conjunta CEPAL/DDES de empresas transnacionais*, Santiago, Chile, dezembro de 1991.

MOREIRA, M. M. Mais uma vez coeficientes de comércio: os primeiros números para 1997. *Nota técnica AP/Depec*, BNDES, 16/97.

MOREIRA, M. M.; CORREA, P. Abertura comercial e indústria – o que se pode esperar e o que se vem obtendo. *Textos para Discussão*, BNDES, Brasília, nº 49, 1996.

MORTIMORE, M. Industrial modernization in Mexico; results of a questionnaire administered to the largest foreign-owned companies in the manufacturing sector during May/June 1990 (LC/L.613). *Unidade conjunta CEPAL/DDES de empresas transnacionais*, Santiago, Chile, novembro de 1991.

NILO, Sérgio. Investimentos na transição institucional e patrimonial do setor elétrico. Rio de Janeiro, abril de 2001, mimeo.

OLIVEIRA, A. As experiências internacionais de reestruturação. In: OLIVEIRA, L. A.; PINTO Jr (orgs.). *Financiamento do setor elétrico brasileiro*. Rio de Janeiro: Garamond, 1998.

\_\_\_\_\_. A economia real existe!. In: LESSA, Carlos (org.). *O Brasil à luz do apagão*. Rio de Janeiro: Palavra e Imagem: Razão Cultural, dezembro de 2001.

OLIVEIRA, José Clemente de. *Firma e quase-firma no setor industrial: o caso da petroquímica brasileira*. Rio de Janeiro, 1994, mimeo. Tese de doutorado apresentada no Instituto de Economia da UFRJ.

\_\_\_\_\_. *Petróleo e gás natural: investimentos contidos antes e durante as reformas*. CEPAL, 1998, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Petróleo: investimentos antes e durante as reformas*. CEPAL, 2001, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Gás natural: um novo cenário?*. CEPAL, 2001, mimeo.

PAVITT, K. Sectorial pattern of technical change: towards a taxonomy and a theory. *Research Policy*, North Holland, nº 13, 1984, p. 343-373.

PETROBRÁS. *O gás natural no Brasil*. Rio de Janeiro, setembro de 1993.

\_\_\_\_\_. *Produção de petróleo no Brasil: análise estratégica*. Rio de Janeiro, 1994.

\_\_\_\_\_. *Uma panorâmica dos custos da Petrobrás*. Rio de Janeiro, setembro de 1995.

\_\_\_\_\_. *Sistema Petrobrás: fatos, dados e perspectivas*. Rio de Janeiro, outubro de 1995.

\_\_\_\_\_. *O Planejamento da nova refinaria brasileira*. Rio de Janeiro, 1995

\_\_\_\_\_. *Perspectivas de investimentos no setor de petróleo no Brasil*. Rio de Janeiro, junho de 1996.

\_\_\_\_\_. *Indicadores principais*. Rio de Janeiro, 1996.

\_\_\_\_\_. *Relatórios anuais e demonstrações financeiras*. Rio de Janeiro, 1992-1996.

\_\_\_\_\_. *O petróleo e a Petrobrás em perguntas e respostas*. Rio de Janeiro, janeiro de 1999.

\_\_\_\_\_. Termelétricas: o novo negócio da Petrobrás. *Revista da Petrobrás*, Rio de Janeiro, nº 62, setembro de 1999.

\_\_\_\_\_. *Plano estratégico do sistema Petrobrás – síntese*. Rio de Janeiro, fevereiro de 2000.

\_\_\_\_\_. *Petrobrás – tecnologia de ponta a ponta*. Rio de Janeiro, 2000.

POSTHUMA, A. C. *Shifting policy regimes and industrial renewal in Brazil: vestiges of import substitution and impacts of liberalization*. São Paulo, 1997, mimeo.

QUADROS, R.; FURTADO, A.; BERNARDES, R.; FRANCO, E. Padrões de inovação tecnológica na indústria paulista: comparação com os países industrializados. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, vol. 13, nºs 1-2, 1999.

REIS VELLOSO, J. P. (ed.). A nova estratégia industrial e tecnológica: o Brasil e o mundo da III revolução industrial. In: *Fórum Nacional – idéias para a modernização do Brasil*. Rio de Janeiro, 1990.

RESENDE, M. C.; ANDERSEN, P. Mudanças estruturais na indústria de bens de capital. Brasília: IPEA, julho de 1999.

SALOMON BROTHERS & BANCO PATRIMÔNIO. Petrobrás – unveiling the brazilian oil producer. *Relatório de análise*, Nova York, EUA, 1996.

SOARES, Sebastião. *Mineração: investimentos deprimidos e indefinições quanto à recuperação pós-privatização*. CEPAL, 1998, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Mineração: investimentos deprimidos e indefinições quanto à recuperação pós-privatização – atualização*. CEPAL, 2002, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Recuperação de investimentos em infra-estrutura de transporte (rodovias, ferrovias e portos) na fase de privatizações: avanços e insuficiências*. CEPAL, 1998, mimeo.

\_\_\_\_\_. *Recuperação de investimentos em infra-estrutura de transporte (rodovias, ferrovias e portos) na fase de privatizações: avanços e insuficiências – atualização*. CEPAL, 2002, mimeo.

SOBEET. *Comportamento tecnológico das empresas transnacionais em operação no Brasil*. São Paulo, 2000.

SUZIGAN, W. Situação atual da indústria brasileira e implicações para a política industrial. *Planejamento e Políticas Públicas*, Rio de Janeiro, IPEA, nº 6, dezembro de 1991.

TELEBRÁS. *Livro Azul*. Brasília, 1994, publicação editada pela Vice-Presidência.

\_\_\_\_\_. *Relatórios e balanços anuais*. Brasília, vários anos.

TIGRE *et al.* Mudanças institucionais e tecnologia: impactos da liberalização sobre o sistema nacional de inovações. In: BAUMANN, R. (org.). *Brasil, uma década em transição*. Rio de Janeiro: CEPAL: Editora Campus, 2000.

UNCTAD. *World Investment Report (WIR)*. Vários números.

\_\_\_\_\_. *Trade and Development Report (TDR)*. Vários números

UNITED NATIONS CENTRE ON TRANSNATIONAL CORPORATIONS. *World investment report, 1991: the triad in foreign direct investment*. *Publicação das Nações Unidas*, nº de venda E.91.II.A.12. Nova York, 1991.

VERMULM, R. *Competitividade do complexo metal-mecânico*. Rio de Janeiro: Ecib, 1993, mimeo.

VIANA, A. Abordagens metodológicas em políticas públicas. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, junho de 1996.

VIANNA, G. *Privatização das telecomunicações*. Rio de Janeiro: Notrya, 1993.

VICKERS, J.; YARROW, G. *Privatization: an economic analysis*. England: MIT Press, 1998.

WEST, J. Robinson. *Structure and strategy in the oil and gas industry*. Rio de Janeiro, junho de 1997.

WILLMORE, Larry. Estudo comparativo do desempenho das empresas estrangeiras e nacionais no Brasil. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, vol. 15, nº 3, dezembro de 1985.

\_\_\_\_\_. Controle estrangeiro e concentração na indústria brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, IPEA, vol. 17, nº 3, abril de 1987.

WOHLERS, M.; OLIVA, R. *Investimento e privatização das telecomunicações no Brasil*: dois vetores da mesma estratégia, CEPAL/IPEA, 1998, mimeo.

\_\_\_\_\_. Desempenho recente das telecomunicações no Brasil. In: *Informe Anual 2000 – Telecomunicações e Tecnologias da Informação*. Rio de Janeiro: Celtaet, 2001.

\_\_\_\_\_. *Novos instrumentos regulatórios nas telecomunicações*. Brasília: Oficina de Trabalho da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), julho de 2001, mimeo.

ZOCKUN, Maria Helena. *A importância das empresas brasileiras de capital estrangeiro para o desenvolvimento nacional*. São Paulo: Fiesp/Ciesp, 1987.

## **COORDENAÇÃO EDITORIAL**

### **Coordenador**

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

### **Supervisão**

Silvânia de Araujo Carvalho

### **Revisão**

Rejane Meneses

Yana Palankof

### **Produção editorial**

Roberto Astorino

### **Brasília**

SBS – Quadra 1 – Bloco J – Ed. BNDES,

10º andar – 70076-900 – Brasília – DF

Fones: (61) 315-5336

Fax: (61) 315-5314

Correio eletrônico: editbsb@lpea.gov.br

### **Rio de Janeiro**

Av. Presidente Antônio Carlos, 51, 14º andar

20020-010 – Rio de Janeiro – RJ

Fones: (21) 3804 8818

Fax: (21) 2220 5533

Correio eletrônico: editrj@lpea.gov.br

URL: <http://www.lpea.gov.br>

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos,  
desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.



---

Composto em Agaramond 11/13 (texto)  
Frutiger 47 (títulos, tabelas e gráficos)  
Impresso em papel couche fosco 90g/m<sup>2</sup> (miolo)  
Cartão Supremo 250g/m<sup>2</sup> (capa)  
em Brasília, Capital Federal

---



**MINISTÉRIO DO  
PLANEJAMENTO**

**ipea**



ISBN 85-86170-46-1

